

### Литература

1. Хокинг, Д. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C# / Д. Хокинг. – С.-Петербург: Питер, 2016. – 336 с

## 3D ИГРОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ В ЖАНРЕ АРКАДНОГО АВТОСИМУЛЯТОРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДЫ РАЗРАБОТКИ UNITY

Буковский Д.Е. (студент гр. ИТИ-41)

Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого, Гомель, Республика Беларусь

Научный руководитель – Захаренко В.С.

(к.т.н., доцент кафедры «Информационные технологии» ГГТУ им. П.О.Сухого)

**Аннотация:** В представленной работе рассматривается разработка 3D игрового приложения в жанре аркадного автосимулятора с использованием среды разработки *Unity*. Проект направлен на создание захватывающего игрового опыта, объединяя современные технологии и развлекательные возможности.

**Ключевые слова:** *Unity*, игровая разработка, аркадный автосимулятор, 3D-геймдизайн, среда разработки игр, автомобильные гонки.

### Введение

Целью данной работы является разработка увлекательного 3D игрового приложения в жанре аркадного автосимулятора на платформе *Unity*. Актуальность проекта обусловлена растущим запросом к современным игровым развлечениям, а также стремлением предложить качественный и захватывающий опыт для геймеров. Создание игры на основе современных технологий и среды разработки является важным шагом в обогащении игровой индустрии.

### Результаты и обсуждение

*Unity* – кроссплатформенная среда разработки компьютерных игр. С ее помощью можно создавать игры, работающее под более чем 20 различными операционными системами – настольные компьютеры (стационарные и ноутбуки), игровые консоли, мобильные устройства, интернет-приложения и др [1]. *Unity* предлагает разработчикам набор инструментов для создания интерактивного контента, включая физику, анимацию, звук и многое другое. Важно отметить, что успешная игровая разработка требует не только технических навыков, но и творческого мышления, командной работы и понимания того, что делает игру интересной и веселой для игроков. Это искусство и наука, и каждый проект игровой разработки уникален. На рис. 1 представлен редактор среды разработки *Unity*.

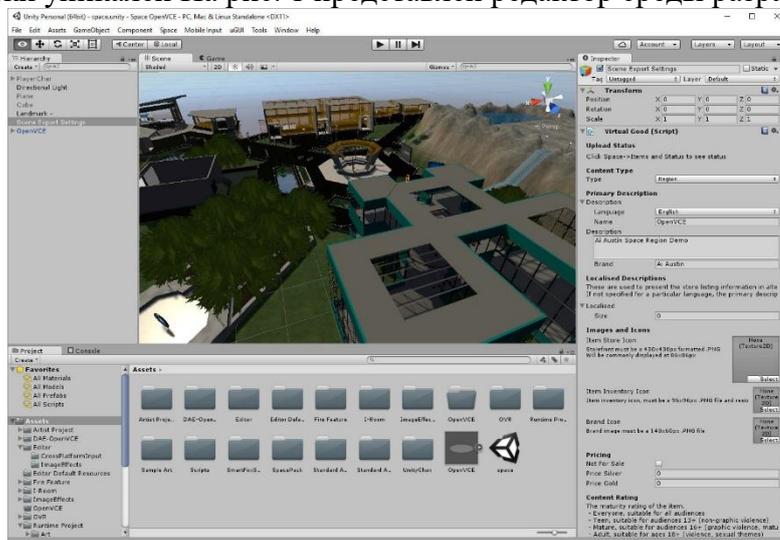


Рис. 1 – представлен редактор среды разработки Unity

Игровая разработка – это сложный и многофазный процесс, который включает в себя различные этапы, начиная от идеи и заканчивая выпуском игры. На этапе предварительного проектирования разработчики определяют основные концепции игры, включая жанр, сюжет, персонажей и игровые механики. Это включает в себя создание документа по проектированию игры, который служит дорожной картой для всей команды разработчиков. Этап прототипирования позволяет разработчикам экспериментировать с различными идеями и механиками игры, чтобы увидеть, что работает и что нет. Это может включать в себя создание простых версий уровней или персонажей для тестирования. На этапе разработки команда работает над созданием полной версии игры. Это включает в себя программирование, создание 3D-моделей и текстур, анимаций, звукового сопровождения и многого другого. Тестирование игры критически важно для обнаружения и исправления ошибок и проблем с балансом. Это может включать в себя как автоматизированное тестирование, так и тестирование с участием людей. После того, как игра была тщательно протестирована и исправлена, она готова к выпуску. Однако работа над игрой не заканчивается после ее выпуска. Разработчики часто выпускают обновления и дополнения, чтобы добавить новый контент и исправить обнаруженные проблемы.

Аркадные автосимуляторы – это поджанр гоночных видеоигр, который сосредоточен на быстром и веселом геймплее, а не на реалистичной симуляции вождения. В отличие от реалистичных гоночных симуляторов, аркадные автосимуляторы обычно имеют более простые и интуитивно понятные механики управления. Это делает их доступными для широкого круга игроков, включая тех, кто не имеет опыта вождения реального автомобиля. Аркадные автосимуляторы часто фокусируются на быстрых, захватывающих гонках. Они могут включать элементы, такие как трюки, прыжки и дрифтинг, чтобы добавить больше динамики и волнения в игру. Игры в этом жанре часто предлагают большой выбор автомобилей и трасс, что позволяет игрокам испытать различные стили вождения и сценарии гонок. Многие аркадные автосимуляторы включают соревновательные элементы, такие как гонки против других игроков или виртуальных противников. Это добавляет дополнительный уровень вовлеченности и мотивации для игроков. В целом, аркадные автосимуляторы – это веселый и доступный способ испытать острые ощущения от гонок, не выходя из комфорта своего дома. Они продолжают оставаться популярными среди игроков всех возрастов благодаря своему захватывающему геймплею и широкому разнообразию игровых опций.

На этапе планирования гоночной игры был определен основной концепт игры, включая стиль графики, механику управления и основные элементы геймплея. Были разработаны дизайн документы, которые служили основой для всей последующей работы. На этапе разработки были созданы основные игровые элементы, это включало в себя:

- были разработаны различные модели автомобилей, каждый из которых имел свои уникальные характеристики и стиль вождения;
- были созданы разнообразные трассы с различными препятствиями и особенностями;
- были разработаны механики гонок, включая систему управления, систему повреждений и систему набора очков.

После разработки основных элементов игры, было проведено тестирование. Это позволило выявить и исправить ошибки, а также оптимизировать игровой процесс.

#### **Заключение**

В ходе выполнения данной работы были изучены и проанализированы ключевые аспекты разработки игр, включая использование среды разработки *Unity*, особенности аркадных автосимуляторов и важность 3D-геймдизайна. Работа подчеркнула актуальность игровой индустрии, а также роль игровой разработки в создании захватывающего интерактивного игрового опыта.

#### **Литература**

1. Корнилов А.В. UNITY. Полное руководство. 2-е издание / СПб. : Наука и Техника, 2021. – 496 с., ил.