

ЗАДАНИЕ НА ЛАБОРАТОРНУЮ РАБОТУ №1

1. Изучите интерфейс программы.
2. Создайте сцену с названием строго по шаблону. Настройте единицы измерения (миллиметры) и координационную сетку (шаг 10 мм либо другой, если он оптимальнее для Вашей задачи).
3. Изучите каждый примитив (и его свиток параметров) категорий стандартных (Standard Primitives) и расширенных примитивов (Extended Primitives) панели создания (Create). Для геометрических примитивов цилиндр (Cylinder), конус (Cone), труба (Tube) установите на вкладке создания (Create) значение числа сегментов по высоте (Height Segs) равным единице. Для параллелепипеда (Box) и плоскости (Plane) в свитке параметров назначьте значение 1 счётчикам числа сегментов по длине, ширине и высоте (Length Segs, Width Segs, Height Segs). Таким образом, каждый вновь создаваемый объект данного типа будет иметь минимальное число полигонов, чтобы создаваемая модель была низкополигональной. Если в дальнейшем для этого объекта понадобится большее число сегментов, его можно редактировать на вкладке изменения (Modify).
4. Изучите инструменты управления объектами и видовыми окнами, а также все горячие клавиши, облегчающие управление. Навык работы горячими клавишами обязателен. Изучите работу с разными системами координат и с опорной точкой. Также изучите инструменты для точного моделирования и все описанные в методических указаниях модификаторы.
5. Задайте комбинации горячих клавиш для следующих команд: Ctrl+G – группировать (Group), Ctrl+U – разгруппировать (Ungroup), Ctrl+Shift+U – открыть группу (Group Open), Ctrl+Shift+G – закрыть группу (Group Close). Без необходимости создавать группы не нужно, достаточно правильно располагать объекты в сцене.
6. Согласно номеру варианта в эл.журнале выберите изображение, которое будет образцом создаваемой модели (референс). Вставьте это изображение в отчёт в начало раздела «ход работы». Учитывайте, что раздел начинается текстовым блоком, а не рисунком.
7. Изучите референс и информацию об объекте на референсе, подумайте, из каких объектов лучше составить модель. Следует стараться выполнить модель точь-в-точь как на референсе, а не «примерно как-то так». Не стоит выполнять модель «попроще» только потому, что она составлена из примитивов без полигонального моделирования. На этом этапе важны точность форм и размеров и правильное взаимное расположение всех объектов, которые составляют модель. Следует обращать внимание на детали референса, уделять внимание проработке этих деталей, однако, слишком не усложняйте модель. Не обязательно 1 деталь модели = 1 примитив. Деталь можно создать из нескольких примитивов, правильно их настраивая и выравнивая.
8. Используя изученные инструменты, создайте из примитивов модель, максимально похожую на референс. Для создания модели и/или других объектов сцены примените не менее 5 различных видов примитивов и 5 различных модификаторов. К одному объекту можно применять один или несколько модификаторов. Важно, чтобы их применение имело смысл для создания нужной формы. Также не следует «накручивать» деталь с помощью модификатора «для разнообразия формы», если такого нет на референсе. Важна точная настройка модификаторов и правильный подбор числа сегментов у примитивов.
9. При создании каждого нового объекта сразу назначайте ему имя, соответствующее назначению этого объекта. Периодически сохраняйте результат работы.
10. При создании модели примените инструмент массив (Array). Число элементов массива должно быть 5 или более. В отчёте напишите параметры массива. Если на выбранном референсе нет объектов, которые можно было бы создать с помощью массива, допускается создание дополнительной модели (которая составляла бы композицию с основной), для создания которой будет использован этот инструмент.

11. Не допускается редактирование объектов на уровне подобъектов poly-сетки (использование модификатора Edit Poly или конвертирование объекта в режим Editable Poly), использование булевых операций (Boolean/ProBoolean), а также наложение текстур и материалов на объекты.
12. По результату выполнения выберите ракурс (такой же, как на референсе) в перспективном видовом окне (развернутом на весь экран) и на период создания скриншота готовой модели установите в этом видовом окне белый фон. Сделайте два скриншота созданной модели с выбранного Вами ракурса и вставьте их в отчет (первый – в режиме отображения только поверхностной сетки, второй – в режиме отображения поверхностной сетки с заливкой полигонов). После создания скриншотов верните цвет фона видового окна к изначальному.