

Разработка методического пособия «Системы мультимедиа»

Трунов А. А.¹, Королева Т.С.², Немцева А.А.³

¹*aatrunov@inbox.ru*, ²*stasha_collett@mail.ru*, ³*nemtsewaalina@yandex.ru*

Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского

Данная статья описывает ключевые особенности разрабатываемого методического пособия для предмета «Системы мультимедиа», позволяющего читателю получить практические навыки работы с программой 3d-моделирования при помощи свободно распространяемого программного обеспечения Blender.

Ключевые слова: горячие клавиши, пособие, системы мультимедиа, Blender.

В современном мире практически в любой области появилась тенденция на визуализацию различных предметов и процессов. Например, это могут быть как видео уроки разного рода или игровые среды, так и построение виртуальных моделей зданий, мебели, ювелирных изделий и прочего, что стало неотъемлемой частью любого производства перед реализацией реального объекта. В связи с чем уже продолжительное время популярной остается сфера 3d-моделирования.

Помимо построения объектов, которые в будущем воплотятся в реальные, сфера 3d позволяет разрабатывать виртуальные игры или персонажей для них, мультипликационные ролики, графику к фильмам, а также среду дополненной и виртуальной реальности, которая на сегодняшний день является одним из самых прогрессивных и инновационных способов обучения, в тех отраслях, где нет возможности рассмотреть часть практики в реальных условиях, в связи с трудной достигаемостью реальной аппаратуры или ресурсов, а так же не достаточным опытом участников процесса обучения. Так, например, моделирование виртуальной реальности, средствами 3d, может помочь проводить в медицинских университетах занятия по анатомии человека, куда более наглядно, или эмуляции операций, для более наглядного представления материала обучающимся.

Методическое пособие по 3d-графике разрабатывается для дисциплины «Системы мультимедиа», преподаваемой студентам второго курса факультета КНиИТ, обучающимся по направлению «Информатика и вычислительная техника». В качестве среды разработки для выполнения практических задач используется программа для моделирования Blender.

К основным преимуществам среды 3d-моделирования можно отнести то, что Blender является свободно распространяемым программным обеспечением, с имеющимся в своем составе обширный функционал, позволяющий создавать профессиональные работы.

Основным недостатком можно назвать частичное или же полное отсутствие полноценного материала на русском языке для изучения инструментария данного программного обеспечения. Также стоит отметить, что большинство методических пособий разработаны под старые версии программы, что усложняет работу при изучении выбранной среды для 3d моделирования.

Для того, чтобы получилось плавное погружение в предметную область необходимо разделить задания на несколько уровней сложности. В курс входит 9 лабораторных работ, которые можно разделить на 3 блока.

Первый блок включает в себя одну лабораторную работу по освещению объектов в среде Blender. Рассматриваются все варианты осветительных

приборов, интегрированных в среду, и самая распространенная схема трехточечного освещения.

Второй блок включает 6 работ по моделированию в Blender. Здесь рассмотрены способы моделирования объектов с помощью вытягивания и применения встроенных функций, так же 4 работы включают в себя работу с нодовыми материалами.

Последний блок включает в себя 2 задания по анимации. В первом задании рассматриваем основы параллельной анимации нескольких объектов, во второй применяем физику Blender.

К особенностям пособия можно отнести: низкие требования к начальному уровню обучающихся в сфере 3d-моделирования, возможность быстро и эффективно изучить базовые принципы работы с Blender, возможность хорошего старта в дальнейшего развития в области 3d-моделирования, изучение всех необходимых для работы горячих клавиш, которые представлены в виде удобной таблицы.

Методическое пособие разрабатывается для версии программы Blender 2.93.4. Текущую версию Blender можно загрузить на официальном сайте [1].

Список литературы

- [1] Blender [Электронный ресурс] URL: <https://www.blender.org/> (дата обращения: 27.09.2021)
Загл. с экрана. Яз. Англ.