**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ**

**ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ**

**УНИВЕРСИТЕТ им. А. И. ГЕРЦЕНА»**

Институт информационных наук и технологического образования

Кафедра информационных технологий и электронного обучения

**Разработка обучающего игрового приложения на базе Unreal Engine 5**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

На листах

СОГЛАСОВАНО

Жуков Н.Н., доц. кафедры ИТиЭО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Санкт-Петербург 2022

# Оглавление

[Оглавление 2](#_Toc122561435)

[1. Назначение разработки 3](#_Toc122561436)

[2. Стадии и этапы разработки 3](#_Toc122561437)

[2.1. Создание и проработка идеи приложения 3](#_Toc122561438)

[2.2. Выбор движка 3](#_Toc122561439)

[– Приложение будет создано на базе игрового движка Unreal Engine 5 3](#_Toc122561440)

[2.3. Разработка программного кода игры 3](#_Toc122561441)

[2.4. Реализация графического компонента игры 3](#_Toc122561442)

[2.5. Реализация музыкального компонента игры 3](#_Toc122561443)

[3. Требования к программе или программному изделию 4](#_Toc122561444)

[3.1. Требования к функциональным характеристикам 4](#_Toc122561445)

[3.2. Требования к информационной и программной совместимости 4](#_Toc122561446)

[3.3. Минимальные системные требования 4](#_Toc122561447)

# Назначение разработки

Курсовая работа, в рамках которой создаётся обучающее игровое приложение на базе Unreal Engine, являющаяся продуктом сферы компьютерных развлечений и образовательного контента. Дипломная работа является комплексным проектом, который охватывает все стадии разработки ПО.

# 

# Стадии и этапы разработки

## 2.1. Создание и проработка идеи приложения

– продумывание основного сюжета игры;  
 – продумывание персонажа и его окружения (продумывание графической части проекта);

– продумывание музыкальной составляющей проекта (фоновая музыка, звуки).

– продумывание основных игровых механик

– продумывание дизайна уровней, которые будут отвечать обучающим целям игрового приложения

## 2.2. Выбор движка

## – Приложение будет создано на базе игрового движка Unreal Engine 5

## 2.3. Разработка программного кода игры

– изучение необходимой для разработки документации;  
 – разработка непосредственно программного кода игры;  
 – тестирование программного кода.

## 2.4. Реализация графического компонента игры

– дизайн главного меню игры;  
 – разработка окружения героя (локации, объекты для взаимодействия);

– создание уровней  
 – внедрение графического компонента игры в проект;

## 2.5. Реализация музыкального компонента игры

– написание основной фоновой музыки;  
 – сбор основных фоновых звуков  
 – написание музыки для главного меню и для титров;

– внедрение музыкального компонента игры в проект;

2.6. Тестирование

– функциональное тестирование игры;  
 – юзабилити-тестирование:

а) тестирование главного меню;  
 б) тестирование внутриигрового интерфейса;

в) тестирование безопасности.

# Требования к программе или программному изделию

## 3.1. Требования к функциональным характеристикам

– графический функционал:  
 а) выбор между оконным/полноэкранным режимом;

б) выбор разрешения экрана;  
– звуковой функционал:  
 а) регулировка громкости;

– внутриигровой функционал:  
 a)система взаимодействия игровых объектов;  
– интерфейс пользователя:  
 а) главное меню;  
 б) переходные сцены (вступительная цена, титры);  
 в) графический интерфейс пользователя (основные внутриигровые показатели: hp).

## 3.2. Требования к информационной и программной совместимости

– игра должна работать под ОС семейства Windows

## 

## 3.3. Минимальные системные требования

– ОС: Windows  
 – оперативная память: 1 ГБ;  
 – клавиатура, мышь.