МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Образовательная программа (профиль)

«Интеграция и программирование в САПР»

Кафедра «СМАРТ технологии»

Методическое пособие

по дисциплине:

**Проектная деятельность**

на тему: Решение инженерных задач при помощи графического движка в среде разработки Unity.

Куратор: \_\_\_\_\_\_\_/    *Толстиков А.В*     /

*подпись            ФИО, уч. звание и степень*

Студент:         /Лукьяненко В.С.    191-325/

*подпись    ФИО, группа*

Москва, 2020 г.

**АННОТАЦИЯ**

В данном отчете представлены описание проекта, основные цели и задачи, участники проекта и их роли и планы в этом семестре, рассмотрены основные этапы проекта и подведены итоги деятельности команды в текущем семестре.

**ПАРТНЁРЫ**

Разработано при помощи **Unity Technologies**.

**ОБЩЕЕ ЗАДАНИЕ**

Задача нашей команды - разработка программного продукта, позволяющего пользователю ознакомиться с теоретической информацией о МКПП, а также получить наглядное представление о строении и работе механизма, визуализированное в 3D. Инструментом для выполнения поставленной задачи была выбрана среда разработки с графическим движком Unity.

**ПЛАН РАБОТЫ**

1. Определить цель команды
2. Разбить участников на роли
3. Собрать информацию для работы в выбранной среде
4. Выбрать 3D модель с которой будем работать
5. Импортировать модель
6. Создать анимацию
7. Разработать UI
8. Задокументировать результат и создать методические пособия
9. Подготовить материалы к защите

**Команда**

Команда разработки приложения для МКПП насчитывает 5 разработчиков, а также team lead курировавшего нашу разработку.

* Петров Д.В. – team lead проекта по Maya и Unity, распределение работ и планирование проекта.
* Лукьяненко В. С. – Капитан команды разработчиков.
* Муравьев А. Г. – Программирование.
* Сёмин А.C. – Создание анимации.
* Чурикова О. А. – Основной разработчик UI.
* Смирнова М. В. – Изучение материалов по созданию UI и помощь основному разработчику.

**Онлайн конференции команды**

Для определения целей проектной деятельности, разбиения на команды и дальнейшей коммуникации команды мы проводили регулярные онлайн конференции на нашем сервере в Discord.

**Поиск учебно-методических материалов**

После определения задач, и разбиения нашей группы на команды мы начали поиск учебно-методических материалов для знакомства со средой разработки Unity, а также для изучения принципов работы нашего механизма.

**Разработка**

В процессе разработки мы получили приложение, позволяющее продемонстрировать работу МКПП и ознакомить пользователя в принципом работы механизма. Затем мы перешли к этапу создания документации о нашей разработке.

**Разработка проектной документации**

На данном этапе создавалась различная документация по проекту: методические пособия, отчет, индивидуальные планы каждого участника, презентация, создание плаката, а также расчет личного вклада студентов в проект.

**РЕЗУЛЬТАТЫ**

Результатами проекта являются:

1. Программный продукт
2. Методические пособия по созданию приложения:
3. Разработка UI
4. Импорт моделей в среду разработки
5. Работа с моделями, анимация.
6. Разработка скриптов и подпрограмм.

Подробнее ознакомиться с нашими результатами вы можете в нашем облачном хранилище.