

СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью проведения самостоятельных занятий является получение студентами практических навыков при работе над макетами, работы в 3-х мерном редакторе ZBrush, а также применение этих навыков при создании художественного образа от авторского эскиза до оригинал-макета, что является последним связующим звеном между художником и производством. Самостоятельная работа студентов предназначена для внеаудиторной работы по закреплению теоретического курса и практических навыков дисциплины; по изучению дополнительных разделов дисциплины, подготовки к диф. зачету, а также включает:

- получение практического опыта в исполнении макетов;
- изучение программы ZBrush;
- разработка объектов на заданную тему и в заданной форме представления;
- цифровое исполнение объектов;
- выполнение контрольных работ (для заочной формы обучения).

В течение IV-V семестров студенты изучают и самостоятельно выполняют задание в материале (бумага, картон, пенопласт), согласно дисциплин проектирования.

В течение VI-VIII семестров студенты изучают программу для моделирования ZBrush, самостоятельно дорабатывают упражнения, объекты согласно задания

ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ МАКЕТИРОВАНИЯ

Тема 1. Макет – средство демонстрации дизайнера, классификация макетов. Инструменты и материалы, техники использования. Виды макетов, рабочие и демонстрационные макеты.

1. Макеты для демонстрации.
2. Рабочие и чистовые макеты.
3. Исполнение макетов традиционными средствами, средствами компьютерного моделирования.
4. Материалы, инструменты..

Термины: макет, модель, моделирование, объект, проектная модель, пространственное моделирование, масштаб, архитектурный макет, планировочный макет, технический макетам, художественный макет, выставочный макет, эскизный макет, концептуальный макет, компьютерное моделирование, сапр, параметрическое моделирование, твердотельное моделирование.

Выполнить:

1. Подобрать согласно требованию материалы и инструменты.
2. Изучить современные и традиционные методы макетирования.
3. Опробовать (нарезать полосы бумаги, картона, ПВХ и склеить).
4. Изучить основную и дополнительную литературу.

Литература: [1; 4; 8]

Тема 2. Простые геометрические формы. Сложные геометрические формы. Тела вращения. Раскрой простых и сложных форм.

1. Простые геометрические формы.
2. Многоугольные формы, тела вращения.
3. Крой выкроек методом черчения и с помощью компьютерных программ.

Термины: макет, модель, моделирование, объект, проектная модель, пространственное моделирование, масштаб, архитектурный макет, планировочный макет, технический макетам, художественный макет, выставочный макет, эскизный макет, концептуальный макет, компьютерное моделирование, сапр, параметрическое моделирование, твердотельное моделирование.

Выполнить:

1. Исполнение объемных фигур цилиндр, куб, пирамида (10см. по большей стороне, 3 упражнения).
2. Исполнение на выбор икосаэдр или додекаэдр, размер-10см.
3. Изучить основную и дополнительную литературу.

Литература: [[2](#); [5](#); [9](#)]

Тема 3. Бумагопластика, как средство создания макетных форм.

1. Виды техник бумагопластики.
2. Первые школы дизайна и использование ими средств макетирования.

Термины: макет, модель, моделирование, объект, проектная модель, пространственное моделирование, масштаб, архитектурный макет, планировочный макет, технический макетам, художественный макет, выставочный макет, эскизный макет, концептуальный макет, компьютерное моделирование, сапр, параметрическое моделирование, твердотельное моделирование.

Выполнить:

1. Ознакомится в средствах информации с историей российской и западными школами дизайна.
2. Изучить литературу по видам техник бумагопластики.
3. Изучить основную и дополнительную литературу.

Литература: [[3](#); [10](#)]

Тема 4. Выполнение объемно пространственной композиции (3D модели).

1. Выполнение объемно-пространственной композиции из многоугольников, тел вращения.
2. Композиция макета абстрактного содержания, пропорции.

Термины: макет, модель, моделирование, объект, проектная модель, пространственное моделирование, масштаб, архитектурный макет, планировочный макет, технический макетам, художественный макет, выставочный макет, эскизный макет, концептуальный макет, компьютерное моделирование, сапр, параметрическое моделирование, твердотельное моделирование.

Выполнить:

1. Выполнить объемную композицию из геометрических форм (модуль декоративной, выставочной или архитектурной формы).
2. Изучить основную и дополнительную литературу.
Формат 20см. по большей стороне, материал ватман, картон.

Литература:[[1](#); [4](#); [8](#)]

РАЗДЕЛ 2. МАКЕТИРОВАНИЕ ОБЪКТОВ СРЕДЫ.

Тема 5. Макетирование и моделирование пространства интерьера.

1. Макет, его стилизованная условность.
2. Использование имитаций.
3. Макеты аксонометрического характера.

Термины: макет, модель, моделирование, объект, проектная модель, пространственное моделирование, масштаб, архитектурный макет, планировочный макет, технический макетам, художественный макет, выставочный макет, эскизный макет, концептуальный макет, компьютерное моделирование, сапр, параметрическое моделирование, твердотельное моделирование.

Выполнить:

1. Исполнение макета фрагмента интерьера или объемную перспективу фрагмента интерьера.

2. Изучить основную и дополнительную литературу.

Масштаб 1:25

Макет или объемная перспективная форма 25 – 30 см.

Материал – бумага, картон, клей, гуашь.

Литература: [2; 5; 9]

Тема 6. Макетирование и моделирование городской среды.

1. Макет, его стилизованная условность.
2. Использование имитаций.
3. Макеты с применением разреза плоскостей ландшафта. Применение освещения в макете.

Термины: макет, модель, моделирование, объект, проектная модель, пространственное моделирование, масштаб, архитектурный макет, планировочный макет, технический макетам, художественный макет, выставочный макет, эскизный макет, концептуальный макет, компьютерное моделирование, сапр, параметрическое моделирование, твердотельное моделирование.

Выполнить:

1. Исполнение малой архитектурной формы (остановочный комплекс, фрагмент зоны отдыха или 3-х мерная рекламная установка предприятия, организации и т.п.).

2. Изучить основную и дополнительную литературу.

Макет в масштабе 1;25

Материал – бумага, картон, клей, гуашь.

Литература: [3; 6; 10]

РАЗДЕЛ 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА ZBrush.

Тема 7. 3Д редактор ZBrush. Возможности и применение в моделировании форм. Философия ZBrush. Пиксели, пиксолы, полигоны и основы цифровой графики.

1. Понятие о цифровом изображении в ZBrush.
2. Понятие о трехмерном пространстве.
3. Проектирование трехмерных моделей в редакторе и воплощение проекта в макет.

Термины: 3Д редактор, полегон, пиксель, объект, подобъект, цифровой холст, 3-х мерное пространство, доки, палитры, позиционирование, симметрия, инструменты, моделирование, маска, полигруппы, текстура, цвет, прозрачность, визуализация, макет, модель, моделирование, масштаб, макет, компьютерное моделирование,

Выполнить:

1. Ознакомиться с программой.
2. Узнать возможности применения, ознакомиться с аналогами работ сделанных в программе.
3. Изучить основную и дополнительную литературу.

Литература: [[6](#) ; [8](#); [7](#)]

Тема 8. Интерфейс программы ZBrush. Холст ZBrush. Панель инструментов ZBrush. Доки и палитры.

1. Расположение инструментария в программе.
2. Изменение интерфейса под свои потребности.
3. Общее знакомство с функциями инструментов программы ZBrush;

Термины: 3Д редактор, полегон, пиксель, объект, подобъект, цифровой холст, 3-х мерное пространство, доки, палитры, позиционирование, симметрия, инструменты, моделирование, маска, полигруппы, текстура, цвет, прозрачность, визуализация, макет, модель, моделирование, масштаб, макет, компьютерное моделирование.

Выполнить:

1. Изучить настройки программы, ознакомиться с инструментами программы.
2. Опробовать и запомнить функции инструментов верхней панели, левой, правой.
3. Изучить основную и дополнительную литературу.

Литература: [[2](#); [5](#); [6](#) ; [9](#)]

Тема 9. Скульптинг в программе ZBrush. Цифровая скульптура. Навигация и выделение. Продвинутые методы цифровой лепки.

1. Кисти скульптинга.
2. Симметрии, маски.
3. Создание объекта и подобъекта.
4. Объединение объекта, вращение, масштабирование, поворачивание.
5. Нанесение текстуры, цвета на объект.

Термины: 3Д редактор, полегон, пиксель, объект, подобъект, цифровой холст, 3-х мерное пространство, доки, палитры, позиционирование, симметрия, инструменты, моделирование, маска, полигруппы, текстура, цвет, прозрачность, визуализация, макет, модель, моделирование, масштаб, макет, компьютерное моделирование.

Выполнить:

1. Модель пластичной формы (мебель, декоративная форма, цифровой файл).
2. Изучить основную и дополнительную литературу.

Литература: [[3](#); [6](#); [10](#); [7](#)]

Тема 10. Знакомство с инструментом Z сфера. Позиционирование Z сферы. Скиннинг.

1. Материнская и дочерни сферы.
2. Создание объекта примитива – базового меша.
3. Редактирование примитива, вращение, масштабирование, трансформирование в скиннинг примитива.

Термины: 3Д редактор, полегон, пиксель, объект, подобъект, цифровой холст, 3-х мерное пространство, доки, палитры, позиционирование, симметрия, инструменты, моделирование, маска, полигруппы, текстура, цвет, прозрачность, визуализация, макет, модель, моделирование, масштаб, макет, компьютерное моделирование.

Выполнить:

1. Модель тела вращения (подсвечник, ваза, декоративная форма цифровой файл).
2. Изучить основную и дополнительную литературу.

Литература: [[1](#); [4](#); [6](#); [8](#)]

РАЗДЕЛ 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА ZBrush.

Тема 11. Знакомство с инструментом Z модельер. Работа с полигонами, ребрами, вершинами.

1. Создание объекта примитива инструментом Z модельер.
2. Редактирование полигонов, редактирование вершин, редактирование граней.
3. Масштабирование, вращение.

Термины: 3Д редактор, полегон, пиксель, объект, подобъект, цифровой холст, 3-х мерное пространство, доки, палитры, позиционирование, симметрия, инструменты, моделирование, маска, полигруппы, текстура, цвет, прозрачность, визуализация, макет, модель, моделирование, масштаб, макет, компьютерное моделирование

Выполнить:

1. Модель жесткой формы здание, мебель.
2. Модель жесткой формы декоративной формы.
3. Изучить основную и дополнительную литературу.

Литература: [[2](#); [5](#); [6](#); [7](#)]

Тема 12. ZBrush и другие 3Д приложения. Импорт, экспорт ZBrush. ZBrush и 3dsMax.

1. Сохранение модели, документа.
2. Импортирование и экспортирование модели.
3. Открытие моделей в компьютерных программах.

Термины: 3Д редактор, полегон, пиксель, объект, подобъект, цифровой холст, 3-х мерное пространство, доки, палитры, позиционирование, симметрия, инструменты, моделирование, маска, полигруппы, текстура, цвет, прозрачность, визуализация, макет, модель, моделирование, масштаб, макет, компьютерное моделирование.

Выполнить:

1. Создать модель мебели и импортировать в 3dsMax.
2. Изучить основную и дополнительную литературу.

Литература: [[3](#); [6](#); [7](#); [10](#)]

РАЗДЕЛ 5. МОДЕЛИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА ZBrush.

Тема 13. Модель тематического содержания в программе ZBrush.

1. Формирование сложной модели.
2. Позиционирование объекта и подобъектов в пространстве холста.
3. Трансформация, масштабирование подобъектов объединений объектов.

Термины: 3Д редактор, полигон, пиксель, объект, подобъект, цифровой холст, 3-х мерное пространство, доки, палитры, позиционирование, симметрия, инструменты, моделирование, маска, полигруппы, текстура, цвет, прозрачность, визуализация, макет, модель, моделирование, масштаб, макет, компьютерное моделирование.

Выполнить:

1. Создать тематическую модель в цифровом формате.
2. Изучить основную и дополнительную литературу.

Литература: [[1](#); [4](#); [6](#); [7](#)]