

**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 4 листах

СОГЛАСОВАНО

Жуков Н.Н., доц. кафедры ИТиЭО

---

Дата

---

Санкт-Петербург 2022

## Оглавление

Оглавление	2
1. Назначение разработки	3
2. Стадии и этапы разработки	3
2.1. Создание и проработка идеи приложения	3
2.2. Выбор движка	3
– Приложение будет создано на базе игрового движка Unreal Engine 5	3
2.3. Разработка программного кода игры	3
2.4. Реализация графического компонента игры	3
2.5. Реализация музыкального компонента игры	3
3. Требования к программе или программному изделию	4
3.1. Требования к функциональным характеристикам	4
3.2. Требования к информационной и программной совместимости	4
3.3. Минимальные системные требования	4

## **1. 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.

## **2. 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.

## 3. 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:
  - а) система взаимодействия игровых объектов;
- интерфейс пользователя:
  - а) главное меню;
  - б) переходные сцены (вступительная сцена, 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.