

Лабораторная работа № 24

Тема работы: «Изучение инструментов скульптинга для создания модели»

1 Цель работы

Формирование умений работать в режиме скульптинга с использованием его основных инструментов.

2 Задание

Выполнить моделирование объекта в режиме скульптинга. Применить к объекту материалы, построить сцену.

3 Оснащение работы

Персональный компьютер, программа Blender.

4 Основные теоретические сведения

Режим скульптинга (Sculpt Mode) похож на режим редактирования (Edit Mode) тем, что он используется для изменения формы модели, но режим скульптинга использует совершенно другой рабочий процесс: вместо работы с отдельными элементами (вершинами, ребрами и гранями), область модели изменяется в основном с помощью кистей.

Доступ к режиму скульптинга осуществляется из меню режимов в заголовке 3D-окна просмотра или с помощью кругового меню Ctrl-Tab. После входа в режим скульптинга панель инструментов и настройки инструментов 3D-окна просмотра изменятся на панели, относящиеся к режиму скульптинга. Курсор изменится на круг, чтобы указать размер кисти.

Инструменты скульптинга.

Основные инструменты и их назначение описаны ниже.

Инструмент	Назначение	Типичное применение
Dyntopo (Динамическая топология)	Автоматическое добавление геометрии в процессе скульптинга	Органические формы, концепт-арт, высокодетализированные модели
Voxel Remesher	Равномерное перестроение топологии модели	Подготовка базовой модели к детализации, выравнивание плотности полигонов

Инструмент	Назначение	Типичное применение
Mask (Маска)	Защита областей от изменений	Работа с отдельными элементами модели, создание сложных поверхностей
Face Sets	Группировка полигонов для изолированной работы	Комплексные модели с множеством деталей, персонажи, техника

Динамическая топология (Dyntopo) – это революционная функция, позволяющая начать скульптинг с примитивной формы, добавляя детализацию по мере необходимости.

Активируется она в панели инструментов скульптинга:

– Detail Size: контролирует размер создаваемых треугольников (меньше значение – выше детализация)

– Detail Refine Method: определяет, как будут добавляться новые вершины (Subdivide Edges, Subdivide Collapse, Detach Collapse)

– Detail Method: Constant Detail для равномерного распределения, Relative Detail для зависимости от размера кисти, Brush Detail для автоматической адаптации

Voxel Remesher – мощный инструмент для быстрого создания чистой, равномерной топологии.

Face Sets – незаменимый помощник при работе со сложными моделями. Они позволяют разделить модель на логические сегменты (например, голова, руки, туловище для персонажа) и работать с каждым независимо:

– Create Face Set – создание нового набора из выделенной области

– Edit Face Set – редактирование существующих наборов

– Visibility – скрытие/отображение различных частей для удобства работы

5 Порядок выполнения работы

1. Изучите предложенный теоретический материал.
2. Запустите программу Blender.
3. Смоделируйте объекты и настройте сцену. Итоговый результат показан на рисунке 1.



Рисунок 1 – Результат

Форма отчёта о работе

Лабораторная работа № _____

Номер учебной группы _____

Фамилия, инициалы учащегося _____

Дата выполнения работы _____

Тема работы: _____

Цель работы: _____

Оснащение работы: _____

Результат выполнения работы: _____

7 Контрольные вопросы и задания

1. Для чего используется функция Динамической Топологии (Dyntopo) в скульптинге?
2. Какова основная задача инструмента Voxel Remesher?
3. Что такое Face Sets и для чего они применяются в процессе скульптинга?

Рекомендуемая литература

Хэсс Ф. Практическое пособие Blender 4 для любителей и профессионалов. Моделинг, анимация, VFX, видеомонтаж. / Ф. Хэсс, Изд-во Солон-Пресс, 2024. – 304

Адонин А.М. Blender 3D. Полное руководство / А.М. Адонин. – Изд-во Наука и Техника, 2025. – 544 с.