ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На разработку

Игры «Симулятор КПК»

2024

Содержание

[**ВВЕДЕНИЕ** 3](#_Toc165199921)

[1 **ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ** 4](#_Toc165199922)

[1.1 Наименование и условное обозначение темы разработки 4](#_Toc165199923)

[1.2 Основание для проведения разработки 4](#_Toc165199924)

[2 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ 5](#_Toc165199925)

[2.1 Функциональное назначение 5](#_Toc165199926)

[2.2 Эксплуатационное назначение 5](#_Toc165199927)

[3 **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ** 6](#_Toc165199928)

[3.1 Требования к функциональным характеристикам 6](#_Toc165199929)

[3.1.1 Состав выполняемых функций 6](#_Toc165199930)

[3.1.2 Требования к организации входных данных 6](#_Toc165199931)

[3.1.3 Требования к организации выходных данных 6](#_Toc165199932)

[3.1.4 Требования к временным характеристикам 6](#_Toc165199933)

[3.2 Требования к надежности 6](#_Toc165199934)

[3.2.1 Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы 6](#_Toc165199935)

[3.2.2 Время восстановления после отказа 7](#_Toc165199936)

[3.2.3 Отказ из-за некорректных действий оператора 7](#_Toc165199937)

[3.3 Условия эксплуатации 7](#_Toc165199938)

[3.3.1 Требования к видам обслуживания 8](#_Toc165199939)

[3.3.2 Требования к численности и квалификации персонала 8](#_Toc165199940)

[3.4 Требования к составу и параметрам технических средств 8](#_Toc165199941)

[3.5 Требования к информационной и программной совместимости 8](#_Toc165199942)

[3.5.1 Требования к информационным структурам и методам решения 8](#_Toc165199943)

[3.5.2 Требования к исходным кодам и языкам программированиям 9](#_Toc165199944)

[3.5.3 Требования к программным средствам, используемым программой 9](#_Toc165199945)

[3.5.4 Требования к защите информации и программ 9](#_Toc165199946)

[3.5.5 Специальные требования 9](#_Toc165199947)

[4 **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ** 10](#_Toc165199948)

[5 **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ** 11](#_Toc165199949)

[6 **СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ** 12](#_Toc165199950)

[6.1 Стадия разработки 12](#_Toc165199951)

[6.2 Этапы разработки 12](#_Toc165199952)

[6.3 Содержание работ по этапам 12](#_Toc165199953)

ВВЕДЕНИЕ

Наименование программного продукта – «Симулятор КПК».

Игра предназначения для пользователей ПК, которые с ее помощью смогу окунуться в атмосферу жизни Колледжа программирования и кибербезопасности. Программный продукт предназначен для работы на персональных компьютерах и ноутбуках на рабочем месте пользователя.

ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

## Наименование и условное обозначение темы разработки

Наименование темы разработки «Разработка игры «Симулятор КПК»». Условное обозначение темы разработки – «ИСК-001»

## Основание для проведения разработки

Основанием для проведения разработки является запрос от компании «ООО ServerAtHome», утвержденный хозяином организации Неструевым Олегом Денисовичем 27 апреля 2024 года.

НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

## Функциональное назначение

Функциональным назначением программного продукта является предоставление пользователю возможности работы с игрой «Симулятор КПК».

Функции программного продукта:

* предоставление возможности играть в игру;
* сохранение прогресса;
* возможность прослушивать аудио поток игры;
* возможность вводить текст;
* возможность двигаться по пространству игры;
* возможность подбирать игровые объекты;
* возможность вести диалог с NPC;
* хранение игровых объектов;
* передача игровых объектов;
* использование игровых объектов;
* возможность смены локации действий;
* возможность выбирать альтернативные игровые пути;
* возможность взаимодействовать с курсором мыши;
* бесплатность.

## Эксплуатационное назначение

Программа должна эксплуатироваться пользователем возрастной группы от шестнадцати до двадцати семи лет, у которого есть элементарные знания и навыки в обращении с персональным компьютером и ноутбуком.

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

## Требования к функциональным характеристикам

### Состав выполняемых функций

Функциональные характеристики:

* предоставление возможности играть в игру;
* сохранение прогресса;
* возможность прослушивать аудио поток игры;
* возможность вводить текст;
* возможность двигаться по пространству игры;
* возможность подбирать игровые объекты;
* возможность вести диалог с NPC;
* хранение игровых объектов;
* передача игровых объектов;
* использование игровых объектов;
* возможность смены локации действий;
* возможность выбирать альтернативные игровые пути;
* возможность взаимодействовать с курсором мыши;
* бесплатность.

### Требования к организации входных данных

Входные данные должны быть представлены в текстовом формате и вводиться пользователем с клавиатуры.

### Требования к организации выходных данных

Выходными данными является текстовая и графическая информация, а также общая картинка игры.

### Требования к временным характеристикам

Требования к временным характеристикам не предъявляются.

## Требования к надежности

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

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

* использование лицензированного программного обеспечения;
* испытание программного продукта на наличие компьютерных вирусов;
* защита информации от внешнего несанкционированного воздействия.

### Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать 30 минут при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств. Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

### Отказ из-за некорректных действий оператора

Отказ программного продукта возможен при некорректных действиях оператора (пользователя) во время взаимодействием с игрой. Во избежание возникновения отказов игры по указанной выше причине следует обеспечить проверку вводимых пользователем данных на корректность, а также реализовать подсказки и инструкции, которые будут в силах предостеречь оператора от возникновения ошибки.

## Условия эксплуатации

### Требования к видам обслуживания

Программный продукт не требует специальных видов обслуживания, за исключением экстренных ситуаций, при которых программа дает сбой в работе.

### Требования к численности и квалификации персонала

Требования к количеству персонала, требуемого для работы программы, не предоставляются.

## Требования к составу и параметрам технических средств

В состав технических средств должен входить персональный компьютер, включающий в себя:

* процессор минимум Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 или эквивалентный процессор AMD с тактовой частотой не менее 3.7 ГГц;
* материнская плата, совместимая с выбранным процессором и обеспечивающая достаточное количество слотов расширения для подключения необходимых устройств;
* оперативная память (RAM) минимум 8 Гб DDR4 для обеспечения быстрой работы приложения и многозадачности;
* жесткий диск HDD объемом не менее 512 Гб для загрузки операционной системы и приложений;
* монитор с разрешением Full HD (1920x1080) для комфортного отображения интерфейса игры.

## Требования к информационной и программной совместимости

### Требования к информационным структурам и методам решения

Требования к информационным структурам (файлов) на входе и выходе, а также методам решения не предъявляются.

### Требования к исходным кодам и языкам программированиям

Исходный код программы должен быть реализован на языке программирования C#. В качестве интегрированной среды разработки игры должна быть использована среда Visual Studio. В качестве игрового двигателя выбран Unity.

### Требования к программным средствам, используемым программой

Системные и программные средства, используемые игрой, должны быть представлены лицензионной локализованной версией операционной системы Windows 10 (или более поздней версией).

### Требования к защите информации и программ

Программный продукт должен быть защищен от несанкционированного доступа извне, а также должна быть защищена информация о прогрессе игрока.

### Специальные требования

Игра должна быть выполнена в едином стиле, ориентированном на низкополигональные 3D модели. Основной цветовой цветами в цветовой гамме являются серый, темно-желтый, голубой, белый, черный и оранжевый.

Картинка игры должна вызывать ассоциацию с реальным местом.

Необходима реализация обработки ошибок. В том случае, если пользователь действует не по инструкции, программа не должна выдавать ошибку, а должна игнорировать некорректные действия, сообщая о проблеме.

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

В состав программной документации должны входить:

* пользовательское соглашение;
* техническое задание;
* руководство оператора;
* лицензия программного продукта.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитывается.

Предполагаемое число использования программы в год – 365 сеансов работы на одном рабочем месте.

Программа предоставляет клиенту простой и понятный интерфейс, для комфортного проведения игрового времени, что повышает пользовательскую симпатию к продукту.

СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

## Стадия разработки

Разработка должна быть проведена в четыре стадии:

* техническое задание;
* технический (и рабочий) проекты;
* пилотный проект;
* внедрение.

## Этапы разработки

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

На стадии «Технический (и рабочий) проект» должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

* разработка программы;
* разработка программной документации;
* испытание программы.

На стадии «Пилотный проект» должна быть выполнена имитация работы программы в реальных условиях.

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

## Содержание работ по этапам

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

* постановка задачи;
* определение и уточнение требований к техническим средствам;
* определение требований к программе;
* определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее;
* выбор языка программирования;
* 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:

* разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний;
* проведение приемо-сдаточных испытаний;
* корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию на объектах заказчика.