

Создание ландшафта для игры на Unreal Engine 4

Беликов Андрей Геннадьевич

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

В данной статье был рассмотрен процесс создания ландшафта для игры на Unreal Engine 4. В исследовании применялась программа Unreal Engine 4. В результате работы был создан ландшафт игры.

Ключевые слова: Unreal Engine 4, 3D, геймдев

Creating a landscape for the game on Unreal Engine 4

Belikov Andrey Gennadievich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Abstract

This article describes the process of creating a landscape for a game on Unreal Engine 4. The study used the program Unreal Engine 4. As a result, the game landscape was created.

Keywords: Unreal Engine 4, 3D, gamedev

Создание игр сейчас это очень увлекательное и интересное занятие. С развитием технологий это становится все доступнее. Самой популярной и доступной средой для создания игр сегодня является Unreal Engine 4.

Цель данной статьи создать ландшафт для игры.

Для создания проекта была рассмотрена статья З. А. Дмитриева, М. В. Коновалов в которой провели изучение игровой платформы Unreal Engine 4, в частности инструментов для создания ландшафта для игрового уровня [1], изучена статья А. М. Бакунов, И. Л. Калитеня, А. С. Дворецкий, И. О. Мартыненко, В. О. которые рассмотрели инструмент создания игр Unreal engine [2], Д. Ю. Крючков, Л. Ю. Забелин рассмотрели игровой движок unreal engine [3], С. В. Дьяченко, Р. А. Ходикян изучили игровой движок unreal engine [4].

Для начала работы нужна программа Unreal Engine 4, скачать ее можно в EGS во вкладке Unreal Engine (Рисунок 1).

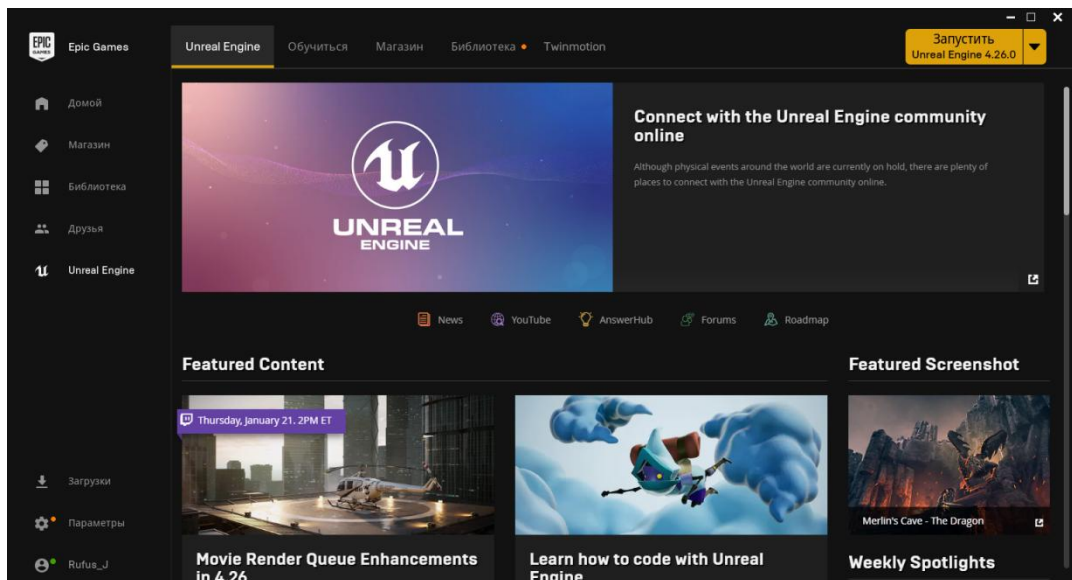


Рисунок 1. EGS

После установки программы запускаем её и выбираем раздел Games (Рисунок 2).

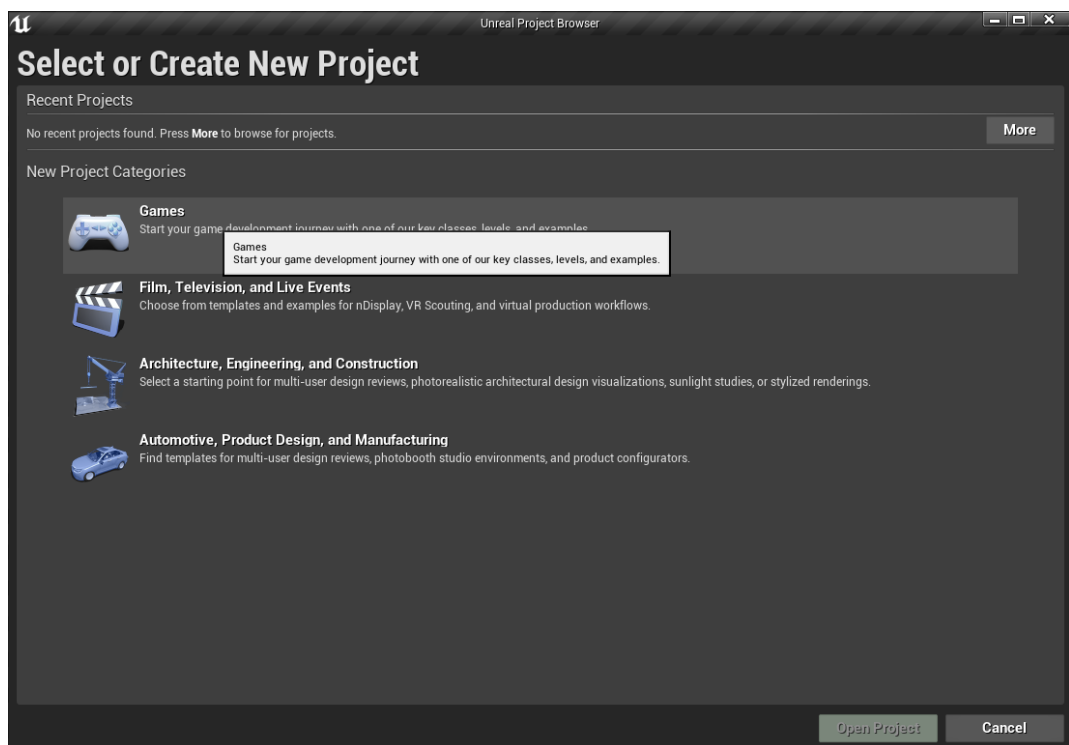


Рисунок 2. Выбор направленности проекта

Следующим шагом выбираем тип игры, в этом случае выбираем “Side Scroller” (Рисунок 3).

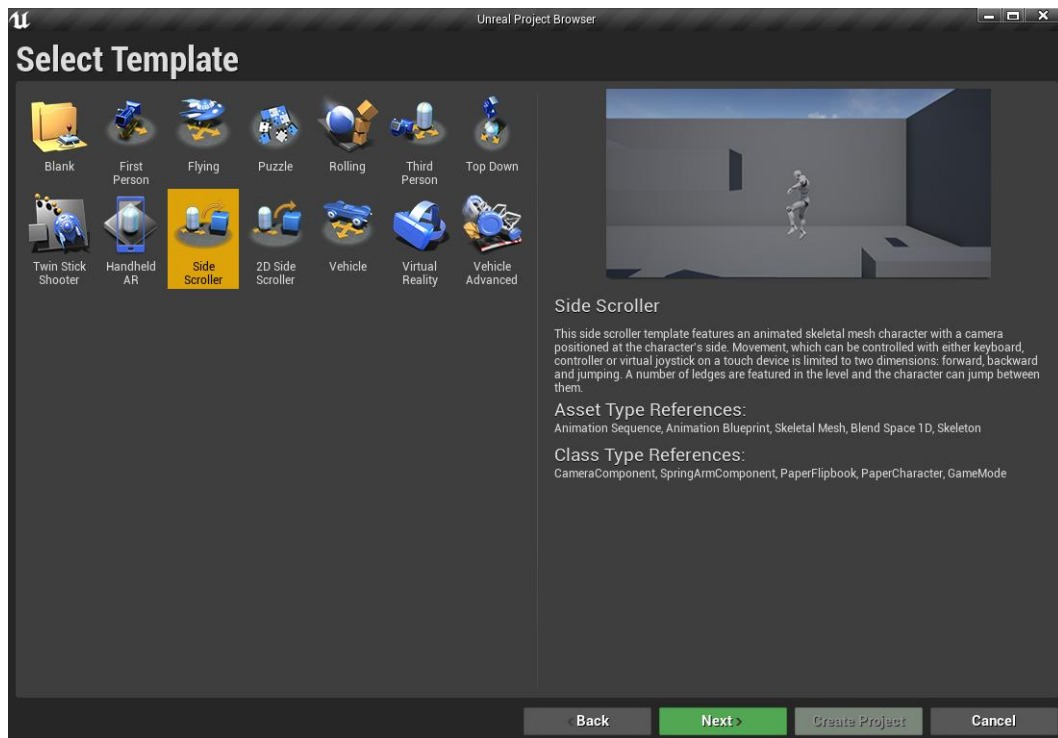


Рисунок 3. Выбор типа игры

Далее настройки проекта, ничего не изменяем и жмём Create Project (рисунок 4).

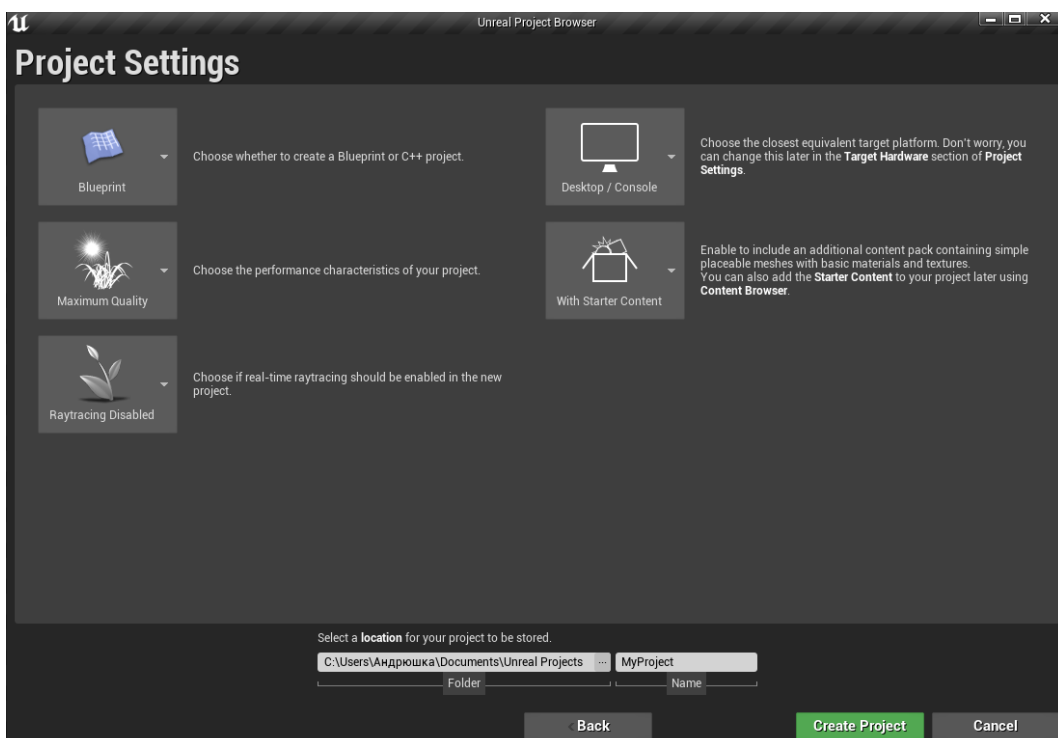


Рисунок 4. Настройка проекта

После запуска программы видим среду создания (Рисунок 5).

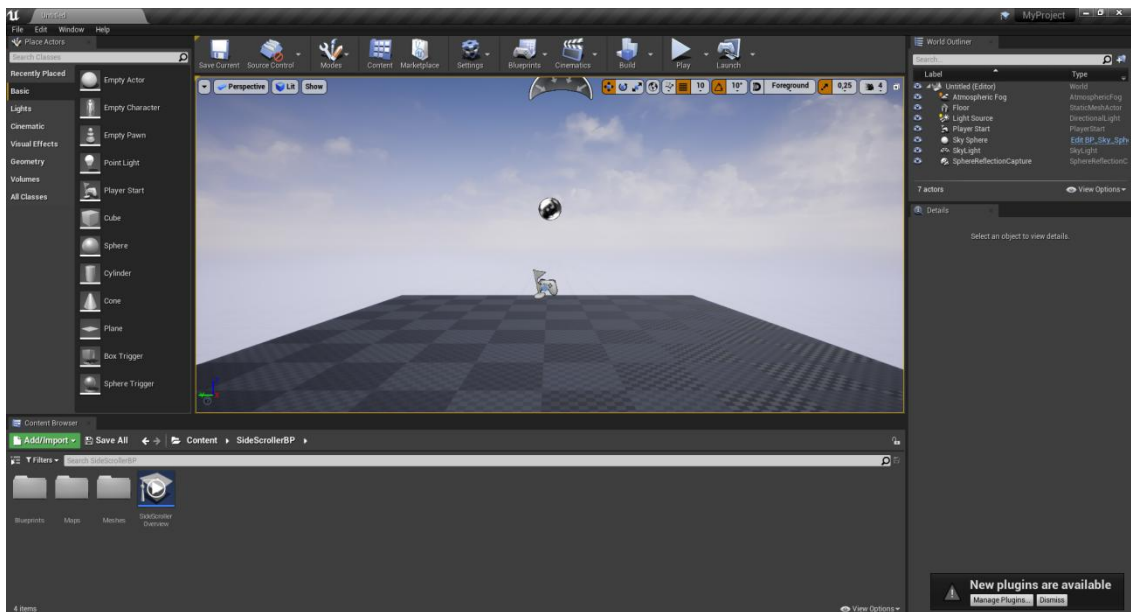


Рисунок 5. Среда создания

Чтобы перейти к созданию ландшафта нажимаем на вкладку Modes и выбираем LandScape (Рисунок 6).

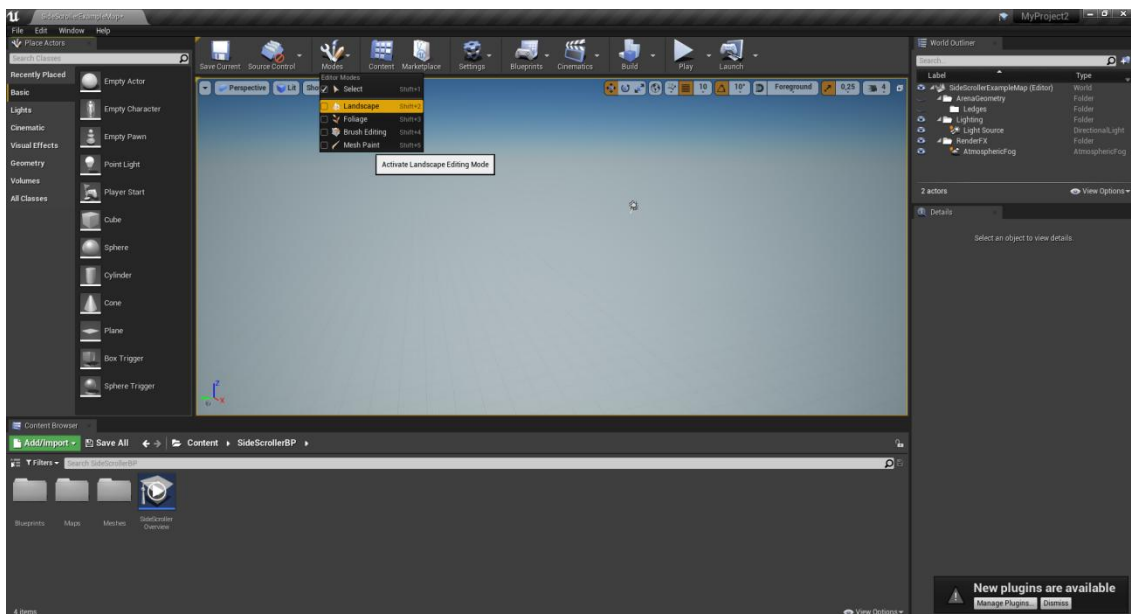


Рисунок 6. Выбор режима создания и редактирования ландшафта

Далее настраиваем параметры ландшафта. Так как создаём Side Scroller, создадим продолговатый ландшафт, где выставляем следующие параметры:

- Location: отвечает за расположение ландшафта в пространстве - не изменяем показатели;
- Scale: за растяжение - не изменяем показатели;
- Selection Size: влияет на размер - нужно выбрать 31x31, чтобы не сильно нагружать ПК;

- Selection per component: создаёт в каждом компоненте либо одну, либо две секции - не изменяем показатели;
- Number of components: настраивает количество компонентов ландшафта - выставляем значения 3x8 т.к. мы создаём Side Scroller и нам нужен продолговатый уровень;
- Overall Resolution: разрешение ландшафта - не изменяем параметры (Рисунок 7).

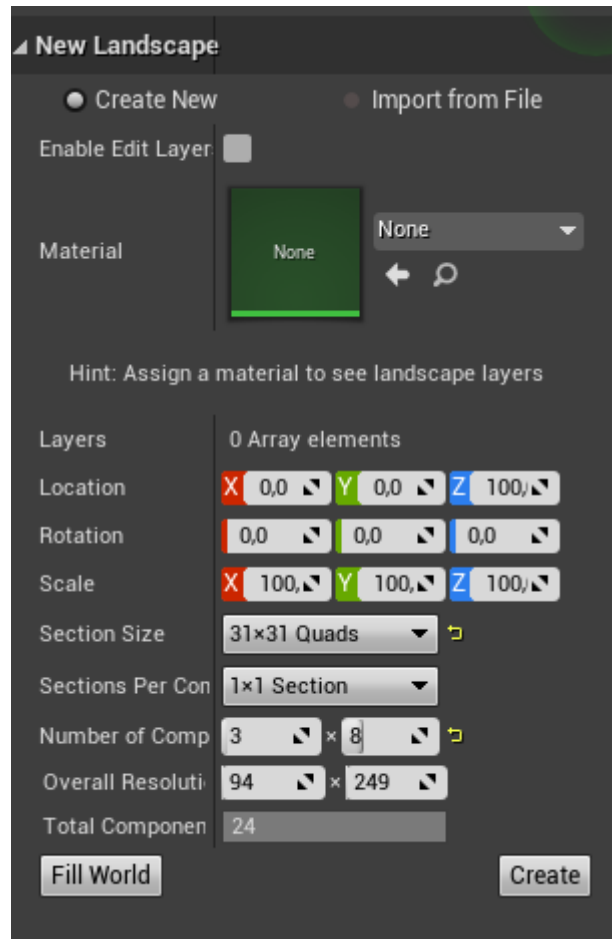


Рисунок 7. Настройки ландшафта

После нажатия клавиши Create начнётся рендер ландшафта. На выходе получаем ландшафт (Рисунок 8).

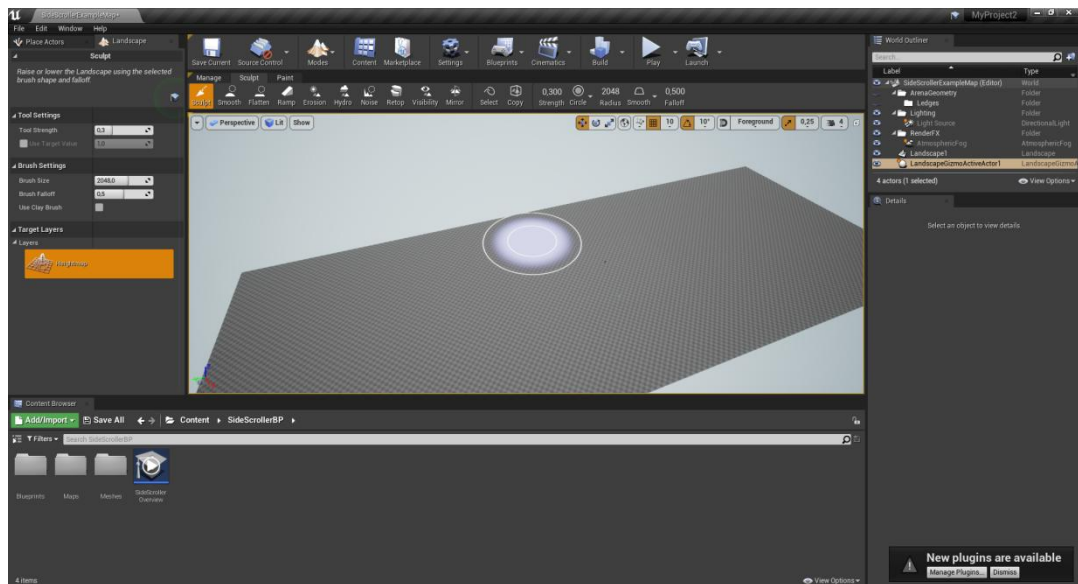


Рисунок 8. Ландшафт

Чтобы ландшафт принял очертания поверхности, создадим на нем рельеф с помощью инструмента Sculpt, нажимая правой кнопкой мыши (ПКМ), мы создаём выпуклую поверхность, а Shift+ПКМ создаём низины (Рисунок 9-10).



Рисунок 9. Инструмент Sculpt

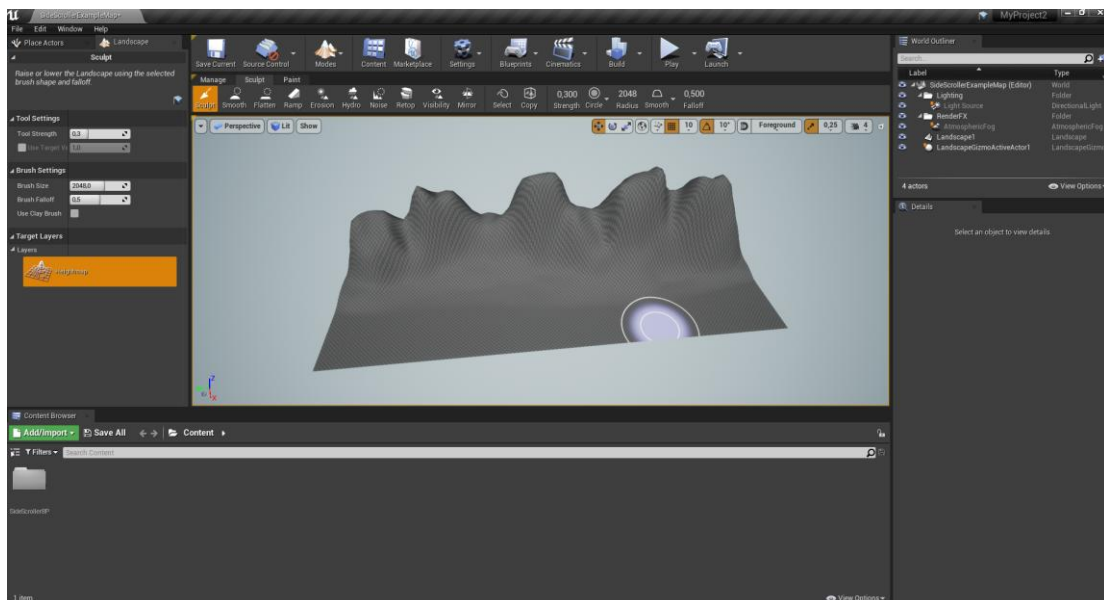


Рисунок 10. Ландшафт с горной поверхностью

Далее нанесём текстуры на поверхность. Добавим в проект пак с текстурами. Нажимаем на кнопку Add/Import и выбираем вкладку add feature or content pack (Рисунок 11).

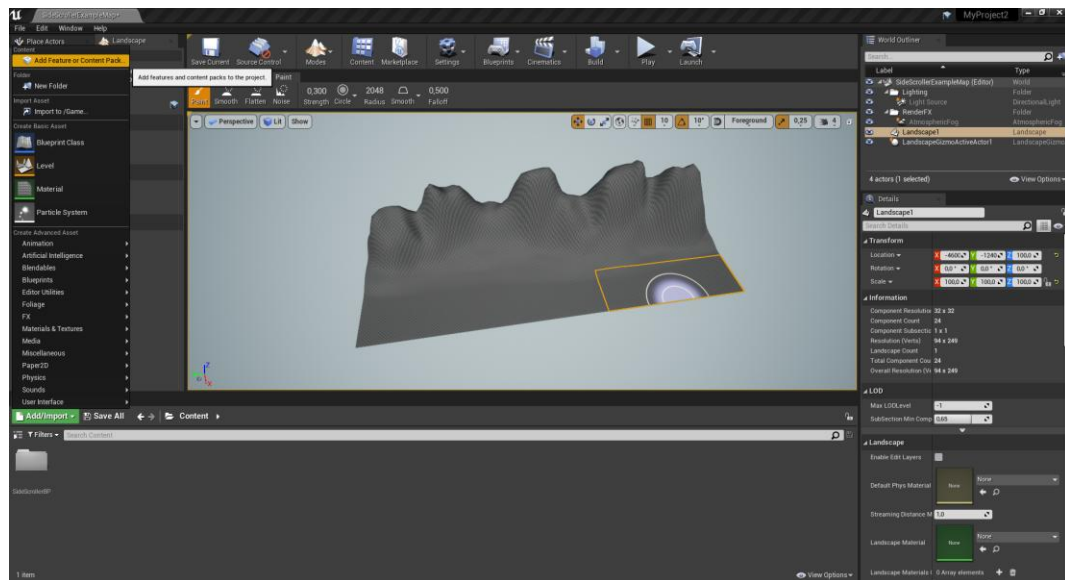


Рисунок 11. добавление текстур пака

В открывшемся окне выбираем вкладку Content Packs и выбираем Starter Content (Рисунок 12).

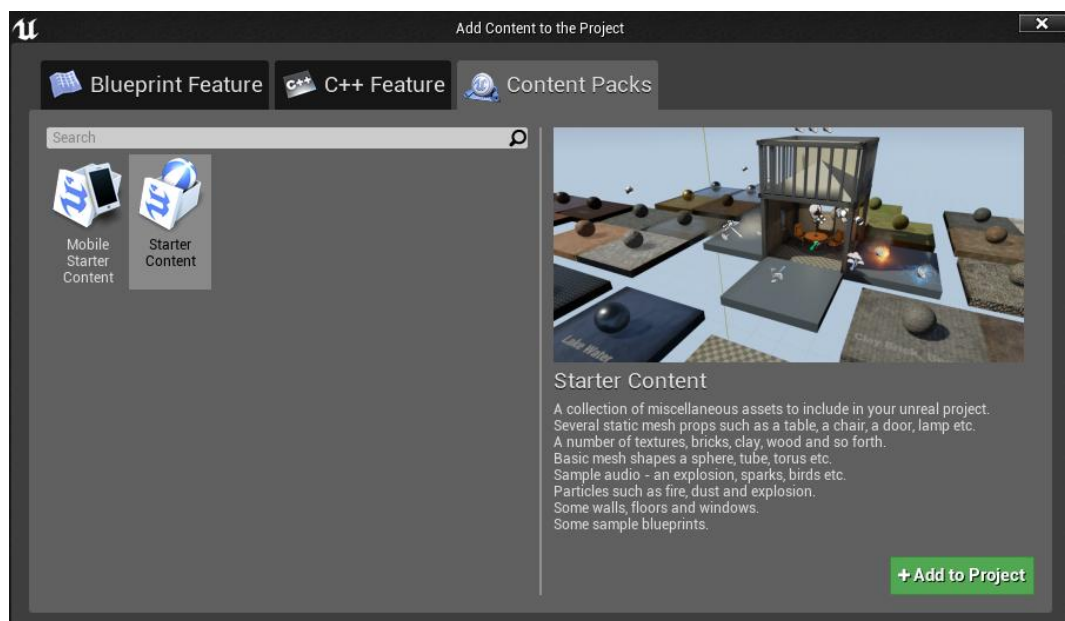


Рисунок 12. Выбор Starter Content

После добавления у нас появляется стартовый набор для проекта. Чтобы добавить текстуры для ландшафта перейдём по следующему пути. Откроем папку Starter Content, далее Materials и напишем в поиск “ground” (Рисунок 13-15).

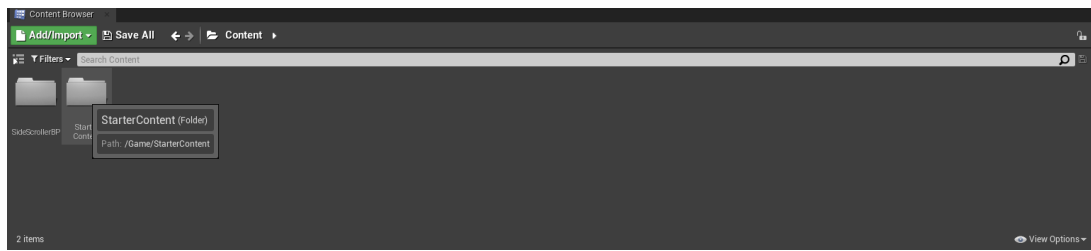


Рисунок 13. Папка Starter Content

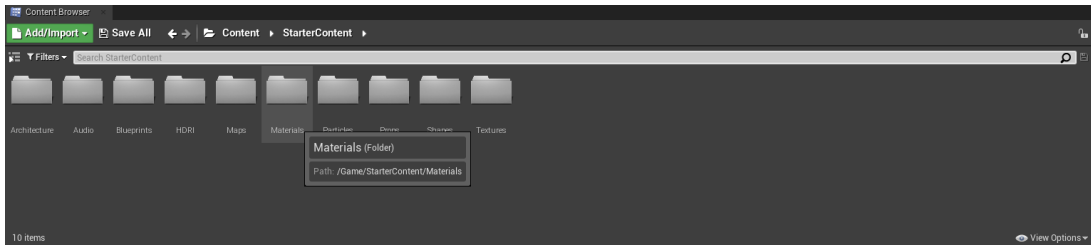


Рисунок 14. Папка Materials

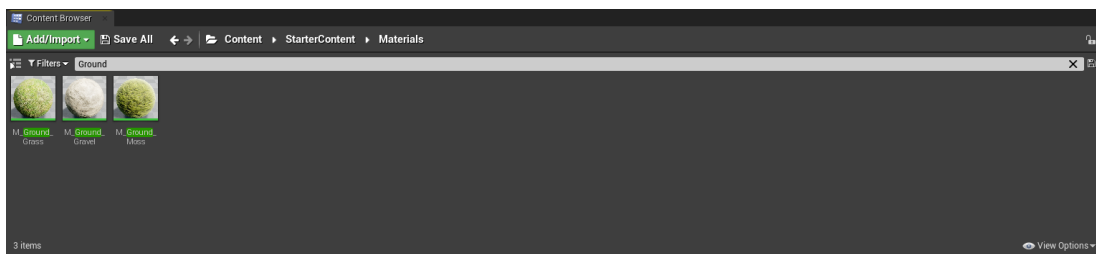


Рисунок 15. Поиск ground

Далее выбираем понравившийся материал и перетягиваем его на Landscape Material (Рисунок 16).

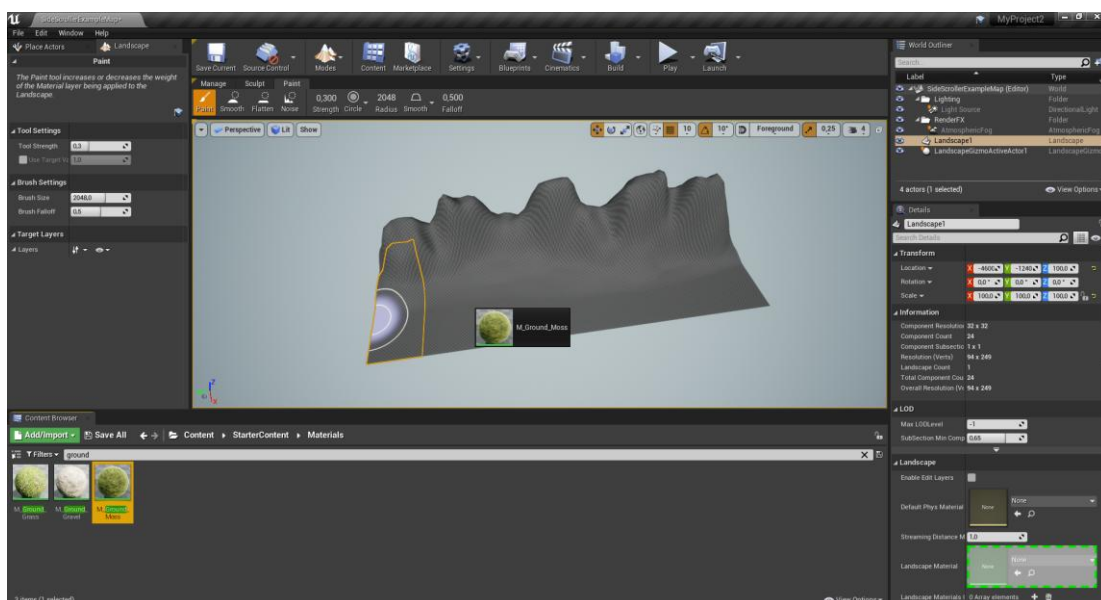


Рисунок 16. Перенос материала

И получаем такой результат (Рисунок 17).

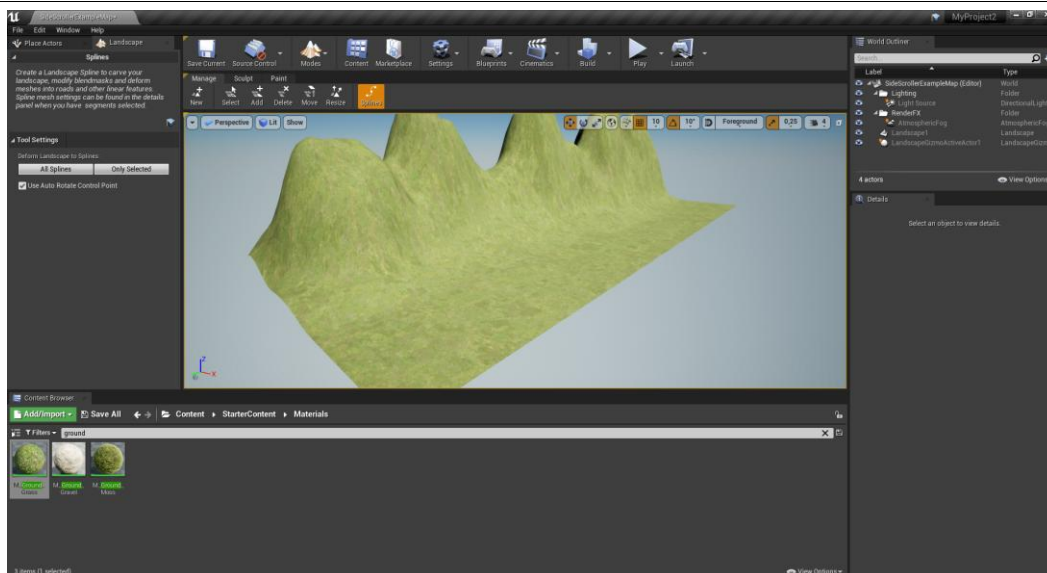


Рисунок 17. Готовый ландшафт

В данной статье был показан процесс создания ландшафта в Unreal Engine 4 для игры в жанре Side Scroller.

Библиографический список

1. Дмитриева З. А., Коновалов М. В. Особенности создания ландшафта средствами редактора unreal engine 4 // В книге: Инновационные материалы и технологии в дизайне. 2019. С. 152-153.
2. Бакунов А. М., Калитеня И. Л., Дворецкий А. С., Мартыненко И. О., Гимик В. О. Применение unreal engine в разработке игр // Web of Scholar. 2018. С. 26-28.
3. Крючков Д. Ю., Забелин Л. Ю. Игровой движок unreal engine // В сборнике: Современные проблемы телекоммуникаций. 2018. С. 456-464.
4. Дьяченко С. В., Ходикян Р. А. Игровой движок unreal engine 4 // В сборнике: Научные меридианы. 2016. С. 210-213.