

## Первые шаги в IT-сфере

Разработано web-приложение, предназначенное для создания, редактирования и хранения заметок. Для создания сайта использовались языки HTML и CSS, а для создания интерактивного интерфейса – фреймворк React.js. В приложении имеется возможность назначать заметкам важность, тем самым им автоматически присваивается отличительный цвет. Важные заметки имеют желтый цвет, а обычные – синий. При вводе текста можно ввести до 200 символов. Так же у пользователя имеется возможность фильтрации заметок, оставляя на странице только наиболее важные для него дела или мысли на данный момент (рис. 1). Благодаря гибкости web-технологий, приложение может использоваться на различных цифровых устройствах и работать с любым браузером. Для пользователя предусмотрена регистрация. Все данные хранятся в базе данных, для этой цели была выбрана СУБД MongoDB. Таким образом, пользователь имеет доступ к своим данным с любого устройства.

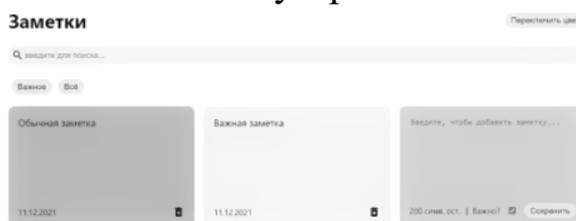


Рисунок 1 – Интерфейс приложения

**А. А. Жукова, В. С. Захаренко**  
(ГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

## ИЗОМЕТРИЧЕСКАЯ ГРАФИКА В ИГРАХ

Изометрическая проекция представляет собой метод, используемый для создания иллюзии 3D, или другими словами 2D игры, которая иногда называется псевдо 3D или 2.5D.

Изометрическая графика видеоигр – это графика, используемая в видеоиграх и пиксельном искусстве, которые используют параллельную проекцию, но которые наклоняют точку обзора, чтобы выявить аспекты окружающей среды, которые в противном случае не были бы видны в перспективе сверху или сбоку, таким образом создавая эффект трехмерной графики. Несмотря на название, изометрическая компьютерная графика не обязательно является истинно изометрической, то есть оси  $x$ ,  $y$  и  $z$  не обязательно ориентированы под

углом 120 градусов друг к другу. Вместо этого используются различные углы: триметрическая проекция, косоугольная проекция, комбинация перспективной проекции и вида с высоты птичьего полёта, но наиболее распространенными являются диметрическая проекция и соотношение пикселей два к одному. В области компьютерных и видеоигр, а также в области пиксельной графики эта техника стала популярной из-за легкости, с которой можно сделать 2D-графику на основе спрайтов и плиток для представления трехмерных игровых сред. Поскольку параллельно проецируемые объекты не изменяются в размере при перемещении по области, компьютеру нет необходимости масштабировать спрайты или выполнять сложные вычисления, необходимые для имитации визуальной перспективы. Это позволило 8-битным и 16-битным игровым системам быстро и легко отображать большие игровые области. И хотя проблемы с глубиной параллельной проекции иногда могут быть проблемой, хорошая игра и дизайн уровней могут ее разрешить.

Но помимо преимуществ, есть и недостатки: по мере того, как разрешения и соотношения сторон дисплея продолжают развиваться, статические 2D изображения необходимо каждый раз повторно визуализировать, чтобы идти в ногу со временем, и не страдать от эффектов пикселизации и использовать – технологию сглаживания. Однако повторный рендеринг игровой графики не всегда возможен.

Таким образом, использование изометрической графики в играх очень упрощает процесс ее создания, при этом создает эффект трехмерной сцены. Но при создании стоит тщательно подбирать графический материал, чтобы игра оставалась актуальной еще долгое время.

**А. А. Жукова, В. С. Захаренко**  
(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

## **РАЗРАБОТКА ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «DARK FOREST» В ЖАНРЕ ПРИКЛЮЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ИГРОВОГО ДВИЖКА UNITY**

Компьютерные игры начали появляться в конце прошлого века и стремительными темпами развиваются по сей день. Всего за несколько десятилетий игровая индустрия выросла из небольшого рын-