

Анимация персонажей в Blender 3D — это просто

Мир open source не стоит на месте и постоянно развивается. Про [Blender 3D](#) написано уже много статей, но помимо Blender, существует еще много полезных и бесплатных программ. Одна из них, это [MakeHuman](#). На Хабре упоминания о ней имеются, но какой либо информации по ней нет. Предлагаю вам заглянуть под кат и посмотреть, что анимация персонажей в связке MakeHuman+Blender3D, это действительно просто. Осторожно, много картинок.

Подготовка

Т.к. сегодняшняя тема связана именно с созданием анимации, то начнем с небольшой подготовки. Скачаем [MakeHuman](#). На сегодняшний день, актуальная версия 1.0.2. Распакуем архив в любую папку. Далее, скачиваем [Blender tools](#) с этой же страницы и распаковываем содержимое архива. В данном архиве, содержится четыре папки: mh_x_importer, makewalk, maketarget, makeclothes. Все эти папки необходимо скопировать туда, где Blender сможет их найти. В зависимости от операционной системы, эти папки следующие:

- Windows 7,8: C:\Users\%username%\AppData\Roaming\Blender Foundation\Blender\2.6x\scripts\addons
- Windows XP: C:\Documents and Settings\%username%\Application Data\Blender Foundation\Blender\2.6x\scripts\addons
- Vista: C:\Program Files\Blender Foundation\Blender\%blenderversion%\scripts\addons (this is valid at least for blender 2.69)
- Linux: /home/\$user/.blender/\$version/scripts/addons

Запустим Blender и перейдем в настройки (Ctrl+Alt+U).

В дополнениях, у вас должен появиться пункт MakeHuman, при выборе которого вы увидите три дополнения, которые необходимо активировать поставив галочки.



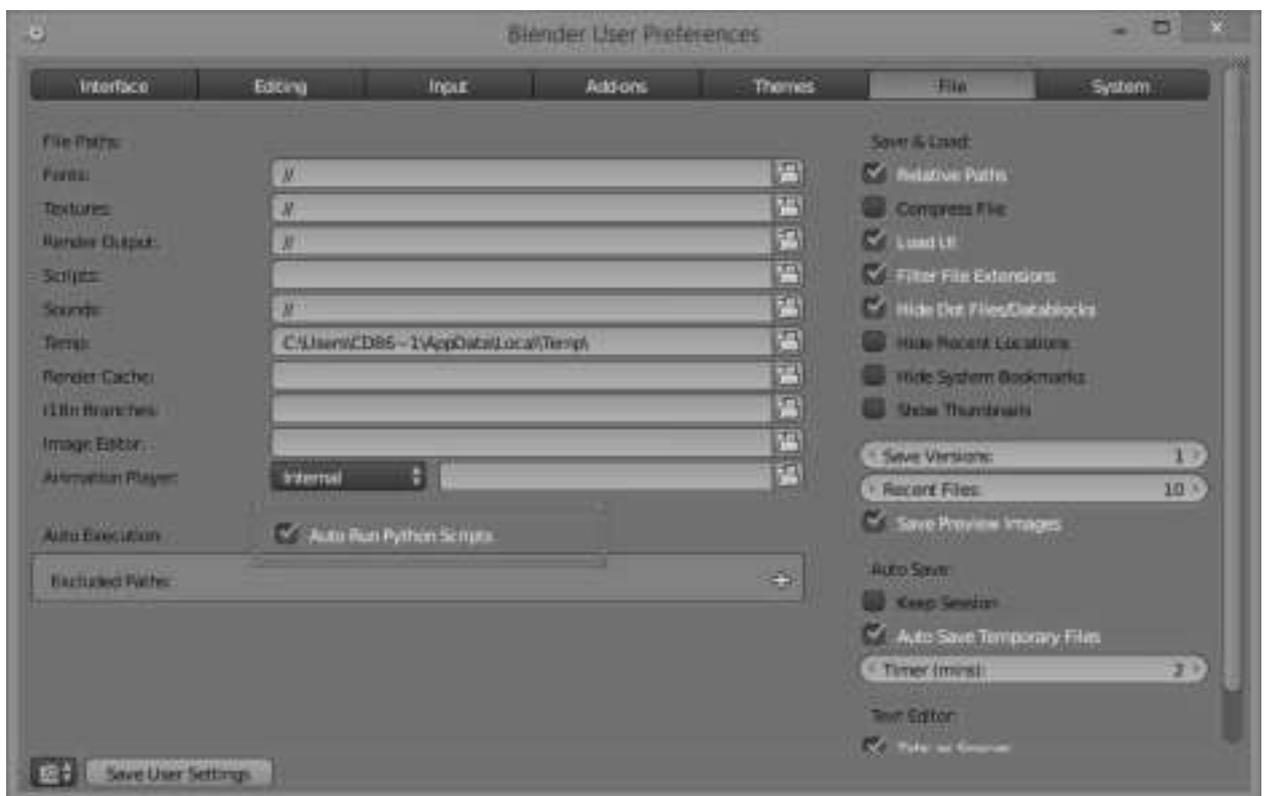
Также необходимо активировать дополнение Import-Export Make Human:



И Rigify:



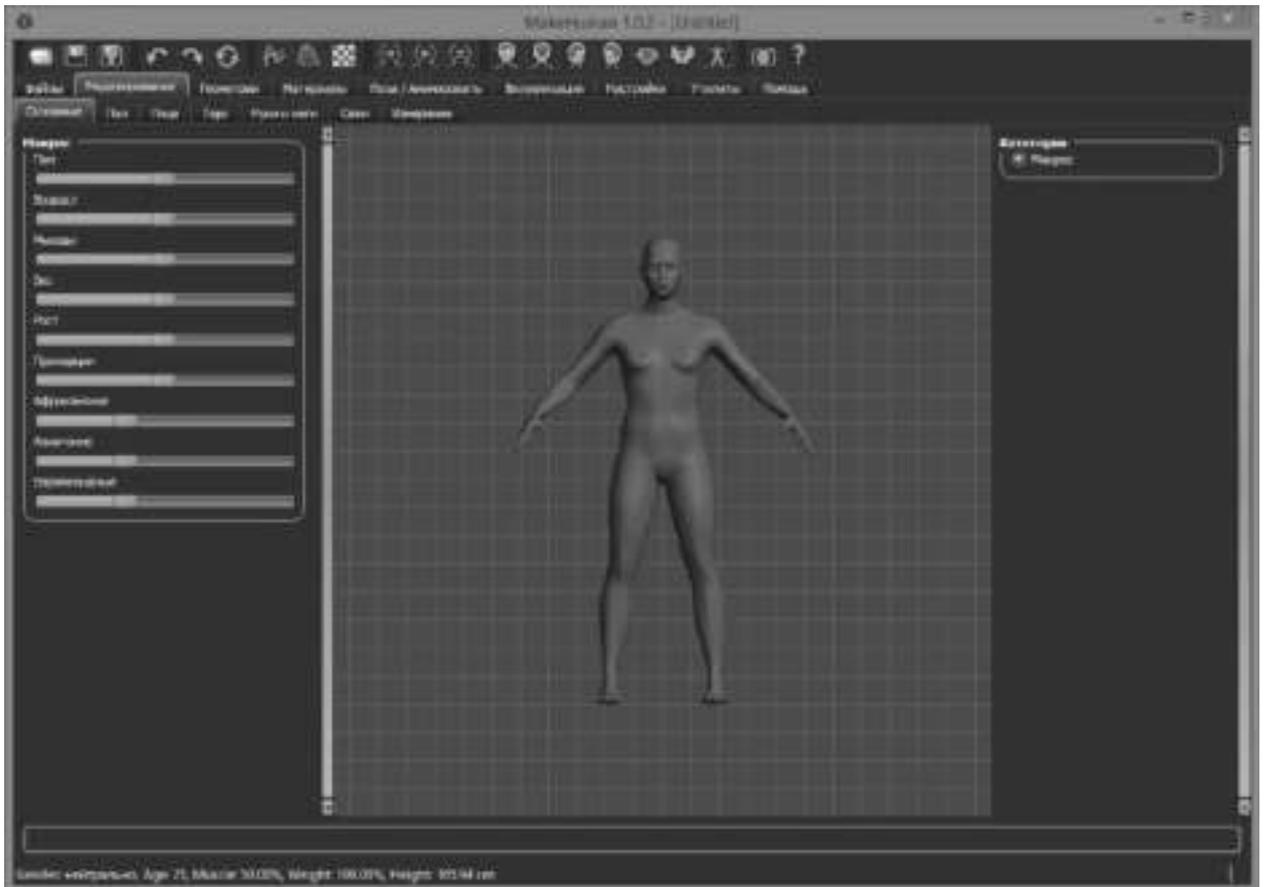
Последнее, что необходимо сделать в настройках, это поставить галочку возле Auto Run Python Scripts (необходимо для работы скрипта импорта).



Сохраняем настройки нажав Save User Settings.

Моделирование персонажа

Запустим makehuman:



Сразу скажу, что русский язык включается в настройках.

MakeHuman, это генератор персонажей мужского и женского пола. По пиктограммам и надписям, думаю понятно, какой ползунок за какую часть человеческого тела отвечает.

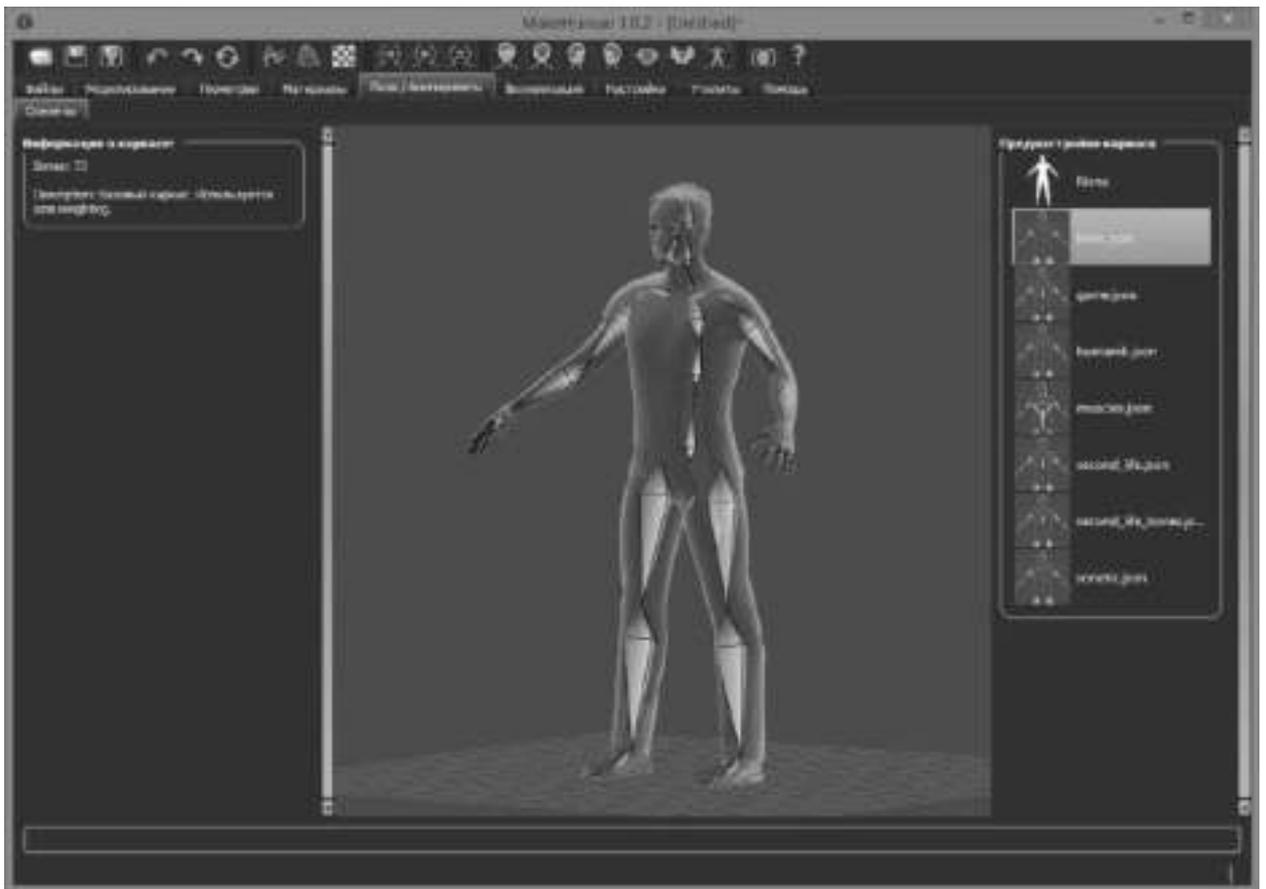
Во вкладке «Моделирование» персонажа можно состарить, изменить цвет кожи, сделать ему длинные руки, ноги и т.д.

Во вкладке «Геометрии» персонажа можно одеть, добавить ему волосы, зубы, брови, веки, язык и другие необходимые органы (если требуется).

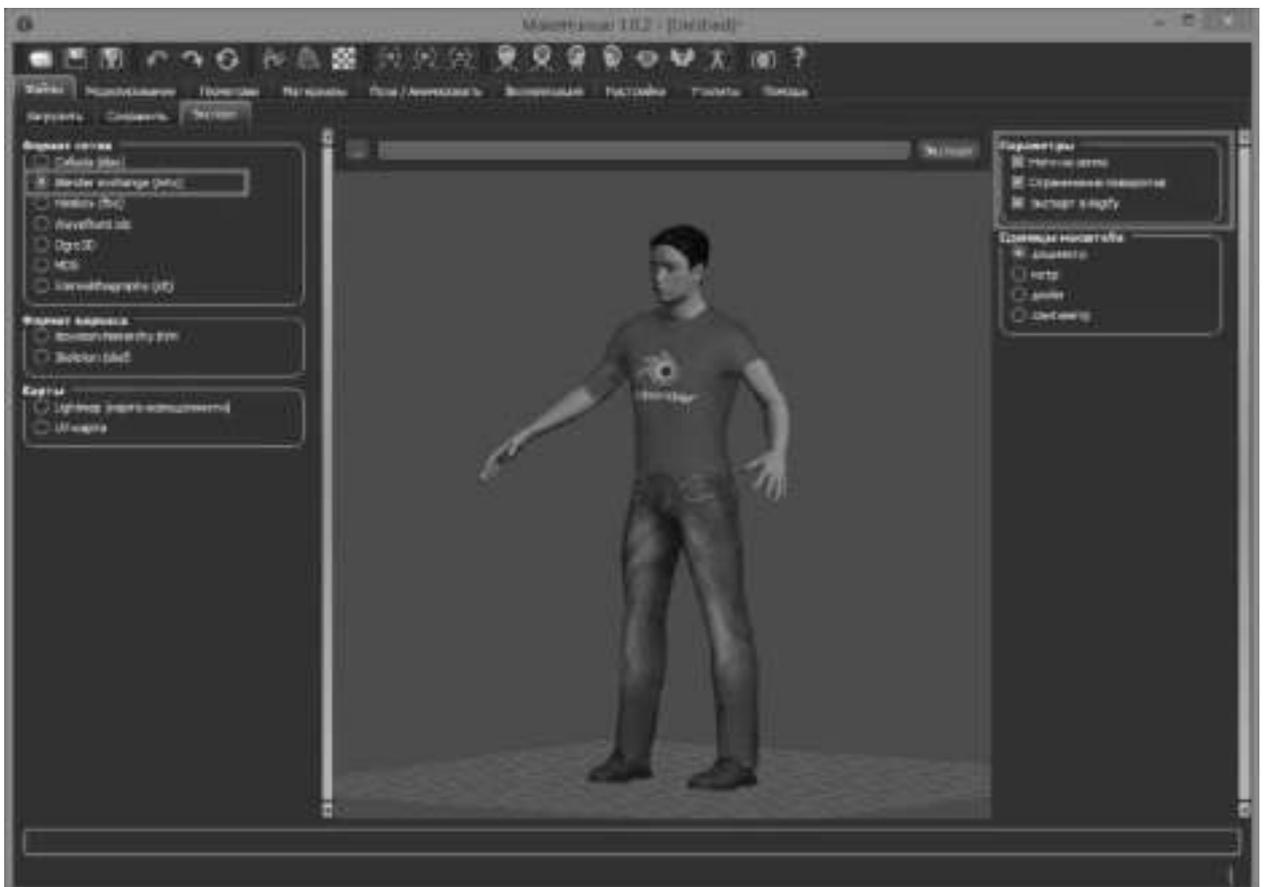
Для примера, я сделал вот такого симпатичного молодого человека.



Теперь, необходимо добавить ему кости для анимации. Переходим во вкладку Пози-Анимировать и выбираем любые понравившееся кости. Я выбрал кости «Basic».



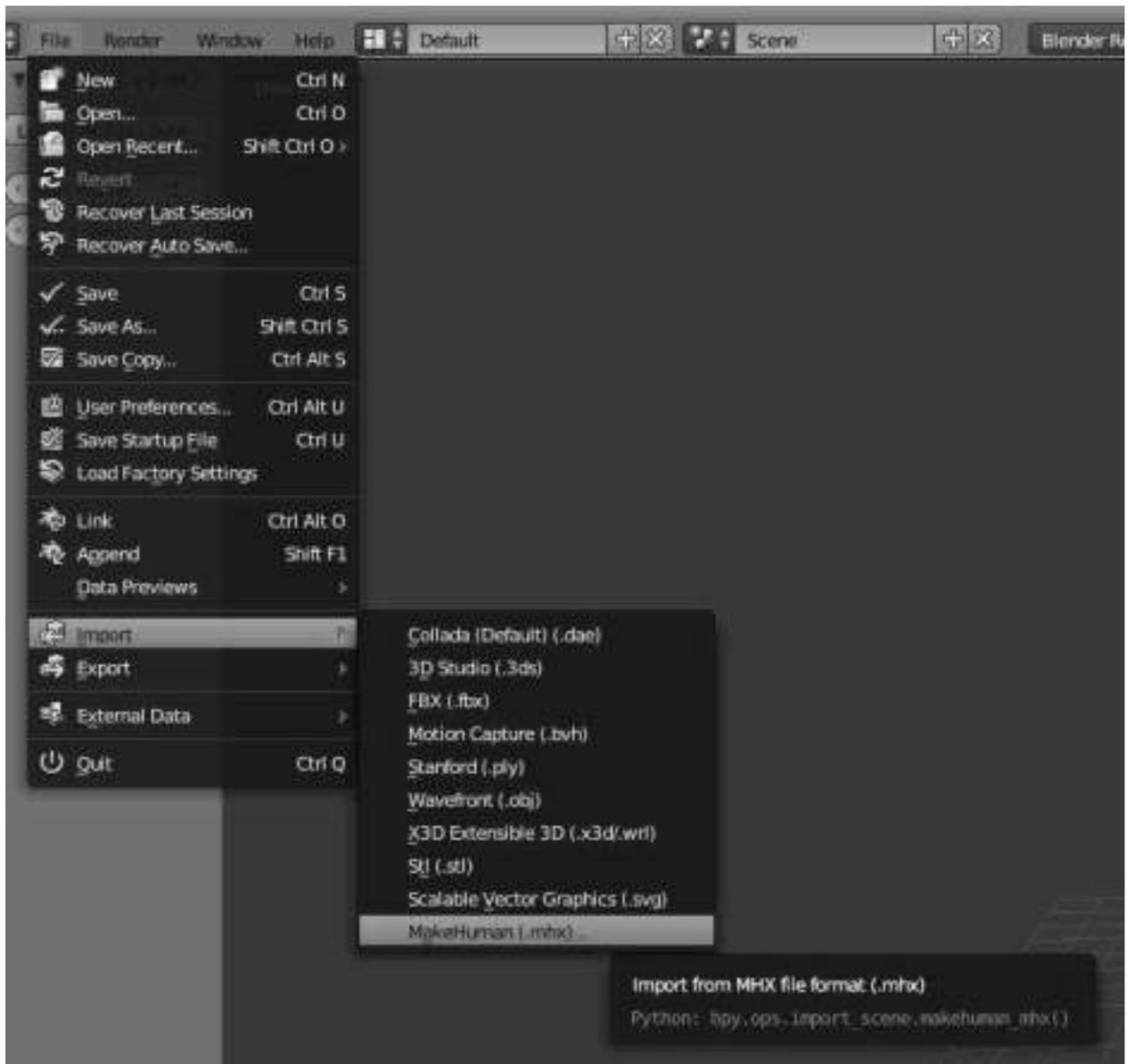
Далее, экспортируем нашего персонажа в формат понятный Blender`у. Файл->Экспорт, выбираем всё как на скриншоте:



По середине окна, есть кнопка с тремя точками, которая позволяет выбрать папку для сохранения и имя файла. Сохраняем нашего персонажа и переходим в Blender.

Анимация

В Blender, удаляем всё со сцены и идем в меню File-Import->MakeHuman:



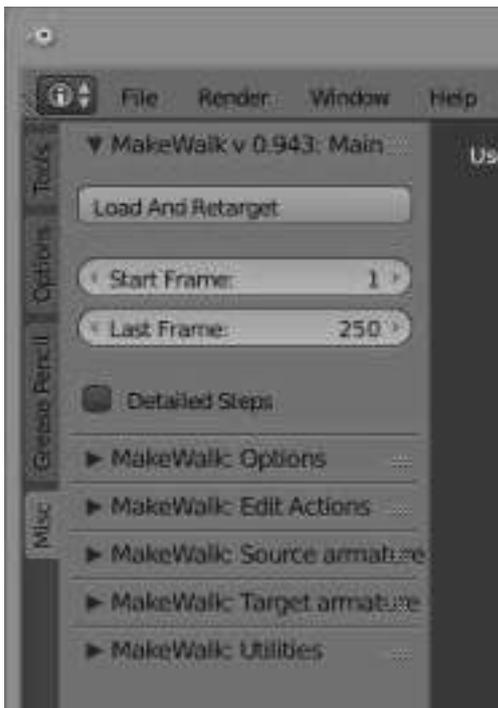
Ищем сохраненный ранее файл и выбираем его.



В принципе, персонаж со всеми костями и манипуляторами готов. Можно подвигать частями тела и уже делать анимацию в ручную. Но это не наш метод и мы пойдем дальше.

Blender поддерживает формат анимации bvh. Данную анимацию, в основном, получают с помощью Motion Capture. В интернете много файлов с готовой анимацией. Мы возьмем анимацию [отсюда](#). Скачиваем архив [Zip file for BVH directories 01-09 \(45 MB\)](#) и распаковываем.

Убеждаемся, что в Blender выбран наш персонаж и в так называемом «Т» окне, выбираем вкладку Misc и нажимаем кнопку Load And Retarget.



В открывшемся окне выбора файла, выбираем любой понравившийся нам файл с анимацией bvh, который мы скачали ранее.

И теперь можно насладиться нашей анимацией, нажав кнопку Play.



Немного полезностей

1. MakeHuman при экспорте сохраняет файл персонажа в файл с расширением mhx и рядом создает папку textures которой лежат текстуры глаз, кожи и т.д. Вы всегда можете дорисовать что-то своё. Например татуировки или шрамы. UV развертку он тоже создает самостоятельно.

2. После того как вы накопите у себя много файлов с анимациями bhv, становится трудно ориентироваться в них всех. Естественно, вам хочется иметь какой-то предпросмотрщик. И он есть. Называется bhacker, является бесплатной и open source программой и живет [здесь](#). Так же, с помощью него можно исправлять и корректировать анимацию.

На этом на сегодня всё, надеюсь информация будет кому-то полезной.

В следующей статье расскажу о том, как создать анимацию, используя камеру и motion capture в blender.