

**[ММД;РМД/РМХ]**

**ЛУКАРИ УМЕ**

- Работа подготовлена:  
Ильичёвой Анастасией

**MMD[MIKUMIKUDANCE]** - БЕСПЛАТНАЯ ПРОГРАММА КОМПЬЮТЕРНОЙ АНИМАЦИИ, КОТОРАЯ ПОЗВОЛЯЕТ СОЗДАВАТЬ 3D АНИМИРОВАННЫЕ РОЛИКИ.

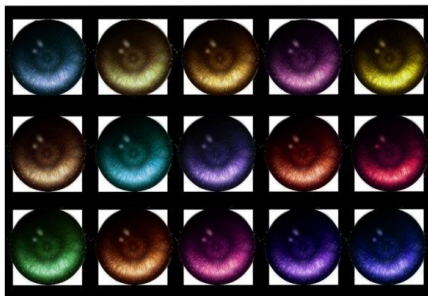
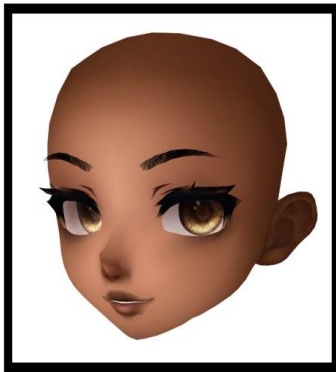
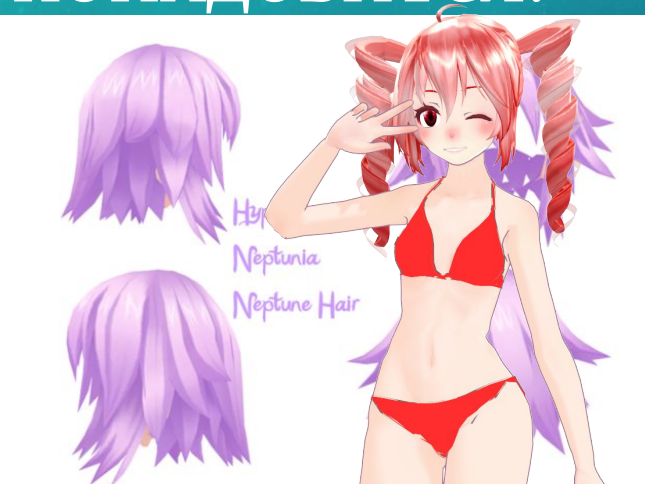
**RMD\PMX** - ПРОГРАММЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ МОДЕЛЕЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В MMD. ЧАСТИ ДЛЯ МОДЕЛИ МОЖНО НАЙТИ НА МНОГИХ САЙТАХ ПО MMD. ДЛЯ СОЗДАНИЯ СЛОЖНЫХ МОДЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ PMX ФОРМАТ.

В PMX ВКЛЮЧЕНЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ С РАСКРАСКОЙ И ПРОЗРАЧНОСТЬЮ СТРУКТУР, КОТОРЫХ НЕТ В RMD.

**BLENDER** - ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТРЁХМЕРНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

# ДЛЯ СОЗДАНИЯ МОДЕЛИ ПОНАДОБИТСЯ:

1. БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ
2. ПРИЧЁСКА
3. ОДЕЖДА
4. АКСЕССУАРЫ
5. ТЕКСТУРЫ ЛИЦА



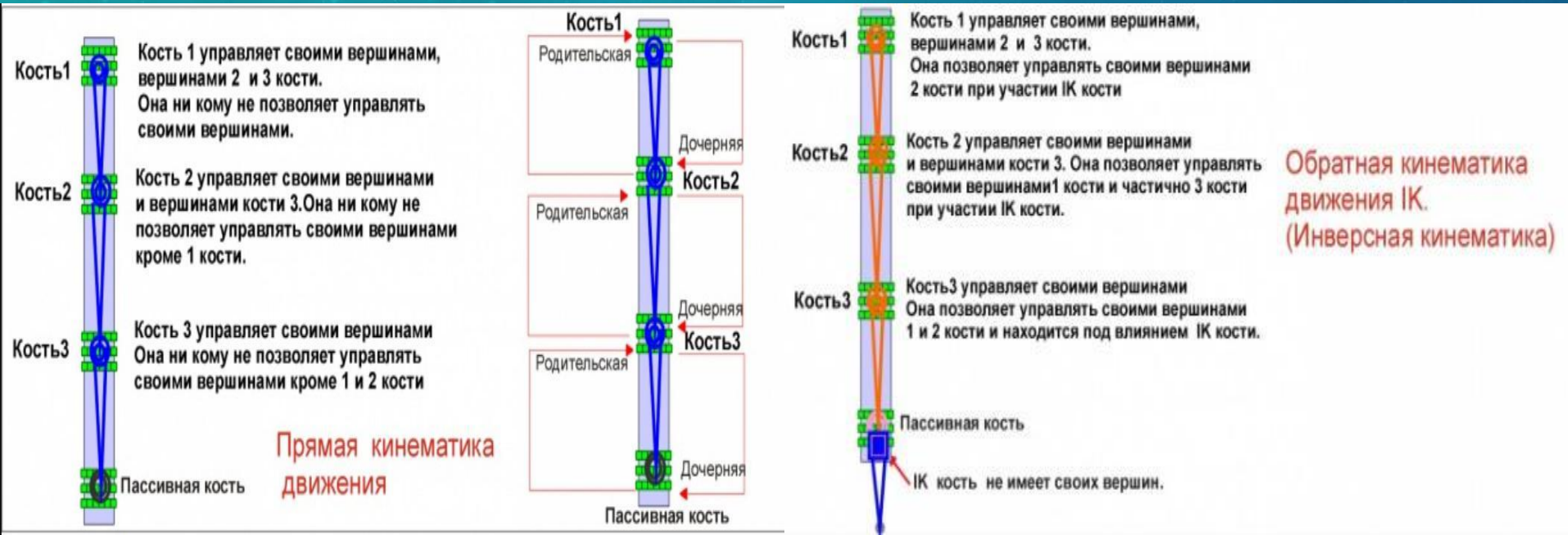
**MMD PISCAN EYE TEXTURES + DL**



# ДОБАВЛЕНИЕ КОСТЕЙ В МОДЕЛЬ

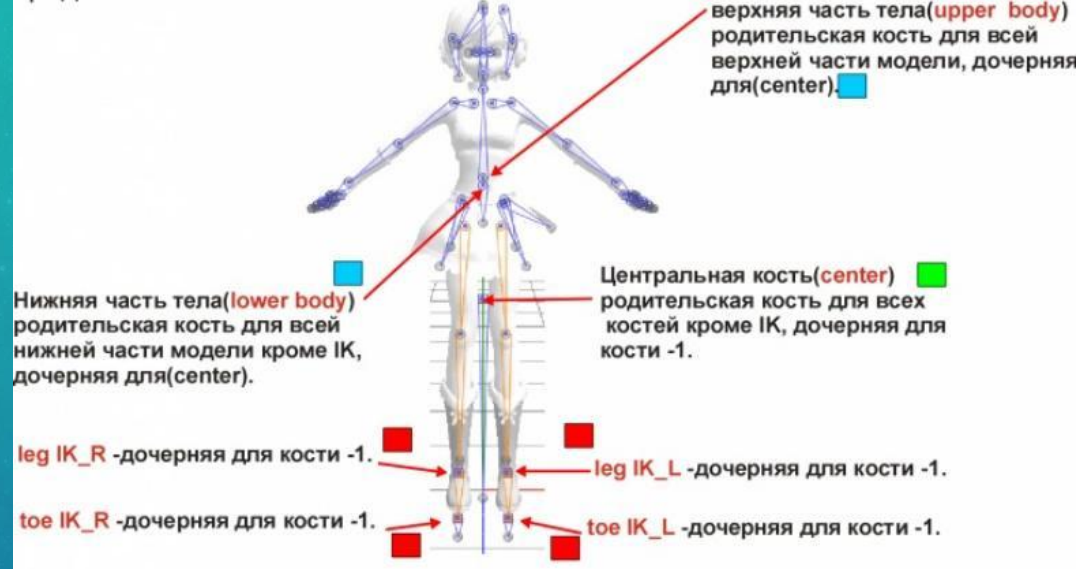
Любая модель состоит из полигонов, которые имеют общие точки - вершины. Вершины определяют размер и геометрию модели. В редакторе модели, костям присваиваются определенные вершины, которыми они управляют.

Кости управляют только вершинами. Кости не могут быть одиночными, обязательно должна быть дочерняя кость. В редакторе используется прямая и обратная кинематика. Обратная кинематика позволяет модели делать более естественные движения.





# ОБЩЕЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ, РОДИТЕЛЬСКИХ И IK КОСТЕЙ



- Кость вращения, вращается во всех плоскостях, применяется как родительская.
- Кость перемещения, перемещается во всех плоскостях, применяется как центральная кость.(center)
- IK кость перемещения, перемещается во всех плоскостях, применяется для создания обратной кинематики движения.
- IK кость вращения, вращается во всех плоскостях, применяется для создания скелета обратной кинематики движения.
- Кость вращения, вращается в двух плоскостях, применяется для глаз.
- Пассивная кость, применяется как дочерняя при создания скелета обратной кинематики движения, показывает зону действия кости.
- Пассивная кость, применяется как дочерняя при создания скелета показывает зону действия кости.
- Кость вращения, вращается водной плоскости,

## Основные типы костей

Правая кнопка мышки

Выравниваем экран

Нажимаем правую кнопку мышки в открывшемся меню нажимаем левую кнопку в верхней части

Загружаем модель и выравниваем ее по центру в плоскостях x,z.

Кнопки должны быть нажаты

Уменьшаем кости местами, для этого выделим верхнюю кость нажмем правую кнопку мышки и в открывшемся меню нажмем Ctrl+Down

5

Вставляем имя

6

Окроем блокнот с японскими именами скопируем правильное имя для дочерней кости

Здесь оставляем все без изменений

Редактор автоматически даст модели центральную кость с именем файла модели

После всех манипуляций должно получиться примерно так

у центральной кости родительская всегда -1

7

Выделим центральную кость

Дочерняя пишем 1

С IK костью не связана оставляем 0.

Координату Y изменим на 5 (координаты меняются примерно, чтобы разделить кости)

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows перейдите в раздел "Параметры".

Сохраняем модель и проверяем в MMD Mikundance.

1

Кость-center появляется по умолчанию если открыть редактор.

2

Скопируем японское имя кости-center

3

Выделим кость которую нам выдал редактор и изменим ее имя на правильное

4

Кость по умолчанию больше не понадобится изменим ее статус, сделаем ее дочерней для нашей кости.

Нажимаем здесь



Откроем редактор костей, выделим центральную и нажмём правую кнопку мыши, появится меню.

Выберем "добавить кость" появится подменю.

Выбираем 1 - Ctrl+F



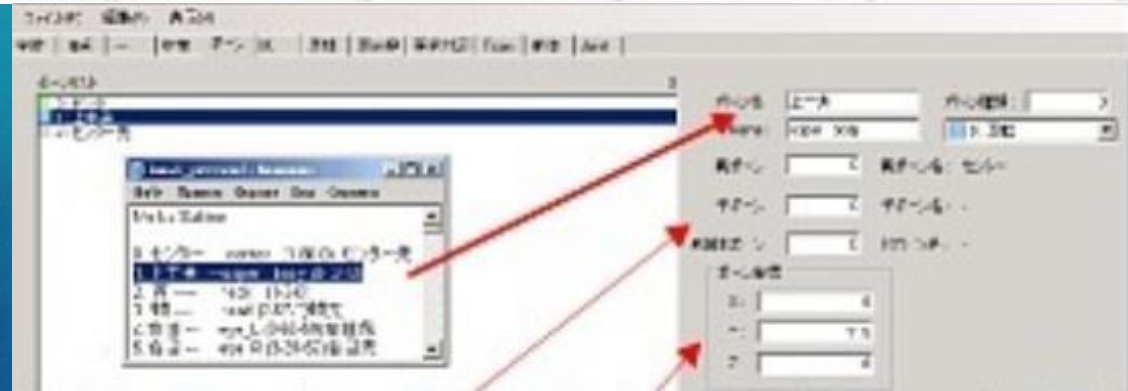


Появилась ещё одна центральная кость, изменим её тип и переименуем, в соответствии со схемой скелета. Присвоим имя - upper body (верхняя часть тела), она будет родительской для верхней части модели.



МАТЕРИНСКОЙ БУДЕТ ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОСТЬ (НОМЕР 0), ДОЧЕРНЮЮ ПОКА НЕ ВПИСЫВАЕМ.

КООРДИНАТУ Y УВЕЛИЧИМ - 11,5. ЕДИНСТВЕННЫЙ СПОСОБ ИЗМЕНИТЬ КООРДИНАТУ, ВПИСАТЬ ПРИМЕРНУЮ ЦИФРУ ВРУЧНУЮ.



ЕСЛИ ВСЁ СДЕЛАННО ПРАВИЛЬНО В ЦЕНТРЕ МОДЕЛИ ПОЯВИТСЯ КОСТЬ



# ПЛАН ДОБАВЛЕНИЯ КОСТЕЙ

1. Добавляем кость
2. Пишем номер материнской кости.
3. Пишем номер дочерной кости (временно 0).
4. Обратная кинематика (0).
5. Ставим кость на место.
6. Пишем имя.

После того как мы закончим цепочку костей, возвращается назад и вписываем дочерние номера, появится арматура.

# ФИЗИКА МОДЕЛИ

*После того как в модель были вставлены кости и определены их влияния на вершины, можно добавить физические свойства модели, а именно реакцию волос на ветер, притяжение земли, столкновение юбки с коленями, столкновение разных моделей с друг другом.*

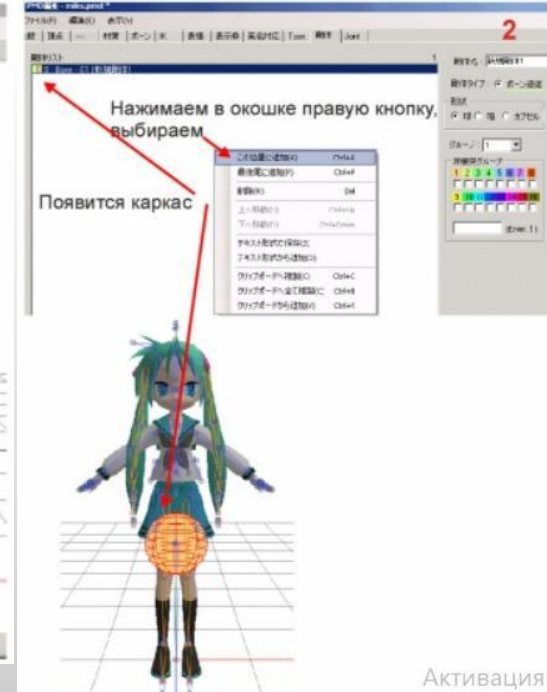
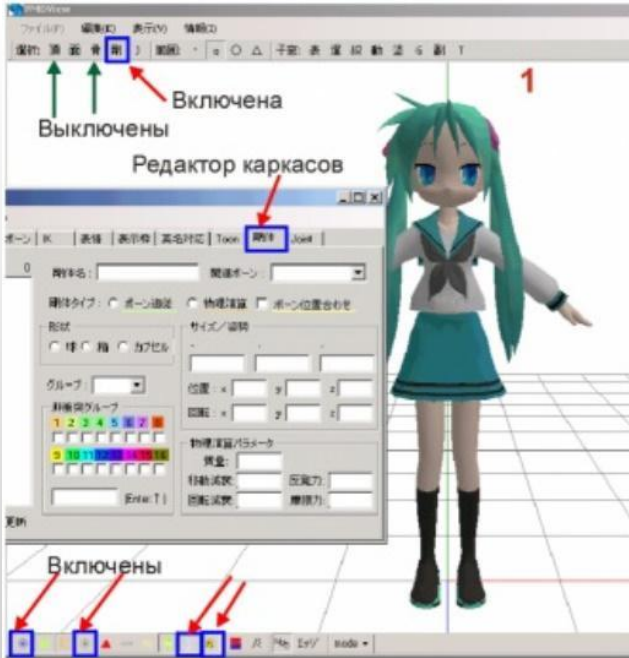
*Делается это так - группы вершин помещаются в некоторый каркас, он в свою очередь закреплен за костью, отвечающей за эти вершины. Каркасу присваиваются физические свойства, которые будут действовать на все вершины в зоне его действия. Чем больше размер каркаса, тем сильнее будут выражены свойства.*

*Физические свойства:*

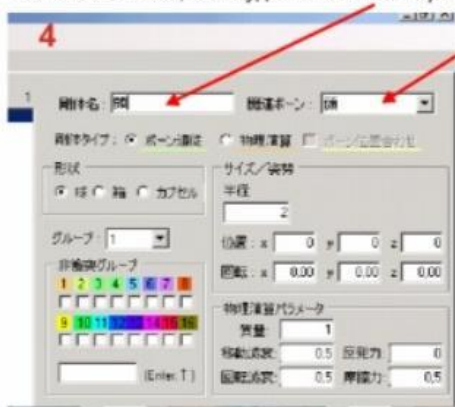
- 1. Статистические - вес, жёсткость.*
- 2. Динамические - трение, инерция.*

*Волосы, юбка, галстук помещаются в динамические каркасы. Всё остальное, что не должно двигаться от ветра в статистические. Динамический каркас крепится к статистическому иначе он может улететь вместе с вершинами - от ветра или притяжения земли.*

### 3 Открываем редактор костей находим кость головы

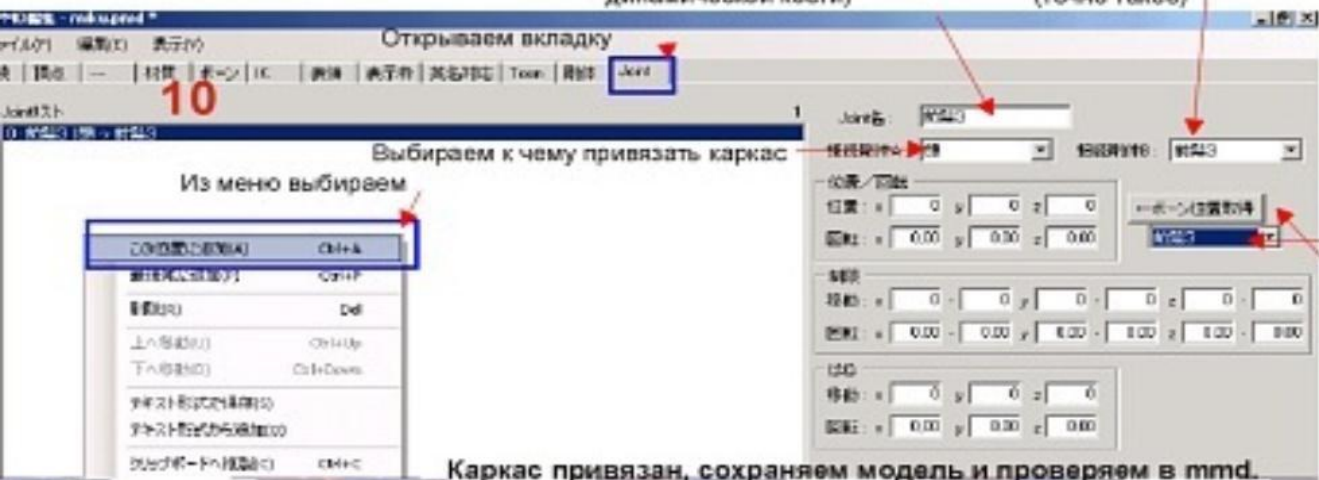
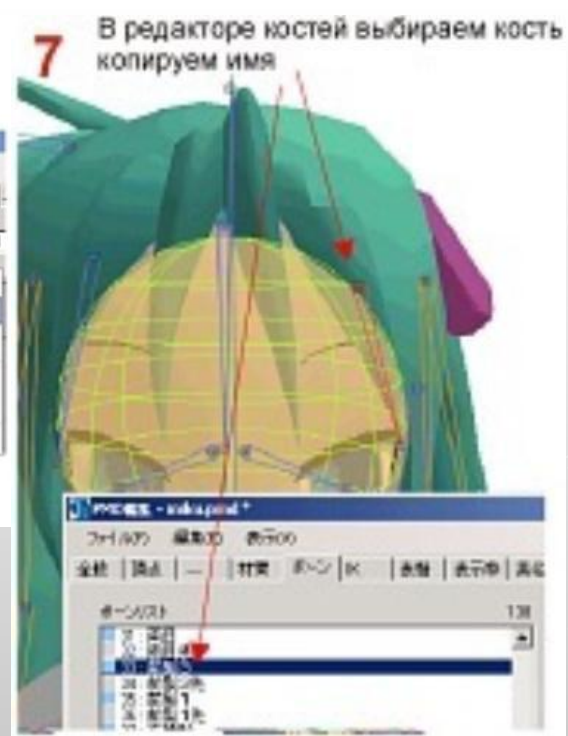
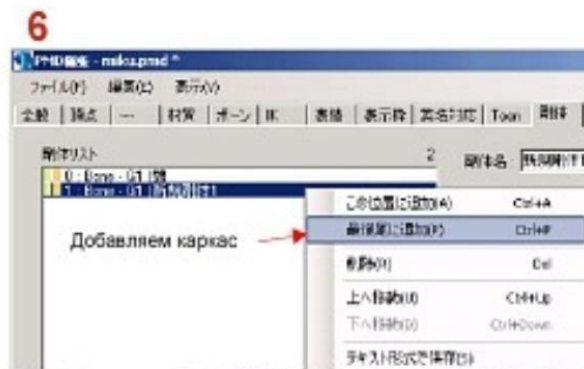
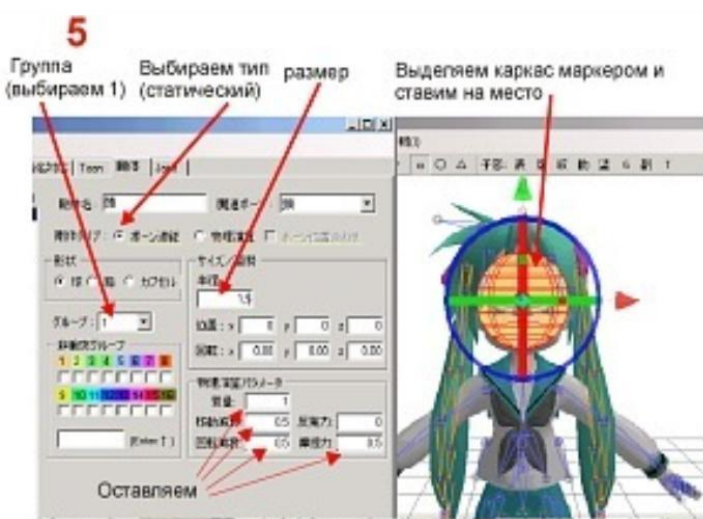


Вставляем имя, это будет название каркаса



Активация





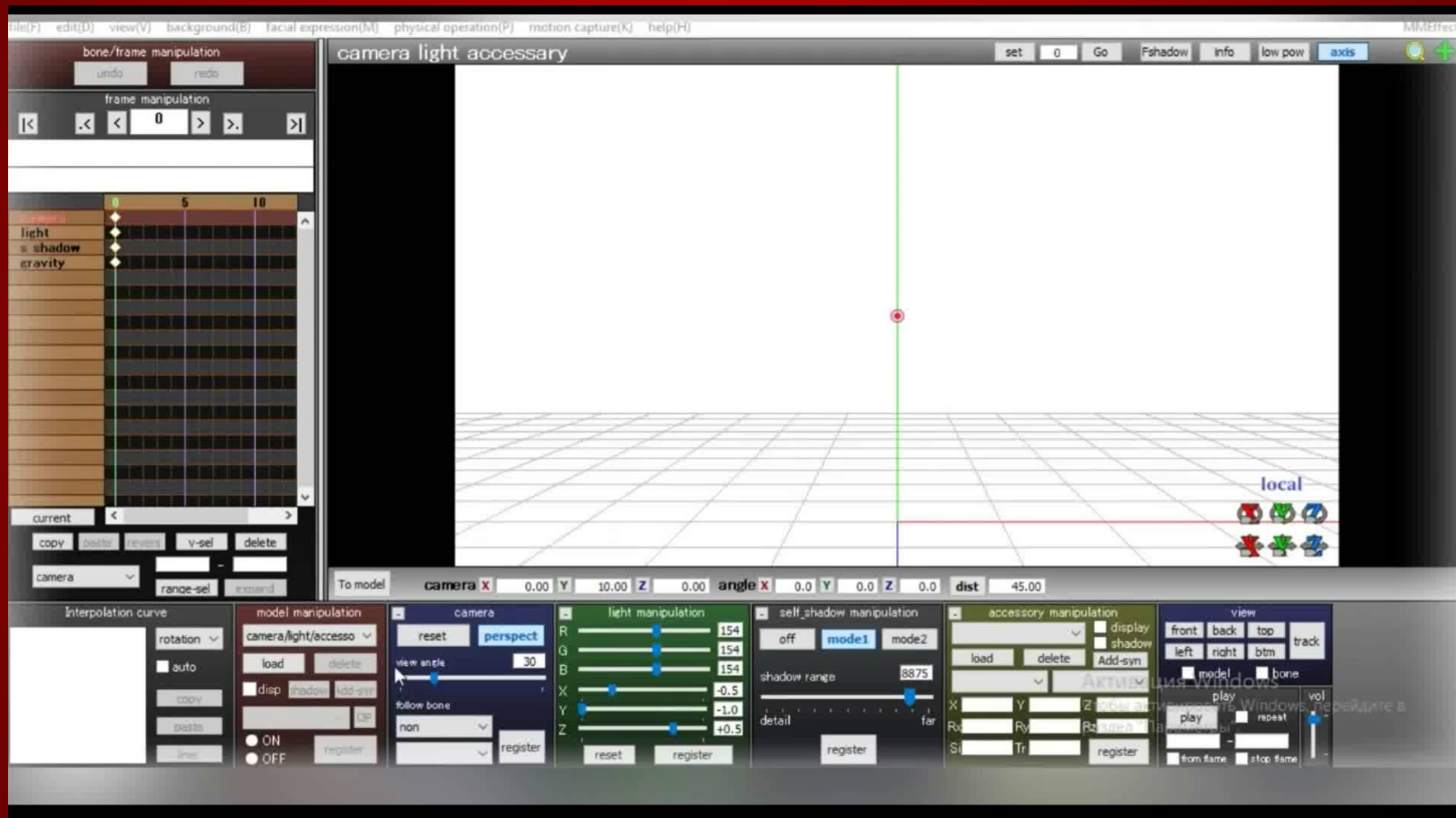
# ПЛАН ДОБАВЛЕНИЯ ФИЗИКИ

1. Выбираем кость
2. Копируем имя
3. Создаём каркас
4. Даём ему скопированное имя
5. Находим точно такую кость в редакторе каркасов
6. Прикрепляем к ней каркас
7. Присваиваем тип каркасу

Если тип "динамический" дополнительно привязываем его:

1. Даём имя связи
2. Выбираем с чем связать
3. Имя точки связи
4. Куда закрепить
5. Подтверждаем

# МИМИКА!







# MOTION!

file(F) edit(D) view(V) background(B) facial expression(M) physical operation(P) motion capture(K) help(H) MMEffect

Kyoko : Null 18

set 0 Go Fshadow info low pow axis

bone/frame manipulation  
undo redo

frame manipulation  
[<] [<.] [0] [.] [>] [>.] [>]

Null 00  
Disp/IK/OP  
+ Facial  
+ center  
+ Null 164  
+ Null 165  
+ Null 167  
+ Null 168  
+ Null 169  
+ Null 170  
+ Null 171  
+ Null 172  
+ Null 173  
+ Null 174  
+ Null 175  
+ Null 176  
+ Null 177  
+ Null 178  
+ Null 179

current < >

copy paste reverse v-sel delete

Sel Bone range-sel expand

To camera bone place X 0.00 Y 0.00 Z 0.00 angle X 0.0 Y 0.0 Z 0.0

local  
[red cube] [green cube] [blue cube]  
[red arrow] [green arrow] [blue arrow]

Interpolation curve  
rotation  
[ ] auto  
copy  
paste  
linear

model manipulation  
Kyoko  
load delete  
[x] disp hadow ldd-eyr  
Null\_02 OP  
[ ] ON  
[ ] OFF  
register

bone manipulation  
select rotate move  
BOX-sel select all unregistered  
copy paste reverse  
register reset physics

facial manipulation  
eyes 0.160 register mouse 0.000 register  
[ ] Blink [ ] a  
brow 0.000 register other 0.000 register  
[ ] Serius [ ] Tears

view  
front back top track  
left right camer  
[ ] model [ ] bone  
play  
play [ ] repeat  
[ ] from frame [ ] stop frame

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".



Музыка:

*Morgan\_Page\_Jayceeoh\_Lost\_Dreams\_feat\_Kaleena\_Zand*



**СПАСИБО ЗА 3 ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫХ  
ГОДА!**

