

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

МАКЕТИРОВАНИЕ И ПЛАСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

сборник учебно-методических материалов

для направления подготовки 54.03.01 – Дизайн

Благовещенск, 2017

*Печатается по решению
редакционно-издательского совета
факультета дизайна и технологии
Амурского государственного
университета*

Составители: Гаврилюк Е.А..

Макетирование и пластическое моделирование: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 54.03.01 – Дизайн – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017, 31 с.

© Амурский государственный университет, 2017

© Кафедра дизайна, 2017

© Гаврилюк Е.А. составление

Содержание

Введение	
1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗА- НЯТИЯМ	4
Тема 1. Выполнение макетов геометрических тел..	10
Тема 2. Основные способы формирования объемных форм.	12
Тема 3. Плоскостные изделия с декоративным оформлением.	12
Тема 4. Шрифт и шрифтовая композиция.	11
Тема 5. Объемно – пространственные композиции	16
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	22

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Содержание подготовки по дисциплине определяет комплекс знаний и умений, необходимых студенту-дизайнеру как фундамент для дальнейшей учебной и профессиональной деятельности. Содержание курса «Макетирование и пластическое моделирование» направлено на ознакомление с различными пластическими материалами и техниками; развитие объёмно-пространственного мышления и творческого воображения; изучение способов и приёмов создания трёхмерных объектов художественного назначения.

Лекционный курс по дисциплине не предусмотрен, поэтому в начале изучения каждой темы выполняется изложение теоретического материала.

Перед изучением курса необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, приобрести необходимые материалы и инструменты для выполнения заданий.

В процессе практических занятий осуществляется углубление теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. Основная часть практических занятий представляет собой самостоятельную работу студентов под руководством преподавателя, и строится на основе постепенного усложнения создания пространственной формы:

- формирование умений пластической проработки поверхностей и трансформации ее в объем;
- обучение приемам создания сложных поверхностей и объемов;
- формирование умений композиционного построения и моделирования объектов предметно-пространственной среды.

Выполнение практических работ по темам предполагает как выполнение заданий по образцу, так и выполнение заданий по собственному замыслу (творческие задания).

Практические занятия по темам дисциплины направлены на овладение основами моделирования сложных геометрических форм; приобретение умения работать с бумагой и картоном с учетом их свойств, для создания

пространственных композиций различной степени сложности и применение методики работы над объемно-пространственной композицией с последующим использованием полученных результатов в учебном процессе и профессиональной деятельности.

В качестве основного материала для создания учебных макетов используется плотная бумага типа «Ватман». Бумага «Ватман» позволяет выполнять такие операции как сгибание, скручивание, прорезы, гофрирование. Она хорошо режется и клеится, на белой бумаге хорошо видны светотеневые градации. Бумага для макетов должна быть идеально ровной, листы должны храниться в горизонтальном положении, желательно под прессом.

Перед выполнением заданий следует определить направление волокон листа. Для этого нужно отрезать две узкие полоски произвольной длины – одну по вертикальному краю, другую по горизонтальному и с помощью спицы или карандаша скрутить обе полоски в спираль. Поверхность одной из них будет пластичной (по направлению волокон), а другая покрыта мелкими трещинками и надломами.

Бумага имеет большие возможности в выявлении формы. Она обладает богатыми светотеневыми качествами (отражательная способность ее очень высока), поэтому передает светотеневые отношения от контрастных до нюансных, еле уловимых глазом. Это важно в заданиях, где выразительность композиции зависит от пластической разработки ее элементов: задания на построение, и выявления фронтальной и объемной композиции и др. Светотеневые качества бумаги ценны в поисковой ситуации. Пластика композиции по-разному проявляется при изменении освещения и повороты макета к свету под разными углами дают возможность проверить задуманное и подсказывают новые решения.

Для работы с бумагой и картоном требуются следующие инструменты и материалы:

- карандаши с твердостью грифеля Н, 2Н;
- мягкий ластик;

- металлическая макетная линейка, которая имеет специальную резиновую подкладку на нижней поверхности и выступ сверху для руки;
- угольники с углами 90° , 30° , 60° и 90° , 45° , 45° ;
- циркуль;
- измеритель;
- макетный нож или резак с выдвижным лезвием;
- ножницы;
- клей ПВА, резиновый клей;
- доска для резки бумаги.

Макет - временно обобщенное представление в крупных массах и относительно отвлеченных формах, несущее в себе (предполагающее) обобщенное функциональное и конструктивное содержание, одно из средств достижения оптимального ответа на поставленную задачу.

Макет бывает двух видов черновой (поисковый) и демонстрационный (чистовой).

Черновой (поисковый) макет создается для определения общего композиционного и пластического рисунка объекта. С помощью черновых макетов определяют и отрабатывают в деталях проектное решение. Изготавливают их без тщательной отделки. Их называют еще рабочими.

Черновые макеты обладают различной степенью законченности и допускают возможность разнообразных переделок, как в деталях, так и в целом. Достоинства и недостатки замысла в макетном поиске выявляются быстро, так как автор мысленно достраивает частично исполненную форму до той степени законченности, которая позволяет представить возможные качества создаваемого изделия. Незавершенность поисковых макетов, приблизительность отраженных в них идей и решений делает их функции чисто творческими. Поисковым методом определяют художественно-конструкторское решение как изделия в целом, так и отдельных его фрагментов.

Поисковые макеты самые простые по технологии и материалам чаще всего изготавливаются со значительным уменьшением в интересах оперативности работы. После поискового макета переходят к выполнению демонстрационного макета.

Демонстрационные макеты отображают проектное решение с некоторой степенью законченности. Они, как правило, не подлежат переделкам, хранятся как эталоны, фиксируя момент, после которого проектирование либо пошло в новом направлении, либо завершилось.

Демонстрационные макеты изготавливают на основании данных, полученных в процессе поискового макетирования, по разработанным чертежам, как правило, на заключительном этапе художественного конструирования. Демонстрационный макет служит эталоном эстетических свойств изделия, образцом для серийного воспроизведения. Любая техническая документация — чертежи, технические условия, стандарты — сама по себе не обеспечивает точного воспроизведения потребительских свойств, какой бы детальной она ни была.

Процесс макетирования включает:

- процесс поиска композиции;
- изготовление одного или серии черновых макетов;
- вычерчивание развертки принятого варианта и процесс раскроя;
- склеивание демонстрационного макета и подмакетника.

Основные приемы придания бумаге различных конфигураций.

Чтобы изготовить любую криволинейную поверхность, нужно пропустить бумагу через вал или какой-нибудь цилиндрический предмет, например, карандаш или ручку. Другой часто применяемый способ - способ закругления листа бумаги, используемый при изготовлении цилиндра, конуса или другого тела вращения. Для этого достаточно развертку данных тел разделить вертикальными линиями на равные полосы шириной по 3-5 мм и макетным ножом надрезать лист со стороны сгиба на одну треть толщины листа, внимательно следя, чтобы не прорезать его до конца.

Надрезы во всех видах разверток выполняются макетным ножом по металлической линейке. Если лист тонок, то можно пользоваться неострым, узким предметом, например, внешней стороной конца ножниц. Таким образом, можно производить надсечки ребер в развертках деталей макета, вычерченных на натянутом подрамнике, где существует опасность разрыва листа бумаги от сильного надреза. Этот способ придает макету дополнительную жесткость и позволяет достичь значительной прочности.

В макетах часто используются структуры или жесткие пространственные каркасы. Для этого подходят п-образные или г-образные в сечении элементы, т.к. они обладают значительной жесткостью.

Ребра, грани сгибов должны быть четкими, без заломов и искривлений. Для этого по линиям будущего сгиба необходимо сделать надрезы с той стороны, где будет образовано внешнее ребро.

После того как проведены все указанные операции, то есть бумага и картон подготовлены к работе, детали и развертки качественно вычерчены и вырезаны, сделаны нужные надсечки и надрезы, можно приступать к сборке и склеиванию макетов.

Существуют несколько способов склейки деталей:

1. Склеивание «в торец» — лучший способ склеивания макетов. Отрезок бумаги приклеивают перпендикулярно к поверхности другой плоскости бумаги.

2. Одинарные наклейки. Наклейка оставляется только на одной из деталей и приклеивается к другой. Этот метод плох тем, что склейка получается несимметричной, а модель — неаккуратной. Однако при изготовлении некоторых моделей при соединении отдельных частей приходится пользоваться именно этим методом, так как двойную наклейку сделать не удастся.

3. Двойные наклейки. Наклейки сохраняются на каждом ребре каждой детали. Наклейки приклеиваются друг к другу, оставаясь внутри модели; в результате получаются ребра двойной толщины. Эти ребра делают модель очень жесткой и прочной.

4. Склейка «встык». Метод требует очень большой аккуратности. При склейке «встык» наклейки вообще не оставляются. Детали соединяются без клея, а затем клей густо наносится на границу между ними. Части необходимо придерживать до высыхания клея. Этим методом стоит пользоваться только при изготовлении относительно простых моделей (там, где части легко придерживать до высыхания) из очень плотного материала. Кроме того, иногда «встык» приходится прикреплять очень мелкие детали — настолько мелкие, что наклейку сделать практически невозможно. Стык как перпендикулярный, так и под углом можно делать отгибом бумаги. Так как линии макета должны быть предельно четкие, надо обязательно делать надрез по линии сгиба: выступающий угол следует надрезать с лицевой, входящий (западающий) — с изнаночной стороны развертки.

5. Склейка дополнительным материалом. Наклейки, так же, как и при склейке «встык», не делаются. Части скрепляются полоской тонкой бумаги (например, кальки), смазанной клеем, или скотчем. Таким способом трудно сделать аккуратную модель и применяется только при выполнении поисковых макетов.

6. Соединение «внахлестку» коробит бумагу, поэтому применять этот способ рекомендуется в крайнем случае.

Для большей выразительности в макетировании очень часто используется цвет. Цветную бумагу к поверхности листа "Ватмана" или картона можно приклеить с помощью резинового клея. Этот клей не оставляет следов на бумаге, легко "скатывается", плотно прикрепляет лист и дает возможность равномерно разгладить поверхность приклеиваемого листа. Для того, чтобы плотно приклеить цветную бумагу, нужно на развертку детали, еще не собранную, намазать клей и промазать клеем поверхность цветной бумаги, дать просохнуть, а затем приложить одну поверхность к другой. Возможно применение цветной пастельной бумаги и тонкого картона.

Для изменения характера поверхности листа применяют следующие приемы: разрывание и сминание, разрезание, просекание, прокалывание, перфо-

рирование. При сминании лист принимает рельефную или объемную форму, образуя разнообразные по характеру складки и сгибы.

Для формообразования используются разные способы складывания: прямолинейное, криволинейное. Сгибание - цилиндрическое и коническое.

Краткое изложение теоретического материала по истории бумаги, материалам и инструментам, условным обозначениям, применяемые на чертежах, простым геометрическим построениям, а также методические указания по выполнению заданий, представлены в пособии:

Гаврилюк, Е.А. Основы бумагопластики [Текст] : учеб.-метод. пособие / Е. А. Гаврилюк, Н. В. Горбатенко, И. П. Павлова ; АмГУ, ФДиТ. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2009. - 38 с. : рис. - Библиогр.: с. 29 . - 29.00 р. Прил.: с. 30 http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/2424.pdf

Практические занятия по темам дисциплины

Тема 1. Введение. Выполнение макетов геометрических тел».

Цель занятий – приобретение начальных навыков макетирования.

Вопросы для обсуждения:

- цели и задачи раздела дисциплины;
- назначение объектных моделей, их место в процессе проектирования;
- типология макетов;
- материалы и инструменты;
- основные свойства и особенности работы с бумагой и картоном;
- условные обозначения, применяемые на чертежах, геометрические построения;
- способы склейки макетов;
- виды многогранников. Правильные многогранники (тела Платона), полуправильные многогранники (тела Архимед), звездчатые многогранники (тела Кеплера-Пуансо)
- выполнение аудиторных заданий.

Аудиторные задания:

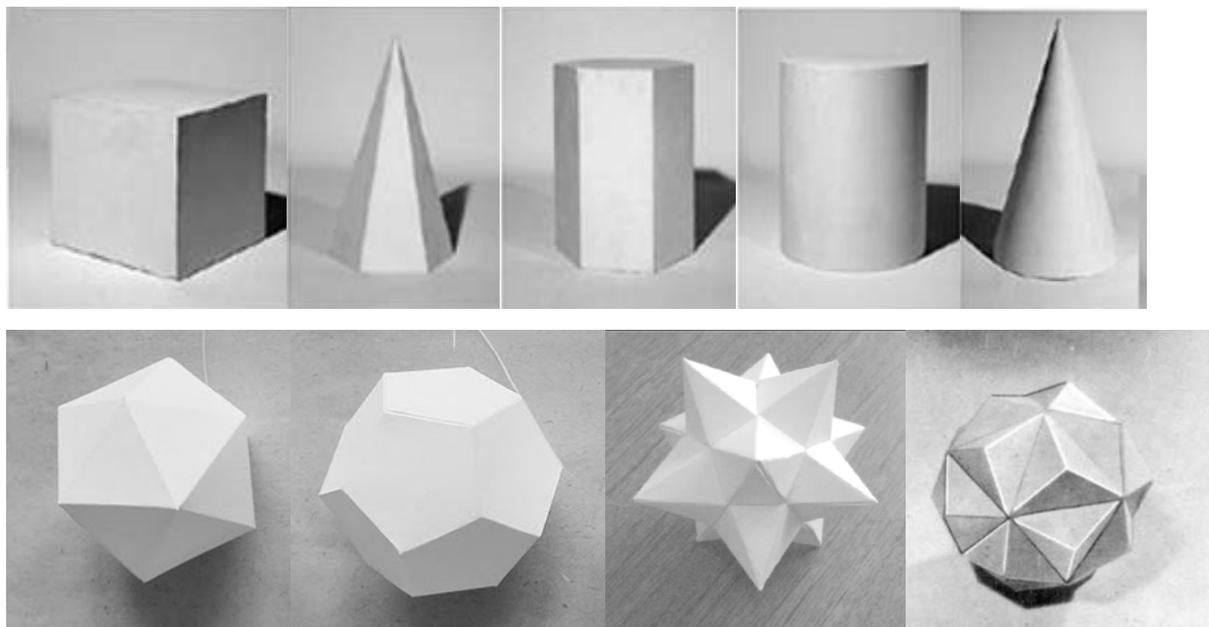
Задание 1. Выполнение макетов тел: многогранников (куб, пирамида, призма) и поверхностей вращения (конус, цилиндр).

Методические рекомендации по выполнению заданий:

1. Выполнение разверток геометрических тел.
2. Перенос характерных точек развертки на изнаночную сторону.
3. Выполнение надрезов (приблизительно на $1/3$ толщины листа бумаги) с лицевой стороны развертки по линиям сгиба.
4. Очистка чертежа от карандашных линий.
5. Склейка макетов.

Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала по теме. Завершение выполнения аудиторных заданий. Выполнение макетов: тела Платона (додекаэдра, икосаэдра); звездчатые многогранники (2 макета по выбору).

Пример выполнения задания



Тема 2. Основные способы формирования объемных форм.

Цель занятий - приобретение навыков создания различных объемов из плоского листа.

Вопросы для обсуждения:

- членение поверхности листа прямолинейными и криволинейными элементами;
- членение поверхности с помощью ритмических рядов;
- членение поверхности с помощью ритмических элементов;
- трансформируемые поверхности;
- обсуждение и утверждение эскизов и черновых макетов творческого задания.

Задания по теме 2, методические указания по их выполнению и примеры выполнения работ представлены в пособии:

Гаврилюк, Е.А. Основы бумагопластики [Текст] : учеб.-метод. пособие / Е. А. Гаврилюк, Н. В. Горбатенко, И. П. Павлова ; АмГУ, ФДиТ. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2009. - 38 с. : рис. - Библиогр.: с. 29 . - 29.00 р. Прил.: с. 30

Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала по теме. Завершение выполнения аудиторных заданий. Выполнение эскизов, черновых макетов и демонстрационного макета творческого задания «Макет рельефной композиции».

Тема 3. Плоскостные изделия с декоративным оформлением.

Цель занятий – приобретение навыков выполнения изделий с декоративным оформлением.

Вопросы для обсуждения:

- история, возможности, техника и особенности выполнения композиции в технике силуэта;
- история, возможности, приемы и особенности выполнения изделий в технике квиллинга; базовые формы (роллы);

– история, возможности, техника и особенности выполнения композиции в техника айрис фолдинг.

Аудиторные задания:

Задание 1. Выполнение силуэтов человека (портрет друга), животных, сюжетных композиций. Работу можно выполнить из бумаги черного цвета или тушью на белой бумаге.

Задание 2. Выполнение композиции с использованием базовых форм (роллов).

Задание 3. Создание пластической композиции на основе художественного произведения. На основе выбранного живописного произведения искусства создать рельефную композицию с использованием полученных навыков работы и знаний о свойствах материала.

Методические рекомендации по выполнению заданий:

Задание 1. Выполнение силуэтов человека (портрет друга), животных, сюжетных композиций.

1. Подобрать подходящие интересные по форме изображения, содержащих несколько объектов. Можно использовать различные фотографии или собственные зарисовки или самостоятельно придумать сюжет, приняв за основу сюжет какого-либо литературного произведения.

2. Выполнить эскизы композиции. При этом необходимо сохранять пропорции объектов. Предмет должен остаться узнаваемым.

3. Выполнить черновой макет композиции. При необходимости внести изменения. Можно слегка изменить форму самого объекта или просветов в нём.

4. Используя созданные эскизы создать композицию.

5. Оформить созданные композиции, приклеить их на формат А4.

Пример выполнения задания.



Задание 2. Выполнение композиции с использованием базовых форм (роллов).

1. Изучить технику выполнения базовых форм для квиллинга.

Базовые формы для квиллинга



2. Выполнить эскиз композиции.

3. Выполнить отдельные элементы композиции и модули, в соответствии с эскизом. При создании нескольких элементов, имеющих одинаковый размер удобно использовать специальные линейки (трафарет окружностей) с отверстиями разного размера.

4. Выполнить черной макет композиции. При необходимости внести изменения.

5. Используя созданные эскизы, выполнить чертеж и создать композицию.

Пример выполнения задания.



Задание 3. Создание пластической композиции на основе художественного произведения.

1. Выполнить детальный анализ художественного произведения с использованием комплекса полученных знаний о фактуре материалов, форме, пропорциях, соотношении объемов в масштабе и пространстве; изучение выразительных средств различных материалов.

2. Выполнить эскиз и черновой макет композиции. При необходимости внести изменения.

3. Выполнить чистовой макет. Работа может быть выполнена с использованием картона, ватмана, бумаги различной плотности. Технические приемы, применяемые в данной работе – создание различных фактур и

текстур путем деформации, скручивания, надрезания, прокалывания и т.п. Моделировка глубины осуществляется за счет создания нескольких кулисных плоскостей, мелкой детализовки пространственных элементов с учетом плановости

Пример выполнения задания.



Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала по теме. Завершение выполнения аудиторных заданий. Выполнение эскизов, черновых макетов и демонстрационного макета творческого задания «Макет открытки».

Тема 4. Шрифт и шрифтовая композиция.

Цель занятий – изучение возможности, техники и особенности перевода графического изображения в макетную форму, приобретение навыков выполнения шрифтовой композиции макетными приемами.

Вопросы для обсуждения:

- виды шрифта по технике изготовления - плоский и объемный шрифт;
- плоские буквы, являющиеся элементом разработки поверхности;

- плоские буквы, образующие рельеф на поверхности;
- шрифтовая композиция в виде невысокого рельефа или заглабления;
- буквы, читаемые за счет теней;
- объемный шрифт из букв, форма которых приближена к простым геометрическим телам (призмам, пирамидам и т.д.);
- объемный шрифт из объемных букв, наклеенных на простое геометрическое тело;
- объемный шрифт из плоских букв, врезанных в простое геометрическое тело (цельное или полое);
- выполнение разверток отдельных букв алфавита в выбранных техниках;
- выполнение аудиторных заданий;
- обсуждение и утверждение эскизов и черновых макетов творческого задания.

Аудиторные задания:

Задание 1. Композиция из плоских букв, являющихся элементом разработки поверхности.

Задание 2. Композиция из плоских букв, образующих рельеф на поверхности;

Задание 3. Объемный шрифт из букв, форма которых приближена к простым геометрическим телам.

Методические рекомендации по выполнению заданий:

При работе над шрифтовыми композициями следует соблюдать следующие *общие правила*:

Большое внимание следует уделить общей композиции надписи.

В пределах одного текста шрифт должен быть построен по одному принципу.

При выборе композиционного построения всей надписи текст целесо-

образно разбить на части по смыслу и определить те группы слов, которые несут на себе наибольшую смысловую нагрузку. Эти слова возможно выполнить в большем размере.

Расстояние между строчками может быть различным, но оно не может быть слишком большим, например превышающим двойную высоту букв, что может разрушить единство текста.

Слишком малое расстояние между строчками также нежелательно, оно затруднит чтение текста. Расположение строк может быть симметричным или асимметричным. Расстояние между буквами зависит от выбранной общей композиции текста.

Если в композицию вместе с текстом входит орнамент, то необходимо соблюдать стилевое единство шрифта и орнамента.

Начинать работу над текстом нужно с определения его композиции. Сначала нужно рассчитать размер надписи по длине и ширине. Общая длина текста складывается из суммы ширины букв, интервалов между ними и интервалов между словами. Интервал между словами принято брать равным расстоянию между двумя буквами и плюс сама буква.

Если в гарнитуре буквы «О» и «С» имеют круглые очертания, то они располагаются на различном расстоянии от, например, букв с наклонными боковыми очертаниями - «А», «Л», «Я», и др. и букв прямоугольного начертания - «Н», «П». Интервал между буквами «С» и «Я» или «О» и «Л» намеренно уменьшается, и тогда сохраняется цельность восприятия слова. Таким образом, в большинстве шрифтов построение интервалов между буквами и предполагает их переменность.

Изготовление шрифтовых композиций приемами макетирования позволяет воспринимать буквы, как элементы объемно-пространственной композиции.

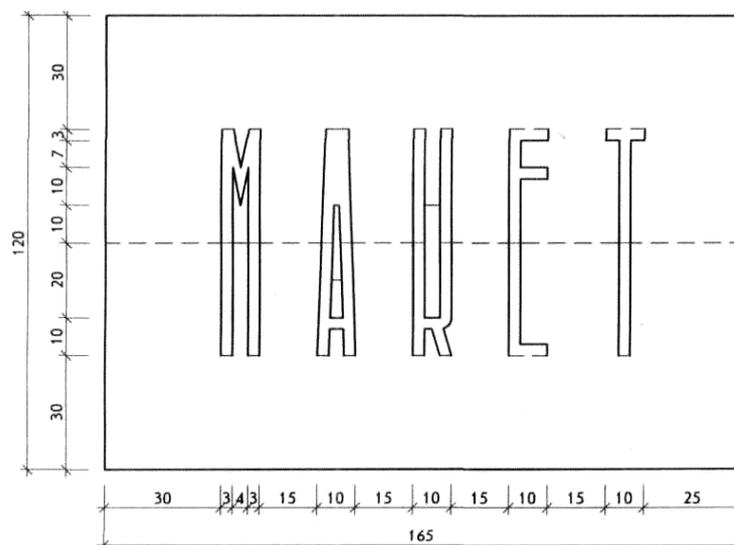
Начинать работу над текстом нужно с определения схемы композиционного решения. Затем надпись нужно рассчитать по длине и высоте. В макетировании разнообразие поставленных композиционных задач вызывает

необходимость использования различных шрифтов.

Задание 1. Выполнить макет композиции из плоских букв, являющихся элементом разработки поверхности.

1. Изучить способы получения разверток плоских букв, являющихся элементом разработки поверхности.
2. Выполнить чертеж макета.
3. Выполнить макет композиции. Буквы вырезаются только с боков и в середине, а в плоскости основания надрезаются с изнаночной стороны листа. От верхнего абриса буквы откладывается величина выноса. Элементы выноса тоже надрезаются у основания буквы с лицевой стороны листа и с изнаночной стороны у окончания выноса. Затем откладывается величина выноса от основания букв и по этой линии делается надрез с изнаночной стороны листа, по межбуквенному пространству. После чего бумага или картон сгибается по надрезам. Получается, что буквы выступают вперед из плоскости листа под прямым углом, на величину заданного выноса. Величину выноса можно брать переменной.

Пример выполнения задания



Задание 2. Выполнить макеты плоских букв, образующие рельеф на поверхности.

1. Изучить способы получения разверток плоских букв, образующие рельеф на поверхности.

2. Выполнить эскиз, и черновой макет композиции. При необходимости внести изменения.

3. Выполнить чертеж макета.

3. Выполнить макет композиции. Буквы получены из поставленной на ребро полоски бумаги.

Пример выполнения задания



Задание 3. Выполнить макет объёмного шрифта из букв, форма которых приближена к простым геометрическим телам.

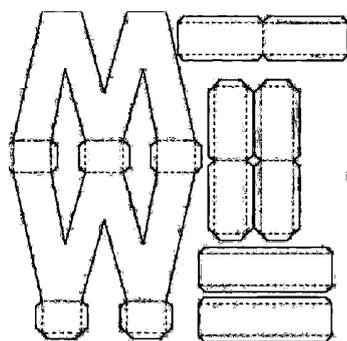
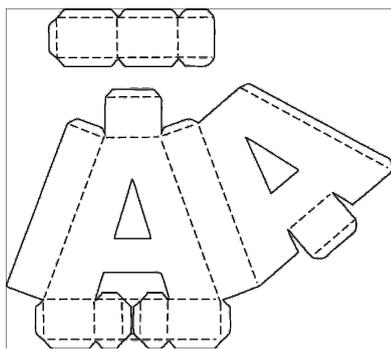
1. Изучить способы получения разверток объемных букв, форма которых приближена к простым геометрическим телам.

2. Выполнить развертки букв по заданному образцу.

3. Выполнить макет. Буква представляет собой массивный объем или объем с включением пространства. Она может рассматриваться и как самостоятельная композиция, и как отдельный композиционный элемент.

4. Внести изменения в чертеж развертки в соответствии со своим замыслом и выполнить макет шрифтовой композиции.

Пример выполнения задания.



Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала по теме. Завершение выполнения аудиторных заданий. Выполнение эскизов, черновых макетов и демонстрационного макета творческого задания «Макет шрифтовой композиции».

Тема 5. Объемно – пространственные композиции.

Цель занятий – закрепление приобретенных навыков при выполнении объемно-пространственных композиций с учетом особенностей изученных техник.

Вопросы для обсуждения:

- способы разработки объемной формы;
- основные принципы пластического моделирования в объемной композиции;
- этапы работы над макетом;
- тематическое макетирование;
- обсуждение и утверждение эскизов и черновых макетов творческого задания.

Аудиторные задания:

Задание 1. Выполнить макет куба и цилиндра с пластической разработкой его поверхности при помощи надсечек, прорезей и отгибов.

Задание 2. Выполнение макета сложной объемной формы из простых геометрических тел.

Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала по теме. Завершение выполнения аудиторных заданий. Выполнение эскизов, черновых макетов и демонстрационного макета творческого задания «Макет объемно-пространственной композиции».

Методические рекомендации по выполнению заданий:

Объемная композиция состоит из частей и элементов, соизмеримо развитых по всем трем координатам – по длине, ширине и высоте. Требования, предъявляемые к этому виду композиции – создание единства, выразительность композиции, ее целостность, законченность, уравновешенность. Элементы в объемной композиции могут примыкать друг к другу, располагаться один на другом, врезаться друг в друга либо находиться на некотором расстоянии друг от друга. В последнем случае интервалы между элементами должны быть достаточно малы, чтобы

композиция не распалась на несколько отдельных частей, а выглядела законченно. Следует выполнить абстрактную объемную композицию, т.к. абстрактное моделирование помогает отвлечься от второстепенных свойств объекта среды и выявить визуально существенные параметры пространства.

Сочетание объемных форм может быть построено из подобных элементов или из элементов контрастных по форме. В первом случае получаем цельную композицию, во втором – композиция строится на принципе противопоставления.

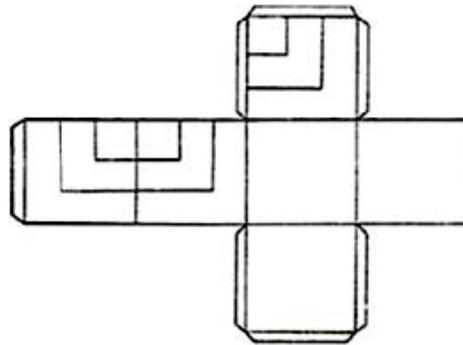
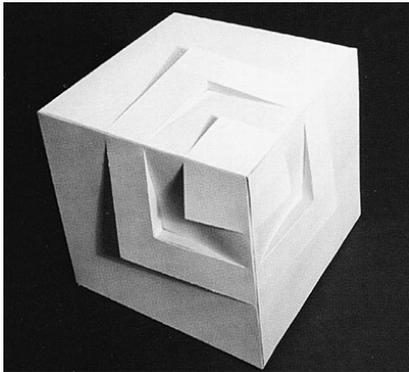
В композиции, построенной на контрасте, часто используется подчинение малых объемов одному главному большому объему, благодаря чему легко выделить композиционный центр; могут быть противопоставлены прямолинейные и криволинейные формы.

На первом этапе выполняются быстрые зарисовки – небольшие карандашные эскизы, как в плане, так и в перспективе. Причем продумывается не только основные параметры формы элементов, их пересечения и врезки, но и основной масштаб деталей. Размеры и сложность конфигурации деталей определяют способы выполнения макета: в некоторых случаях можно воспользоваться одной разверткой, гораздо чаще уместнее применить способ сопоставления деталей.

Выполнение макета происходит в два этапа. На первом этапе изготавливается черновой или рабочий макет. На этой стадии уточняются общие пропорции и соотношения форм, определяются места крепления или врезок, подбирается гамма общего цветового решения композиции. После получения гармоничного решения черновой макет разбирается и на его основе изготавливается демонстрационный макет.

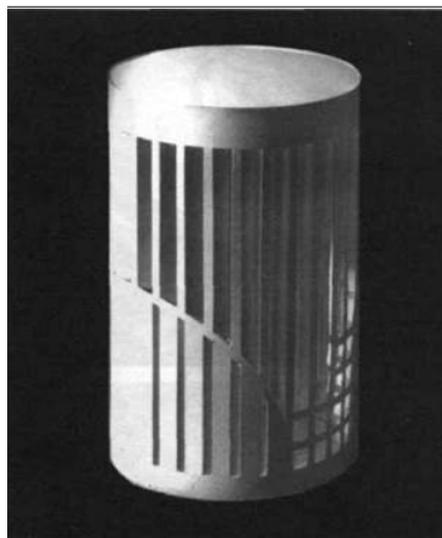
Задание 1. Выполнение макета куба с пластической разработкой его поверхности при помощи надсечек, прорезей и отгибов. Проследить единый композиционный замысел в решении пластики всех граней. Размер куба 10x10 см.

Пример выполнения задания.



Задание 2. Выявление объема цилиндра за счет пластической разработки его поверхности. Диаметр основания 10 см, высота 18 см. Развертку выполнить по собственному замыслу. Макет клеится методом встык. Пластическое решение поверхности достигается с помощью надсечек, прорезей, отгибов.

Пример выполнения задания.



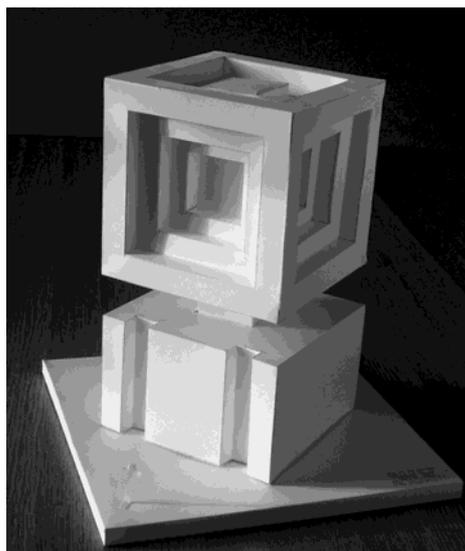
Задание 3. Выполнение макета объемно-пространственной композиции из простых геометрических тел.

Задание выполняется из бумаги различной плотности и/или картона с использованием различных технических приемов создания объемной формы.

Выполнить анализ соразмерности и пропорций проектируемого объекта: осуществить поиск кратных отношений, сопоставить размерные величины элементов, составляющие форму; выявить геометрическую связь размеров основных форм и членений с учетом закономерных отношений элементов.

Для качества изготовления макета важно, где получится стыковка поверхностей, по какой линии форма будет склеена. Желательно, чтобы мест склеивания было как можно меньше, они не должны попадать на выступающие углы и располагаться на поверхности граней, видимых с главной точки зрения. Прямолинейные надрезы и разрезы бумаги выполняют ножом по линейке.

Пример выполнения задания.



2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа направлена на формирование готовности к самообразованию, создания базы для непрерывного образования, развития созидательной и активной позиции студента.

Самостоятельная работа на практических занятиях заключается в выполнении разноуровневых заданий по темам занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает работу с учебной литературой, завершение и оформление аудиторных заданий, подготовку к практическим занятиям (сбор и обработка материала по предварительно поставленной проблеме), сбор информации и выполнение эскизов, черновых и демонстрационных макетов творческих заданий.

Творческие задания играют важную роль в развитии навыков творческого мышления и подготовке студентов к самостоятельной творческой деятельности. Выполнение творческих заданий позволяет студентам находить необычные решения для поставленных задач, структурировать информацию, выделять причинно-следственные связи, аргументировать свои выводы.

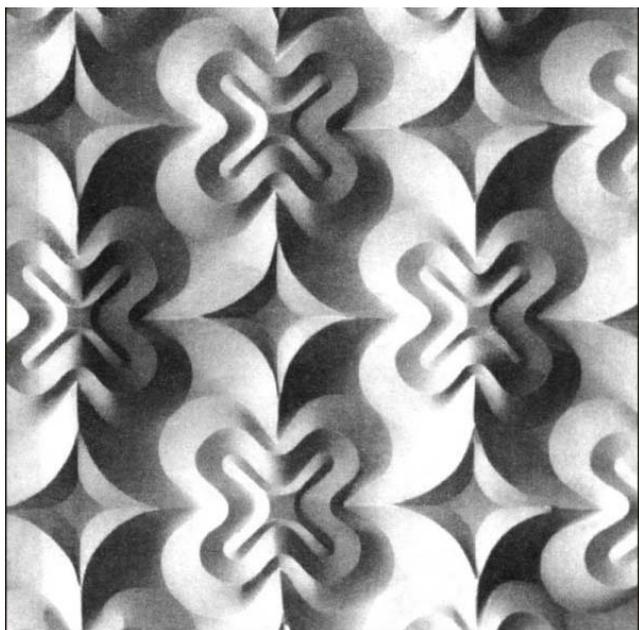
Творческое задание «Макет рельефной композиции».

Выполнить макет рельефной композиции с использованием изученных приемов трансформации плоского листа.

В композиции должна передаваться пространственная очередность расположения фигур и прослеживаться первоначальная форма каждого элемента.

Работа выполняется из однотонного ватмана в пределах размеров формата А4.

Примеры выполнения задания:



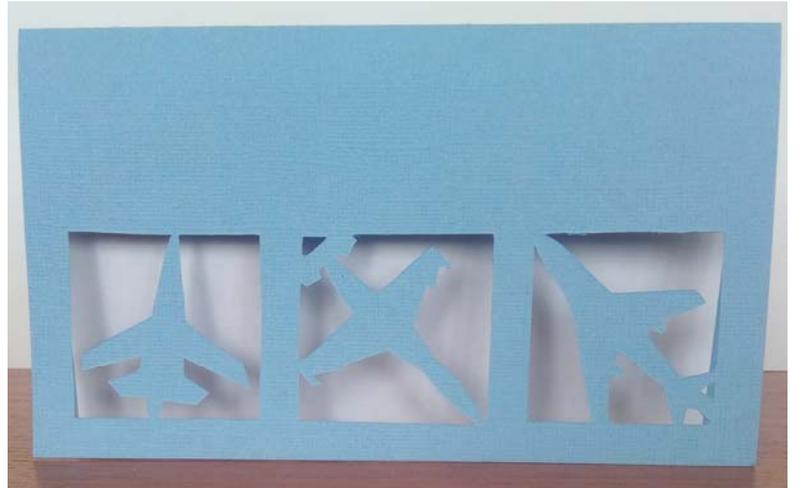
Творческое задание «Макет открытки».

Выполнить поздравительную открытку в макетном исполнении

Композиция должна быть гармоничной и иметь выраженный композиционный центр. В композиции следует передать единство, выразительность композиции, ее целостность, законченность, уравновешенность. При выполнении задания используются ранее изученные приемы трансформации плоского листа, прорезного орнамента, техники силуэта, квиллинга, айрис фолдинг. Возможно использование шрифта.

Работа выполняется из однотонного ватмана и/или цветной бумаги в соответствии с замыслом автора. Размер работы в пределах размеров формата А4.

Примеры выполнения задания:



Творческое задание «Макет шрифтовой композиции»

Выполнить макет шрифтовой композиции по собственному замыслу, используя изученные приемы создания макетов.

Основными требованиями, предъявляемыми к шрифтовой композиции, являются соответствие композиции содержанию и удобочитаемость.

Соответствие композиции содержанию определяется следующими условиями:

- органическая связь рисунка букв с содержанием текста, образность шрифта;
- стилевое соединение шрифтов в композицию;
- стилевое единство шрифта и дополнительных элементов;
- смысловая акцентировка шрифтовой композиции;
- целостность и единство всего построения.

Работа выполняется из однотонного ватмана в пределах размеров формата А4. Возможно использование цветной бумаги, в соответствии с замыслом автора.

Пример выполнения задания.



Творческое задание «Макет объемно-пространственной композиции»

Выполнить макет объемно-пространственной композиции из геометрических тел.

Работа выполняется из однотонного ватмана и состоит из врезанных друг в друга следующих геометрических тел: параллелепипеда; цилиндра; пирамиды; конуса; шестигранной, трехгранной призмы; квадратной, прямоугольной, круглой, шестигранной и трехгранной пластины.

В композиции должны быть использованы не менее 4 типов объектов.
Высота композиции 25-30 см.

Требования, предъявляемые к этому виду композиции – создание единства, выразительность композиции, ее целостность, законченность, уравновешенность.

Пример выполнения задания.



Гаврилюк Евгения Андреевна,
доцент кафедры дизайна АмГУ

Макетирование и пластическое моделирование: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 54.03.01 Дизайн – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017, 31 с.