

СОГЛАСОВАНО

Студент РГПУ

им. А. И. Герцена

_____/Закаблукова А.Э.

«02» сентября 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Преподаватель кафедры

информационных технологий и

электронного обучения

_____/Ильина Т.С.

«02» сентября 2025 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКУЮ
РАБОТУ**

**Разработка программного продукта «2D игра на основе Godot Engine»,
ОКР-2DG-GE-ВКР**

№1234567890

СОДЕРЖАНИЕ

1 Наименование, шифр ОКР, основание, исполнитель и сроки выполнения ОКР.....	3
2 Цель выполнения ОКР, наименование и обозначение изделия.....	3
3 Технические требования к изделию.....	3
3.1 Состав изделия.....	3
3.2 Требования назначения.....	4
3.3 Требования надежности.....	4
3.4 Требования эргономики и технической эстетики.....	4
3.5 Требования к эксплуатации.....	4
3.6 Требования безопасности.....	5
4 Техничко-экономические требования.....	5
5 Требования к видам обеспечения.....	5
5.1 Требования к программному обеспечению.....	5
5.2 Требования к информационному обеспечению.....	5
6 Требования к сырью, материалам и комплектующим.....	5
7 Требования к консервации, упаковке и маркировке.....	5
8 Специальные требования.....	5
9 Требования к документации.....	5
10 Этапы выполнения ОКР.....	6
11 Порядок выполнения и приемки этапов ОКР.....	6

1 Наименование, шифр ОКР, основание, исполнитель и сроки выполнения ОКР

Наименование ОКР: Разработка программного продукта «2D-игра на основе Godot Engine».

Шифр ОКР: ОКР-2DG-GE-ВКР.

Основание для выполнения ОКР: Задание на выполнение выпускной квалификационной работы, утвержденное приказом образовательной организации.

Исполнитель ОКР: Обучающаяся Закаблуква Анастасия Эдуардовна.

Сроки выполнения ОКР:

Начало: «01» сентября 2025 г.

Окончание: «23» мая 2026 г.

2 Цель выполнения ОКР, наименование и обозначение изделия

Цель: Разработка работоспособного программного продукта в виде двумерной компьютерной игры с использованием игрового движка Godot Engine, а также закрепление теоретических и практических навыков в области разработки программного обеспечения и компьютерных игр.

Наименование изделия: Программный продукт «2D-игра на основе Godot Engine».

Область применения: Программный продукт предназначен для использования в развлекательных целях на персональных компьютерах под управлением операционной системы Windows.

3 Технические требования к изделию

3.1 Состав изделия

В состав программного продукта входят:

- исполняемый файл игры;
- игровые ресурсы;
- программный код, реализующий игровую логику;
- конфигурационные файлы;
- пользовательская документация.

3.2 Требования назначения

Программный продукт должен обеспечивать выполнение следующих функций:

- запуск и корректное завершение игры;
- отображение главного меню и игровых экранов;
- управление игровым персонажем с использованием клавиатуры;
- обработку игровых событий (столкновения, победа, поражение) и элементов игрового интерфейса (кнопки, индикаторы, меню);
- переход между игровыми уровнями;
- перезапуск уровня или игры.

3.3 Требования надежности

Программный продукт должен:

- обеспечивать устойчивую работу без аварийного завершения;
- сохранять работоспособность при длительном использовании в рамках игровой сессии;
- обеспечивать защиту от критических ошибок выполнения;
- корректно обрабатывать ошибочные действия пользователя.

3.4 Требования эргономики и технической эстетики

Интерфейс должен:

- быть интуитивно понятным;
- обеспечивать логическое расположение элементов управления;
- соответствовать жанру и тематике игры;
- обеспечить читаемость текстовой и графической информации;
- предоставлять визуальную и звуковую обратную связь при действиях пользователя.

3.5 Требования к эксплуатации

Эксплуатация программного продукта осуществляется:

- на персональном компьютере;
- под управлением операционной системы Windows;
- без обязательного подключения к сети Интернет;
- без необходимости установки дополнительного программного обеспечения.

3.6 Требования безопасности

Программный продукт не должен:

- наносить вред аппаратным и программным средствам пользователя;
- нарушать целостность пользовательских данных;
- содержать вредоносный программный код.

4 Техничко-экономические требования

Разработка программного продукта осуществляется в рамках учебного процесса. Коммерческое использование и экономическая эффективность в денежном выражении не рассматриваются.

5 Требования к видам обеспечения

5.1 Требования к программному обеспечению

Для разработки и эксплуатации программного продукта должны использоваться:

- операционная система Windows 10 и выше;
- игровой движок Godot Engine версии 4.5;
- язык программирования GDScript.

5.2 Требования к информационному обеспечению

Информационное обеспечение включает игровые данные, ресурсы и настройки, необходимые для корректной работы программного продукта.

6 Требования к сырью, материалам и комплектующим

Требования не устанавливаются, так как изделие является программным продуктом.

7 Требования к консервации, упаковке и маркировке

Программный продукт распространяется в электронном виде. Требования к упаковке и маркировке не устанавливаются.

8 Специальные требования

Специальные требования отсутствуют.

9 Требования к документации

В процессе выполнения ОКР должна быть разработана следующая документация:

- техническое задание;
- пояснительная записка выпускной квалификационной работы;
- краткое руководство пользователя.

10 Этапы выполнения ОКР

ОКР выполняется в следующие этапы:

1. анализ предметной области и формирование требований;
2. проектирование структуры программного продукта;
3. реализация программного кода;
4. тестирование и отладка;
5. оформление документации.

11 Порядок выполнения и приемки этапов ОКР

Контроль выполнения этапов ОКР осуществляется научным руководителем выпускной квалификационной работы.

Приемка результатов ОКР производится по итогам:

- проверки соответствия программного продукта требованиям настоящего ТЗ;
- демонстрации работоспособности игры;
- оценки полноты и качества документации.

ПОСЛЕДНИЙ ЛИСТ ТЗ НА ОКР

Студент РГПУ им. А. И. Герцена

_____/Закаблукова А. Э.

«02» сентября 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Преподаватель кафедры

информационных технологий и

электронного обучения

_____/Ильина Т. С.

«02» сентября 2025 г.