



Виртуальная реальность (VR) - искусственный, не существующий в природе мир, в который человек может полностью «погрузиться» не только как наблюдатель, но и как участник. Системы виртуальной реальности - это технические устройства и программное обеспечение, создающие для человека иллюзию присутствия в этом искусственном мире и в ряде случаев позволяющие манипулировать его объектами.

У большинства всех систем виртуальной реальности есть (во всяком случае, должны быть), следующие *основные характеристики*:

Моделирование в реальном времени. Система виртуальной реальности должна выдавать пользователю в ответ на совершаемые действия картинку, звук, а также комплекс осязательных и прочих ощущений (если таковые предусмотрены) моментально, без заметных задержек.

Реалистичная имитация окружающей пользователя обстановки. Для полного погружения пользователя в мир виртуальной реальности, система должна отображать виртуальные объекты с высокой степенью реалистичности, чтобы они выглядели «как живые».

Поддержка одного или нескольких пользователей. Системы виртуальной реальности различают по числу одновременно работающих пользователей и делят на индивидуальные и коллективные. Как правило, индивидуальные системы создаются на базе устройств отображения, с которыми может работать только один человек (шлемы, очки и т. п.). Системы для коллективной работы создаются на базе средств отображения, доступных сразу нескольким пользователям. Пример стереоскопический видеопроектор, формирующий объемное изображение на большом.

VR-система должна давать стереоскопическое изображение, обеспечивающее ощущение глубины пространства. Человек обладает бинокулярным зрением, то есть воспринимает мир обоими глазами сразу. При этом изображения, наблюдаемые каждым глазом, немного отличаются друг от друга и по отдельности не обладают объемностью, но наш мозг складывает две картинки в единое объемное изображение. Современные технологии генерации псевдообъемных

картинок основаны именно на этом эффекте, и созданы так называемые стереоскопические пары изображений, обеспечивающие иллюзию объема.

Интерактивность - возможность взаимодействия с виртуальным миром. В «виртуальной вселенной» пользователь должен быть исключительно активным наблюдателем. Он должен иметь возможность взаимодействовать с виртуальным окружением, а оно в свою очередь будет опираться на действия пользователя. Это позволит пользователю оглядываться вокруг и перемещаться в любых направлениях внутри виртуальной среды.

Чем разработка VR отличается от классической разработки

Технические аспекты — VR-проекты более требовательны: акцент на оптимизации контента.

Большой акцент на тестировании в VR — конечный пользователь находится в очках виртуальной реальности, поэтому нужно постоянно проверять удобно ли ему, комфортно ли взаимодействовать с элементами пространства; художники, аниматоры, программисты постоянно тестируют свои наработки и части проектов.

Специфика проектирования пользовательского опыта — дизайнер играет большую роль, так как он влияет не только на пользовательский опыт, но и на самочувствие пользователя. Если специалист не знает, как корректно спроектировать систему перемещения в виртуальном пространстве, то пользователь не сможет комфортно перемещаться в пространстве. Пользователь может сидеть на стуле, но перемещаться в виртуальной сцене. Если при разработке допустили ошибку — его может укачивать.

Пока в описаниях вакансий сложно найти должность вроде VR-дизайнера, VR-сценариста или продюсера VR-проектов — это все те же специалисты, что и в любой студии, разрабатывающей компьютерные игры, сервисы, курсы или рекламу.

Но эти специалисты должны обладать определенными компетенциями и экспертизой, которая требуется для создания VR-проектов.

Это касается:

- дизайнеров;

- игровых дизайнеров;
- сценаристов;
- 3D-художников и аниматоров;
- программистов;
- продюсеров и менеджеров;
- креативных и арт-директоров.

Экспертиза пользовательского опыта. Каждый специалист, работающий с VR, должен понимать, как пользователь будет передвигаться в виртуальном пространстве, удобно ли ему будет пользоваться контроллерами и так далее.

Тестирование в VR. Тестирование должно происходить быстро и автономно. Например, 3D-художник должен проверять качество картинки без подключения других специалистов: программистов, ведущего художника.

Навыки работы в игровых движках. Этот навык поможет спроектировать решение и проверить его.

Работа в графических редакторах.