

ТТМ (моделирование), зачёт.

Теоретические вопросы.

1. Что такое опорная точка? Как переместить опорную точку или привязать её к какой-либо вершине объекта?
2. Какие принципы следует соблюдать, чтобы получить качественную и точную модель? Какие инструменты позволяют обеспечить точность моделирования в 3ds Max?
3. Опишите интерфейс стека модификаторов и рекомендации при работе с модификаторами для геометрических примитивов. Продемонстрируйте действие и опишите настройки двух разных модификаторов (на одном из них продемонстрируйте работу пределов (Limits)).
4. Что такое сплайн, как называются его элементы и каковы основные принципы работы со сплайнами? На что влияет значение числа шагов интерполяции? В чём отличие модификатора редактирования сплайна (Edit Spline) от режима редактируемого сплайна (Editable Spline)?
5. Что такое булевы операции? Как выполнять булевы операции со сплайнами и с геометрическими объектами (ProBoolean)?
6. Каковы типы вершин сплайнов и в каких ситуациях нужно использовать каждый из типов? Продемонстрируйте функции для работы с вершинами (добавление, удаление, сварка, разрыв, скругление и фаска, назначение вершины первой), сегментами (прикрепление и открепление части сплайна, добавление вершин, разделение вершинами на несколько равных сегментов), создание внешнего контура сплайна.
7. Опишите принцип создания лофт-объектов и условия, которые необходимо соблюдать при создании лофт-объектов.
8. Чем низко-полигональная модель отличается от высоко-полигональной? Что такое топология и каковы её правила? Чем отличается работа в модификаторе редактирования полигонов (Edit Poly) от работы в режиме редактируемой поли-сетки (Editable Poly)?
9. Продемонстрируйте основные инструменты полигонального моделирования для вершин, рёбер, полигонов (свитки Selection, Edit Geometry, Edit Vertices/ Edges/ Polygons).
10. Опишите принцип работы сглаживания полигональной сетки. Как сохранять форму при сглаживании и выполнять оптимизацию сетки?

Практические задания.

Практическая задача №1. По изображению создать низко-полигональную модель предмета (крупные формы без мелких деталей, блокинг), используя модификаторы и полигональное моделирование. При этом необходимо придерживаться размеров этих предметов (или подобных) в реальности.



Практическая задача №2. По изображению создать низко-полигональную модель предмета (крупные формы без мелких деталей, блокинг), используя модификаторы и полигональное моделирование. При этом необходимо придерживаться размеров этих предметов (или подобных) в реальности.



Практическая задача №3. По изображению создать низко-полигональную модель предмета (крупные формы без мелких деталей, блокинг), используя модификаторы и полигональное моделирование. При этом необходимо придерживаться размеров этих предметов (или подобных) в реальности.



Практическая задача №4. По изображению создать низко-полигональную модель предмета под сглаживание (крупные формы без мелких деталей, блокинг), используя весь необходимый инструментарий, включая полигональное моделирование. При этом необходимо придерживаться размеров этих предметов (или подобных) в реальности.



Практическая задача №5. По изображению создать низко-полигональную модель предмета под сглаживание (крупные формы без мелких деталей, блокинг), используя модификаторы и полигональное моделирование. При этом необходимо придерживаться размеров этих предметов (или подобных) в реальности.



Практическая задача №6. По изображению создать низко-полигональную модель предмета под сглаживание (крупные формы без мелких деталей, блокинг), используя модификаторы и полигональное моделирование. При этом необходимо придерживаться размеров этих предметов (или подобных) в реальности.



Практическая задача №7. По изображению создать низко-полигональную модель предмета (крупные формы без мелких деталей, блокинг), используя весь необходимый инструментарий, включая полигональное моделирование. При этом необходимо придерживаться размеров этих предметов (или подобных) в реальности.



Практическая задача №8. По изображению создать низко-полигональную модель предмета под сглаживание, используя модификаторы и полигональное моделирование. При этом необходимо придерживаться размеров этих предметов (или подобных) в реальности.



Практическая задача №9. По изображению создать низко-полигональную модель предмета (крупные формы без мелких деталей, блокинг), используя модификаторы и полигональное моделирование. При этом необходимо придерживаться размеров этих предметов (или подобных) в реальности.



Практическая задача №10. С помощью сплайнов и модификаторов для них создать низко-полигональную модель предметов по изображению. При этом необходимо придерживаться размеров этих предметов (или подобных) в реальности.

