

УДК 004

## РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИПЛАТФОРМЕННОЙ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ СРЕДЫ UNITY.

Шобанов М.И., студент гр. ПИб-201, IV курс

Крутский Д.Л., старший преподаватель

Кузбасский государственный технический университет

имени Т.Ф. Горбачёва

г. Кемерово

С развитием технологий и увеличением числа пользователей мобильных устройств, разработка мобильных игр становится все более популярной и востребованной. Мультиплатформенная инструментальная среда Unity предоставляет разработчикам широкий спектр возможностей для создания качественных и уникальных игр, которые могут быть адаптированы под различные платформы, включая Android, iOS и даже Windows [1].

### Основные возможности Unity

- Интуитивно понятный интерфейс и простота в использовании: Unity имеет простой и понятный интерфейс, который позволяет разработчикам быстро освоиться и начать создавать свои игры.
- Кросс-платформенность: Unity поддерживает разработку игр для различных платформ, включая мобильные устройства, что позволяет разработчикам сэкономить время и ресурсы на создание отдельных версий для каждой платформы.
- Богатый функционал: Unity предлагает широкий спектр инструментов и функций для создания игр, таких как поддержка физики, анимации, скриптинга и многое другое.
- Интеграция с другими платформами: Unity позволяет легко интегрироваться с другими платформами и инструментами, такими как Unreal Engine, что делает процесс разработки еще более эффективным.

В данной статье будет рассмотрен процесс создания мобильного игрового приложения с использованием мультиплатформенной инструментальной среды Unity. Будут рассмотрены основные этапы разработки, создание проекта, создание машины, настройка камеры и создание основной локации для игры.

В данный момент проект находится на стадии разработки и в будущем планируется добавление функций смены автомобиля и случайной генерации гоночного трека.

Для реализации проекта были выбраны следующие технические средства:

- среда разработки Visual Studio;
- языки программирования C#;
- фреймворки Unity;

Для начала работы необходимо создать 3d проект (Рис. 1).

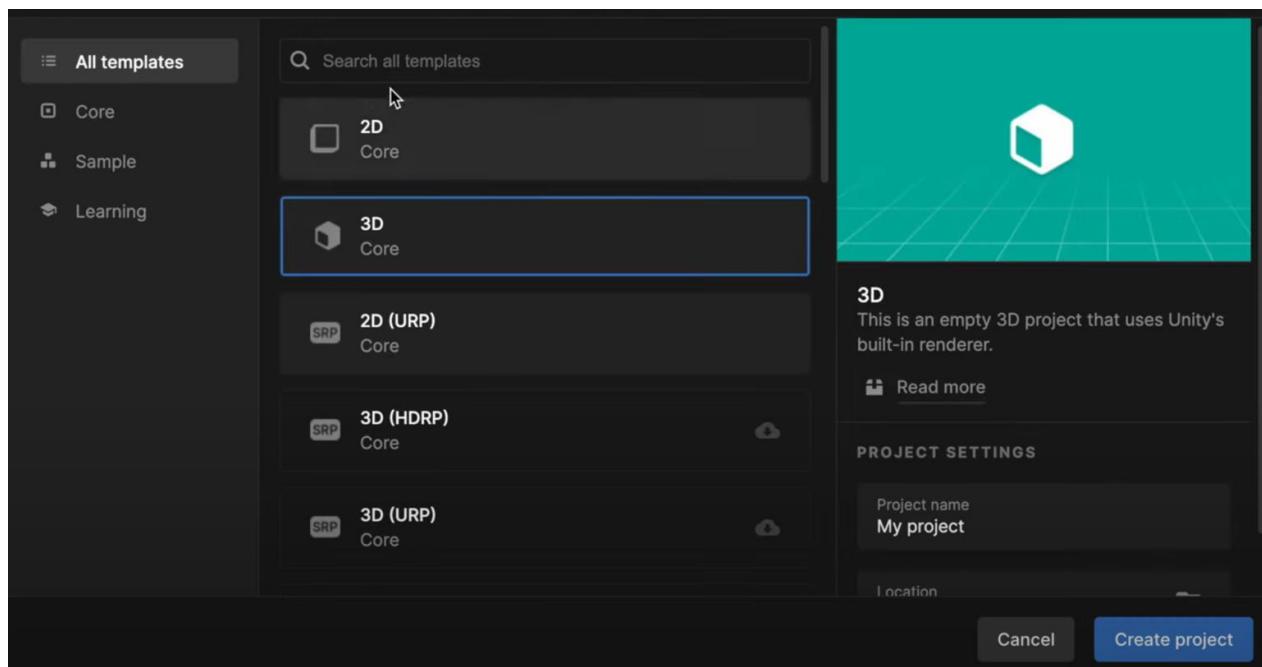


Рисунок 1 – Создание проекта

После создания проекта нам необходимо найти подходящие ассеты и создать локацию. Основной автомобиль я выбрал из ассета PROMETEO: Car Controller (Рис. 2).

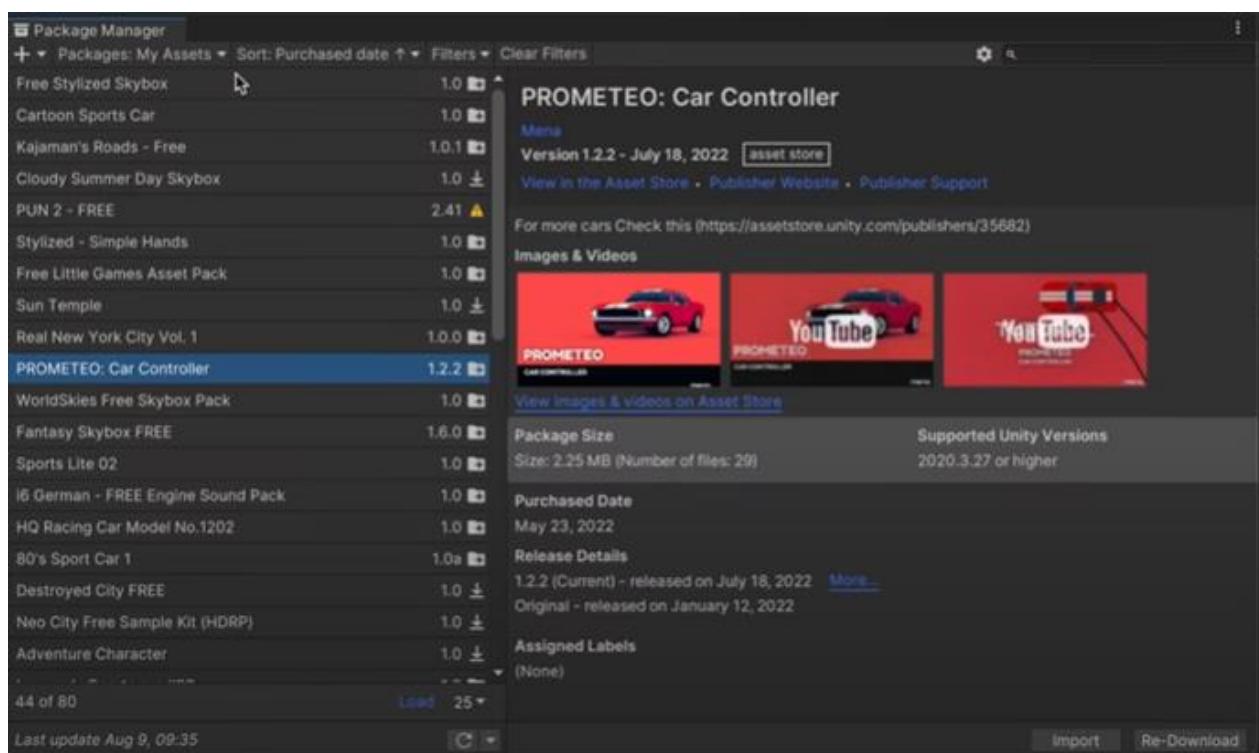


Рисунок 2 – Asset PROMETEO: Car Controller

Затем нам необходимо создать локацию для геймплея и для этого я использовал различные ассеты (Рис. 3). Для создания SkyBox был использован Free Real Skies, а для основных текстур и предметов в стиле домашнего рабочего стола были использованы Office Room Furniture и Office Supplies Low Poly [Ошибка! Источник ссылки не найден.].



Рисунок 3 - Локация для геймплея

Управление автомобилем является одной из ключевых геймплейных механик [3]. Для создания динамической камеры я использовал встроенный

пакет Unity Cinemachine, а для мобильного управления были взяты скрипты из ассета PROMETEO: Car Controller (Рис. 4).



Рисунок 4 - Управление автомобилем

Для создания настольного гоночного трека с будущей возможность его случайной генерации я использовал ассет Bézier Path Creator (Рис. 5).



Рисунок 5 – Гоночный трек

В заключении можно сказать, что создание мобильной игры с использованием Unity 3D является эффективным и доступным способом для разработчиков любого уровня опыта (Рис. 6). Благодаря интуитивно понятному интерфейсу, мощному инструментарию и поддержке кроссплатформенной разработки, Unity позволяет создавать качественные и уникальные игры для различных мобильных устройств.



Рисунок 6 – Итоговый результат

#### Список литературы

1. А., Бычков И.А., Зарецкий Д.В. и др. “Проектирование и разработка игр на Unity”. - М: Юрайт, 2021.
2. Хокинг Д. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C#. 2-е межд. Издание/Д. Хокинг. – Санкт-Петербург: Питер, 2022.
3. Захаров В.А. “Применение игровых механик для создания виртуальных тренажеров”. - СПб: Университет ИТМО, 2016.