# **Инструментарий**

### **Приложения**

· **Autodesk** **Maya** **2008** – инструмент для создания геометрии, UV разверток, назначение текстур и материалов

|  | **Настройки:**  · О сь **Z** направлена вверх  · Пространственные единицы: **сантиметр** . ( 1 метр в реальном измерении соответствует 1 см в *Maya* )  · Углы измеряются в **градусах** .  · Количество кадров в секунду - **30 fps** |
| --- | --- |

· **Photoshop** **CS** **2** (или более поздняя версия) – используется для создания текстур.

### **Форматы файлов**

· Все объекты должны сохраняться и присылаться в формате **Maya** **2008 Binary** **format** ( **.** **mb** )

· Анимационные клипы для персонажей должны храниться в формате **Maya** **2008 ASCII** **format** ( **.** **ma** )

· Все текстуры должны сохраняться и присылаться в формате **TARGA** ( **.** **tga** ). После финализации ассета исполнитель должен предоставить исходники для текстур в формате **Photoshop** **(.** **psd** **)** со слоями

## 

## ***Правила именования объектов***

### **Основные правила**

· Используйте только английские буквы (заглавные и строчные), цифры и символ “\_” (подчеркивание)

· Имена запрещено начинать с номера

· Все файлы для ассета (геометрия, текстуры, концепты) должны находиться в **одной** папке с именем ассета

### **Названия мешей, материалов и файлов с геометрией**

· Ассет должен быть представлен единым файлом с именем " **\_.** **mb** "

· Ассет должен состоять из одного меша с называнием "\_". Правила именования нескольких мешей оговариваются отдельно в задании.

### **Названия текстур**

· текстуры должны быть обозначены как **[\_<номер>][\_<тип>]**

· типы текстур:

o диффузная текстура *(diffuse map)*

o текстура бликов ( *secular* *map* ) – тип **SPC**

o текстура нормалей ( *normal* *map* ) – тип **NRM**

· **цифры** используются, если существует больше чем одна текстура одного и того же типа. Например, *\_01.tga*

**Пример** **ы**

· Содержимое папки ассета " **AlchemistLab** " с диффузной и спекулярной текстурами:

o *AlchemistLab/\_.mb*

o *AlchemistLab/\_.tga*

o *AlchemistLab/\_SPC.tga*

### **Названия костей**

· Короткие названия костей ( *joints* ) должны быть уникальными.

· Первая кость в иерархии называется **“** **root** **”.**

## 

## ***Основные требования***

### **Подготовка сцены:**

· Единицы измерения в сцене установлены правильно (см. ***Инструме*** ***н*** ***тарий*** )

· Файлы с объектами и текстурами названы согласно ***Правилам именования объектов*** .

· Все неиспользуемые связи должны быть удалены из сцены

· В сцене не должно быть неиспользуемых материалов

· История должна быть удалена на всех объектах сцены (за исключением прискиненных мешей).

· Выполните *Optimize* *Scene* *Size* , чтобы дополнительно очистить сцену.

· Сцена сохраняется как *Maya* *Binary* файл (\_ *.* *mb* ).

### **Чистая геометрия :**

· Все нормали граней должны быть направлены к камере.

· Сглаживание ребер ( *softness/hardness* ) настраивается для лучшего вида объекта

· Вершинные нормали не должны быть заблокированы.

· Двухсторонние полигоны должны быть замоделированы сразу на две стороны. Точки между ними сшивать нельзя, чтобы не делать «плохой» геометрии.

· В геометрии не должно быть T -соединений, двойных полигонов, несшитых вершин и т.д.

· Все невидимые грани должны быть удалены.

**Требования к скелету** **:**

· Число костей, одновременно влияющих на каждую вершину – 4.

· Все имена костей должны быть уникальными.

· Иерархия костей не должна содержать пустые группы, только кости и констрейны.

· Все родители кости, связанной со *skin* *cluster* , должны быть так же связанны со *skin* *cluster* . Это автоматически означает, что только *end* *-* *joints* могут не иметь связи со *skin* *cluster* .

### **Текстуры**

· Все текстуры должны быть 24 бит или 32 бит, **если используется альфа-канал** .

· Не используйте многослойные материалы или какие-либо ноды для процедурного текстурирования.

· Текстура не обязательно должна быть квадратной, но ее размеры в пикселях должны быть степенью двойки. Размер текстуры должен быть указан в задании для каждого объекта индивидуально.

· Альфа-канал сохраняется как четвертый канал в карте цветов. Его не надо сохранять как отдельную текстуру.

· Карты нормалей выполняются в *tangent space*

## ***Производство***

### **Требования к геометрии**

· **Персонаж должен быть смоделирован в Т-позе, удобной для дальнейшего скининга и анимации**

· **Не забывайте, что сгибаемые части тела (плечи, локти) должны сохранить пропорции после изгиба.**

· Все части объекта должны быть собраны в единый меш. Но не забывайте, что некоторые куски геометрии должны быть смоделированы отдельными частями, чтобы их можно было правильно анимировать (например, глаза).

· У героев должен быть смоделированы рот и зубы, даже если они не показаны на концепте. Моделируются только клыки, остальные мелкие детали должны быть нарисованы на текстуре.

· Необходимо сшивать вершины близкие в пространстве (в случае пересечения частей геометрии), это улучшает рендер и освещение объекта, а так же сохраняет пространство на текстуре.

· Не забывайте, что грани, которые формируют силуэт объекта, особенно важны, потому что они всегда на виду.

· Всегда продумывайте, что необходимо сделать геометрией, а что может быть передано текстурами

· Меш должен состоять из четких форм и линий.

### **Требование к UV - развертке**

· Все замкнутые области в UV- пространстве ( *shells* ) должны быть скомпонованы с минимальными потерями пространства.

· Зеркальное отражение можно использовать, если оно не слишком очевидно.

· UV - координаты должны быть с минимальным количеством швов и искажений.

· Граничные области должны быть выровнены по горизонтали и вертикали, чтобы избежать проблем с бейканными картами нормалей.

· Очевидные швы не допустимы.

· Плотность 1:1 тексель не требуется, если об этом не оговорено в задании.

· При создании UV - раскладки наиболее видимым частям должно отводиться больше места на текстуре. Игровая камера – сверху-вниз, так что уделяйте внимание задней и верхней частям персонажа.

### **Требование к текстурам**

· Диффузная текстура должна соответствовать концепту. Она не должна содержать шумов и крошечных деталей.