

Студ. А.С. Каленик
Науч. рук. ассист. А.Н. Щербакова
(кафедра информатики и веб-дизайна, БГТУ)

СОЗДАНИЕ ПРОСТОЙ СЦЕНЫ С ПОМОЩЬЮ БИБЛИОТЕКИ THREE.JS

Three.js – это одна из самых популярных WebGL библиотек, и она достаточно проста в освоении. Three.js представляет встроенные функции, которые помогут в реализации 3D. Библиотека содержит стандартные сущности, такие как поверхности, расположенные в координатной системе, камера, свет и материалы, для реалистичности, анимации, для оживления и так далее.

Перед тем, как создать сцену, необходимо подключить новый `render`. `Renderer` – инструмент, отвечающий за фактическое получение всех предоставленных пользователем данных и их отрисовку на холст. Есть два вида таких инструментов: WebGL по умолчанию, другие – Canvas, SVG, CSS, и DOM.

Сцена – это место, где все происходит. В Three.js роль сцены выполняет объект `Scene`. Когда создаются новые объекты, они добавляются в сцену с помощью метода `Add()`.

Для отображения сцены необходимо создать камеру, установить её позицию в координатной системе и направить её на нужную точку, где расположен объект.

Three.js предоставляет набор predefined примитивов, которые можно использовать для создания 3D-фигур. Следовательно, для добавления куба, необходимо использовать метод `Box Geometry()`.

Самой геометрии недостаточно для отображения фигуры, нужно использовать материал. Материал – это то, что покрывает объект, а именно цвета или текстуры на его поверхности.

Чтобы применить материал к геометрии, используется сетка. Она принимает форму и добавляет указанный материал к каждой грани 3D-фигуры.

Итоговыми действиями будут: отрисовка сцены и добавление в нее куба. Отрисовка выполняется с помощью функции `render()` и метода `request Animation Frame()`.