

УДК 004

МАРШРУТНАЯ КАРТА НА RPG MAKER MV

Литвинов Л.В, студент гр. ИСт-202, II курс

Романчук М.Д, студент гр.ИСт-202, II курс

Научный руководитель: Ивина О.А, к.т.н., доцент каф. ИИАПС

Кузбасский государственный технический университет

имени Т.Ф. Горбачёва

г. Кемерово.

Актуальность:

Каждый год в профессиональные образовательные организации Кемеровской области поступает всё больше новых студентов, жаждущих открыть для себя новую ветвь своей жизни. После зачисления у обучающихся начинается новая жизнь, вокруг новые люди, новые правила. В первые же дни надо понимать - где располагается дирекция, у кого взять справку об обучении, куда обращаться в случае потери пропуска, студенческого билета или зачётной книжки. Также необходимо находить нужную аудиторию, где будет проходить занятие и желательно бы знать месторасположение кафетерииев, ближайших магазинов. Наш проект предлагает сделать процесс адаптации первокурсников более эффективным и наглядным.

Маршрутная карта – это интерактивная навигационная система, позволяющая пользователю визуально представить кратчайший путь до точки назначения по запросу пользователя, посредством интерфейса игры.

Целью создания маршрутной карты, является помочь первокурсникам в адаптации к образовательному процессу в КузГТУ.

Практическая значимость маршрутной карты заключается, в ориентации студентов в пределах учебных кампусов КузГТУ, например, найти путь до указанной аудитории или других мест на карте.

Разработаны следующие аспекты:

- Учебный корпус №5 с подробной внутренней частью (аудитории, библиотека, кафетерий, и тому подобное)
- Навигационная система, позволяющая находить кратчайший путь до пункта назначения.
- Объекты, не связанные с учебным заведением, находящие рядом.
- Оригинальный плагин для навигации по миру игры.

Техническая часть проекта.

RPG Maker MV - это программа, предназначенная для создания компьютерных игр жанра JRPG. В ней существует множество инструментов построения различного окружения, что позволяет создать виртуальные миры. При

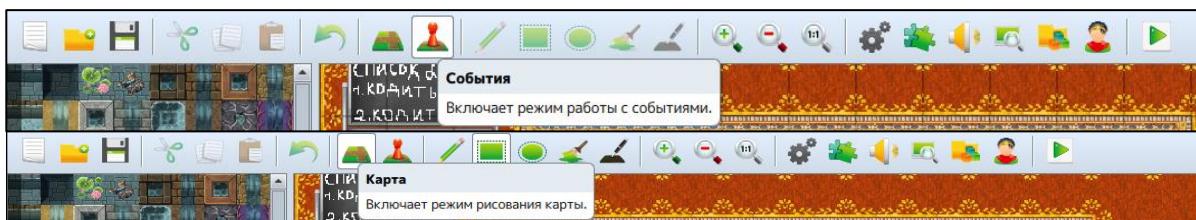


Рис1. Панель инструментов RPG MAKER MV

этом программу можно адаптировать под абсолютные разные задачи, в нашем случае – создание маршрутной карты.

Инструментарий разработчика, внутри игрового движка позволяет создавать игровой мир, удобный и понятный конечному пользователю. Инструментарий включает в себя следующее:

- Режим «События» - режим создания интерактивной оболочки виртуального мира. Режим позволяет следующее:
 - Создавать событие в любом графическом блоке.
 - Редактировать события в любом графическом блоке.
 - Создавать шаблоны событий такие как, расположение транспорта, дверей, или начального положения самого игрока.
- Режим «Карта» - режим создания графической оболочки виртуального мира. Режим включает в себя:
 - **Карандаш** – инструмент, позволяющий работать с одним графическим блоком.
 - **Прямоугольник** – инструмент, позволяющий работать с целой областью выделенных графических блоков.
 - **Заливка** – инструмент, позволяющий заменить текстуру целого ряда графических блоков.
 - **Тень** – инструмент, позволяющий создавать тени.
- Создание карт и настройка их параметров
 - Окно «Название» отвечает за название карты только в редакторе.
 - «Отображаемое название» отвечает за отображения названия карты внутри игры в верхнем левом углу экрана.
 - Окно «Тайлсет» отвечает за выбранный набор текстур для этой карты.

- «Ширина» и «Высота» отвечают за размер карты в пикселях.
- «Автозапуск BGM» BGM – это фоновая музыка (исходя из расшифровки Background Music). Музыка выбирается из папки BGM. Включается автоматически при входе на карту, и не заканчивается пока игрок из неё не выйдет.
- «Автозапуск BGS» BGS – это фоновые звуки (например, дождя, снега). Звуки выбираются из папки BGS. Включается автоматически при входе на карту, и не заканчивается пока игрок из неё не выйдет.
- «Отключить бег» соответственно выключает бег по данной карте.
- «Панорама» Панорама – это изображение за границей карты. В тех места где не будет текстур, будет находиться панорама, что позволяет не оставлять пустые участки карты. «Зациклить горизонтально/вертикально» - влияет на скорость прокрутки панорамы.
- Окно «Примечание» служит для написания какого-либо текста, но в основном используется плагинами для ввода команд, встроенных в плагин

Благодаря плагинам, встроенным в утилиту разработчика, можно дополнять игру при помощи интерактивных скриптов, основанных на языке программирования JavaScript и не только. Таким образом, была создана, и введена навигационная система. [2]

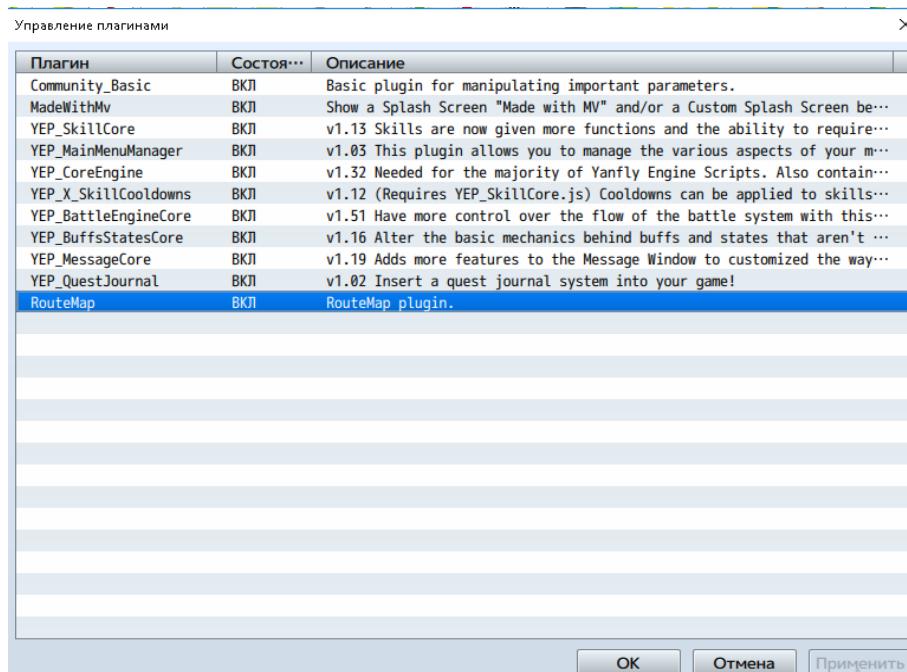


Рис 2. Панель управления плагинами.

Для построения оригинального игрового пространства в программе, используется различные графические наборы текстур (тайлсетов). Тайлсет – структурированный набор небольших изображений, использующихся при построении виртуального мира.



Рисунок 3. Окно тайлсетов.

Для более точного построения игрового мира, использовались образы из реального окружения. Большинство игрового пространства имеет много общего с реальными местами, объектами тем самым обеспечивая узнаваемость мест. [1]

Практическая часть проекта.



Рис 5. Пример работы навигационной системы.

Навигационная система помогает пользователю ориентироваться в виртуальном пространстве. Интерфейс системы располагает в левом верхнем углу экрана. Внизу отображаются координаты точки перехода к месту назначения. Вверху отображаются текущие координаты пользователя.

Демонстрация пробного маршрута:

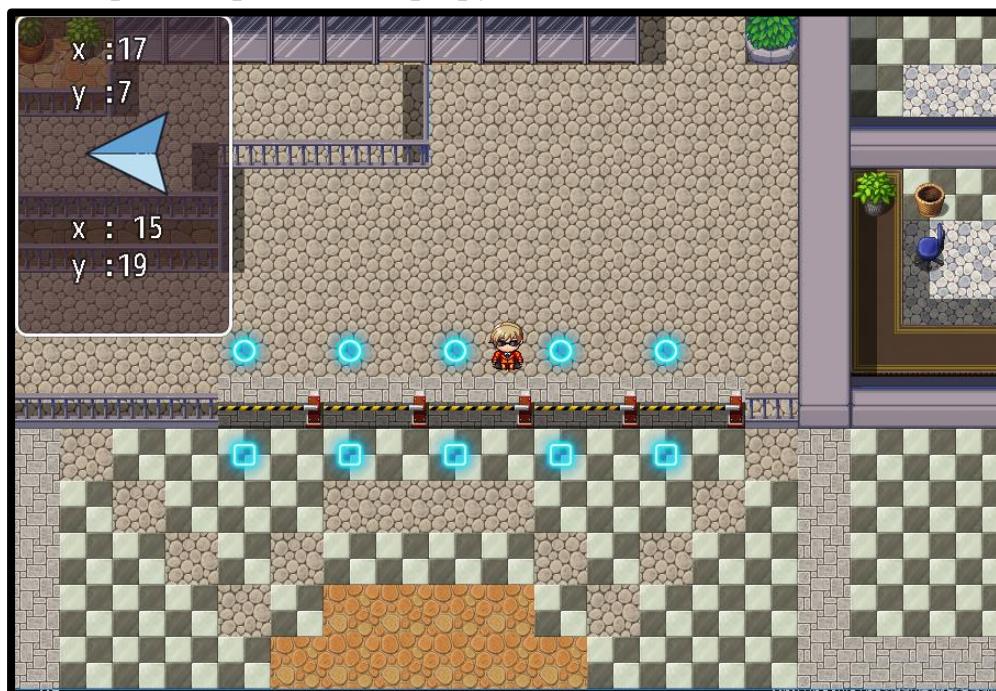


Рис 6. Виртуальный пятый корпус КузГТУ..



Рис 7. Виртуальный второй этаж пятого корпуса.



Рис 8. Виртуальный третий этаж пятого корпуса.

По достижению конечной цели, навигационная панель исчезает с экрана, переходя в режим ожиданию следующего запроса пользователя.

Перспективы проекта

Конечный вид проекта - целостный виртуальный мир КузГТУ, или Виртуальный кампус с возможность интерактивного взаимодействия с чем либо, например, возможность узнать биографию человека, изображенного на картине, при помощи лишь одного нажатия, или поговорить с виртуальным студентом при помощи заготовленного диалога. Также планируется доработка полноценной справочно-навигационной системы, работающей по схеме «Вопрос-Ответ», при которой сам студент, может задавать вопросы виртуальному навигатору КузГТУ, а тот будет показывать кратчайшего путь, или давать подробный ответ.

Итоги работы

На данный момент в проекте реализован 5 корпус КузГТУ. В конечном виде проект будет представлять из себя целый комплекс интерактивных взаимодействий с виртуальным миром учебного заведения и всех его корпусов.

Список литературы:

1. Русское сообщество RPG MAKER [Электронный-ресурс] // Как разработать игру на движке RPG Maker. URL: <https://rpgmaker.su/f10/faq-Часто-задаваемые-вопросы-3671/>
2. Академия RPG MAKER [Электронный-ресурс] // Как создавать большие карты. URL: <https://rpgmaker.ru/forum/fakultet-kartostroenija/58517-gajd-ri-sovanie-bolshikh-kart>
3. Портал Пикабу [Электронный-ресурс] // Инструментарий RPG MAKER. URL: https://pikabu.ru/story/rpg_maker_mz_urok_1_znakomstvo_s_redaktorom_8360250