

«Утверждаю»

Профессор института Спинтех

_____ (Федоров.А.Р.)

«___» _____ 2021 г.

Техническое задание

на разработку «VR-экскурсия
по достопримечательностям Зеленограда»

Москва, 2021

1. Введение

Настоящее техническое задание распространяется на разработку программного продукта “VR-экскурсия по достопримечательностям Зеленограда.”

2. Основание для разработки

- 2.1. Основанием для данной работы служит договор № 1234 от 10 сентября 2021г.
- 2.2. Наименование работы “VR-экскурсия по достопримечательностям Зеленограда.”
- 2.3. Исполнители: компания “Dungeon Masters”
- 2.4. Соисполнители: нет.

3. Назначение разработки

Программа предназначена для ознакомительного просмотра достопримечательностей города и интерактивного взаимодействия с ними.

4. Технические требования

4.1. Требования к функциональным характеристикам

4.1.1. Состав функций, поддерживаемых разрабатываемым ПО.

- Визуализация достопримечательностей Зеленограда в формате VR:
 - Мемориал «Штыки»;
 - Парк Победы ;
 - площадь Юности;
 - «Крымский замок», 16-ый мк-рн;
- Возможность передвижения в виртуальном пространстве;
- Переход между локациями;
- Графический пользовательский интерфейс:
 - Главное меню
 - Выбор локаций
 - Настройки
 - Выход
- По отдельному запросу осуществляются внутренние настройки;

Основной режим использования системы – выставочный.

4.2. Требования к надежности

Для обеспечения надежности необходимо проверять ПО на наличие критических ошибок.

4.3. Условия эксплуатации и требования к составу и параметрам технических средств

Система должна работать на Windows 10 совместимых персональных компьютерах.

Минимальная конфигурация:

- Тип процессора – Intel I3-4130 / AMD FX 8350 эквивалентный или лучше;
- Объем оперативного запоминающего устройств – 8 GB и более;
- Объем свободного места на жестком диске – 5 GB;
- Графический ускоритель – NVIDIA GeForce GTX 1050 / AMD Radeon R9 290

Рекомендуемая конфигурация:

- Тип процессора Intel Core i5-4430 / AMD Ryzen 3 3200G

- Объем оперативного запоминающего устройств – 8 GB и более;
- Объем сводного места на жестком диске – 5 GB;
- Графический ускоритель – NVIDIA GeForce GTX 1060 6GB / GTX 1660 Super

4.4. Требования к информационной и программной совместимости

Программа должна работать на платформе Windows 10

4.6. Специальные требования

- программное обеспечение должно иметь дружелюбный интерфейс, рассчитанный на пользователя (в плане компьютерной грамотности) квалификации;
- ввиду объемности проекта, задачи предполагается решать поэтапно, при этом модули ПО, созданные в разное время, должны предполагать возможность наращивания системы и быть совместимы друг с другом, поэтому документация на принятое эксплуатационное ПО должна содержать полную информацию, необходимую для работы программистов с ним;
- ПО должно быть совместимо с VR очками Oculus Rift, HTC Vive, Valve Index и т.д.

5. Требования к программной документации

Основными документами, регламентирующими разработку будущих программ, должны быть документы Единой Системы Программной Документации (ЕСПД): Руководство пользователя, описание применения.

6. Порядок контроля и приемки

После передачи Исполнителем отдельного функционального модуля программы Заказчику, последний имеет право тестировать модуль в течении 3 дней. После тестирования Заказчик должен принять работу по данному этапу или в письменном виде изложить причину отказа принятия. В случае обоснованного отказа Исполнитель обязуется доработать модуль.

7. Календарный план работ

№ этапа	Название этапа	Сроки этапа	Чем заканчивается этап
1	Договор на разработку. Техническое задание.	01.09.2021-15.09.2021	Предложения по работе системы. Акт сдачи-приемки.
2	Разработка UML модели проекта.	15.09.2021-01.10.2021	Готовые UML-диаграммы проекта.
3	Выбор платформы и декомпозиция проекта.	01.10.2021-15.10.2021	3D модели локаций готовы к интеграции в будущую платформу. Готов прототип ПО.
4	Определение целесообразной для выполнения проекта модели	15.10.2021-	ПО готово к конечным этапам разработки.

	ЖЦ. Выполнение технологического процесса кодирования ПО по выполняемому проекту.	01.11.2021	
5	Функциональное тестирование методом «черного ящика»	01.11.2021-15.11.2021	Проведение тестирования в соответствии со следующими техниками тест-дизайна: <ul style="list-style-type: none"> • Эквивалентное разделение; • Анализ граничных значений; • Причинно-следственный анализ; • Предугадывание ошибки; • Исчерпывающее тестирование.
6	Unit-тестирование.	15.11.2021-01.12.2021	Проведение Unit-тестирования и анализ покрытия кода в модульных тестах.
7	Проведение оценки стоимости и трудоемкости разработки ПО	01.12.2021-15.12.2021	Проведение оценки размера ПО для проекта в соответствии с методом функциональных точек. Сравнение полученного результата с реальным размером вашего ПО
8	Приемка программного обеспечения	15.12.2021-01.01.2022	1. Подготовка перечня документов, необходимых для проведения приемосдаточных испытаний по проекту. 2. Подготовка презентации и проведение доклада о разработанной программе.

Руководитель работ:

Беляев С.А.