

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рахаев Анатолий Измаилович  
Должность: И. о. Ректора  
Дата подписания: 03.09.2025  
Уникальный программный ключ:  
b049feef759df6f58f67585b9bb2502ddf293921

Министерство культуры Российской Федерации  
Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Кавказский государственный институт искусств»  
Колледж культуры и искусств

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа культуры и искусств  
ФГБОУ ВО СКГИИ  
В.Х. Шарипов  
«26»августа 2025г

### **Комплект контрольно-оценочных средств**

учебной дисциплины  
ОП.06  
по специальности СПО  
Макетирование

специальность  
54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Квалификация выпускника Дизайнер, преподаватель  
Форма обучения – очная

Нальчик, 2025

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта среднего  
профессионального образования по специальности  
СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям), углубленной подготовки.  
программы учебной дисциплины «Макетирование»

Разработчик: преподаватель ККИ СКГИИ                      Куликова А.В.

Рассмотрено на заседании ПЦК ОД

Протокол № \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ от \_ «24 » 06 2025 г.

Председатель ПЦК «Дизайн» Бичоева С.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....
3. Оценка освоения учебной дисциплины .....
- 3.1. Формы и методы оценивания .....
- 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины.....

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины «Макетирование» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям), углубленной подготовки

следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

### **Уметь:**

У.1 пользоваться масштабом – читать и переводить масштаб, привязывать все элементы макета к масштабной единице;

У.2 подбирать макетные материалы исходя из проектных особенностей выбранного масштаба и макетных задач, соблюдая принципы гармонии;

У.3 самостоятельно изготавливать макет любого размера и качества, соблюдая технику безопасности;

### **Знать:**

З.1 условность макетной интерпретации, задачи макета;

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК1.1,1.2, 1.4- 1.7.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания, и общие компетенции	Показать
оценки результата	Форма контроля и оценивания

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Макетирование» направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

#### 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1. Типовые задания для оценки знаний З1, умений У1, У2, У3.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК1.1,1.2, 1.4- 1.7.

#### **ОК-1;**

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

#### **Профессиональные компетенции – ПК-2; ПК-3; ПК-6;**

- владеет приемами работы в макетировании и моделировании;

- разрабатывает проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к

решению дизайнерской задачи; возможные приемы гармонизации форм, структур,

комплексов и систем; комплекс функциональных, композиционных решений (ПК-3);

- ориентирован на преподавательскую работу в общеобразовательных школах;

<b>Результаты обучения: умения, знания, и общие компетенции</b>	<b>Показать оценки результата</b>	<b>Форма контроля и оценивания</b>
У.1 пользоваться масштабом – читать и переводить масштаб, привязывать все элементы	- создавать целостную композицию на плоскости, в объеме и	Каждый раздел программы завершается итоговой самостоятельной

<p>макета к масштабной единице;</p> <p>У.2 подбирать макетные материалы исходя из проектных особенностей выбранного масштаба и макетных задач, соблюдая принципы гармонии;</p> <p>У.3 самостоятельно изготавливать макет любого размера и качества, соблюдая технику безопасности;</p>	<p>пространстве, применяя известные способы построения и формообразования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить проектный анализ;</li> <li>- выбирать графические средства в соответствии с тематикой и задачами проекта;</li> <li>- выбирать материалы с учетом их формообразующих свойств.</li> </ul>	<p>работой.</p> <p>Курс «Макетирование технических объектов» завершается просмотром итоговых работ и защитой проектов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) предварительная проверка – анкетирование, опрос в устной форме;</li> <li>2) промежуточная проверка – промежуточная диагностика, участие в научно-исследовательской и проектировочной деятельности;</li> <li>3) итоговая проверка – анкетирование, участие в конкурсах , защита проектов.</li> </ol>
<p>3.1 условность макетной интерпретации, задачи макета;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы дизайн-проектирования;</li> </ul>	<p>Каждый раздел программы завершается итоговой самостоятельной работой.</p> <p>Курс «Макетирование технических объектов» завершается просмотром итоговых работ и защитой проектов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) предварительная проверка – анкетирование, опрос в</li> </ol>

		<p>устной форме;</p> <p>2) промежуточная проверка – промежуточная диагностика, участие в научно-исследовательской и проектной деятельности;</p> <p>3) итоговая проверка – анкетирование, участие в конкурсах , защита проектов.</p>
<p>ОК-1- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения</p>	<p>-проведения целевого сбора, анализа исходных данных, подготовительного материала, выполнения необходимых предпроектных исследований; - осуществления процесса дизайнерского проектирования; - воплощать авторские проекты в материале.</p>	<p>Каждый раздел программы завершается итоговой самостоятельной работой.</p> <p>Курс «Макетирование технических объектов» завершается просмотром итоговых работ и защитой проектов.</p> <p>1) предварительная проверка – анкетирование, опрос в устной форме;</p> <p>2) промежуточная проверка – промежуточная диагностика, участие в научно-исследовательской и проектной деятельности;</p> <p>3) итоговая проверка –</p>

		анкетирование, участие в конкурсах , защита проектов.
<p>- ПК-2 владеет приемами работы в макетировании и моделировании;</p> <p>- ПК-3 разрабатывает проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; возможные приемы гармонизации форм, структур, комплексов и систем; комплекс функциональных, композиционных решений</p> <p>- ПК-6 ориентирован на преподавательскую работу в общеобразовательных школах;</p>	<p>- создавать целостную композицию на плоскости, в объеме и пространстве, применяя известные способы построения и формообразования;</p> <p>- разрабатывать концепцию проекта; - выбирать графические средства в соответствии с тематикой и задачами проекта;</p> <p>- выбирать материалы с учетом их формообразующих свойств - применять средства компьютерной графики в процессе дизайнерского проектирования; - воспроизводить проект в материале по техническим чертежам и эскизам с учетом</p>	<p>Каждый раздел программы завершается итоговой самостоятельной работой.</p> <p>Курс «Макетирование технических объектов» завершается просмотром итоговых работ и защитой проектов.</p> <p>1) предварительная проверка – анкетирование, опрос в устной форме;</p> <p>2) промежуточная проверка – промежуточная диагностика, участие в научно-исследовательской и проектировочной деятельности;</p> <p>3) итоговая проверка – анкетирование, участие в конкурсах , защита проектов.</p>

	<p>пластичности материала и поставленной задачи. - реализовывать творческие идеи в макете - организовывать подготовку макетной ткани, макетного материала, рабочих инструментов для изготовления макета, составление визуального ряда для формирования макета; - анализировать выполненную работу по макетированию с точки зрения эффективности примененных методов, материалов, инструментов и качества изделия; - использовать преобразующие методы стилизации и трансформации для создания новых форм в макете;</p>	
--	--	--

Содержание дисциплины и требования к формам и содержанию текущего, промежуточного, итогового контроля (программный минимум, зачетные требования).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Учебный курс «Макетирование» подразделяется условно на 3 блока, методически

взаимосвязанных между собой и последовательно от простого к сложному реализующий

задачи данной дисциплины:

1. Задания на выявление пластики формы. Основываясь на светотеневые качества бумаги

(высокая отражательная способность), студенты выполняют композиции, в которых

выразительность зависит от пластических элементов.

2. Задания, направленные на поиски: проявление пластики композиции в зависимости от

изменения освещения.

3. Задания, направленные на комбинацию вариантов, изменение пропорций, формы, составляющих элементов, замену одних элементов другими.

### ***Практические задания по МАКЕТИРОВАНИЮ***

#### ***Задание 1. Деформация поверхности бумаги***

*Цель задания:* выявление пластического характера рельефных форм.

*Содержание задания:* выполнение упражнений по деформации плоского листа бумаги, которые направлены на освоение рациональных приемов работы инструментами в процессе изготовления рельефов с применением прямых и кривых линий без прореза, с применением прямых линий с прорезом, с применением цилиндрической и конической поверхности с надрезами.

Рассмотрим последовательность выполнения названных упражнений.

#### ***Упражнение 1. «Прямая складка».***

На листе бумаги с размерами 150×150 мм нанести разметку твердым остро отточенным карандашом. Для этого по краю листа следует отложить отрезки по 20 мм с *одной* стороны и по 20 мм с другой стороны таким образом, чтобы

линии чередовались и в результате получилась «гармошка» с шириной грани 10 мм.

Ребра и грани деформированной поверхности плоского листа будут ровными, если по линиям сгиба сделать надрезы с той стороны, где образуется внешнее ребро.

Надрезы следует выполнять острым макетным ножом с применением металлической линейки на глубину, равную приблизительно половине толщины листа бумаги. До начала деформации поверхности листа разметку, выполненную карандашом, необходимо удалить (рис. 1).

Сгибать лист рекомендуется следующим образом: на размеченный участок наложить металлическую линейку, слегка согнуть бумагу по разметке.

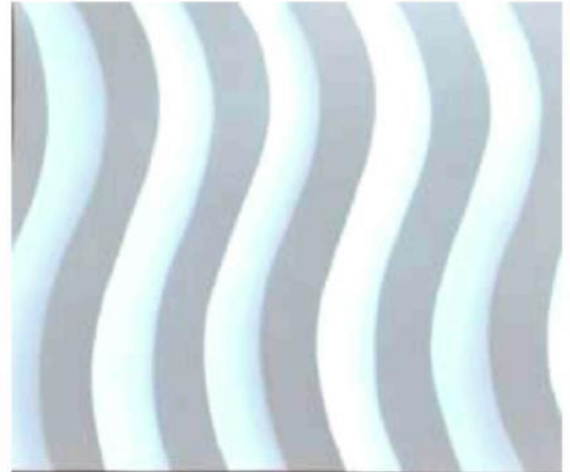
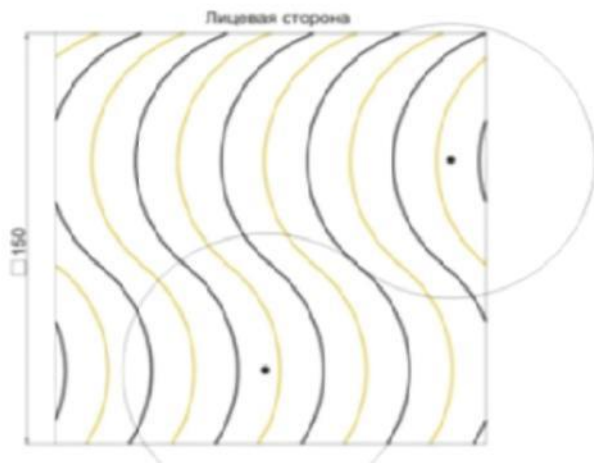


*Рис.1. Пример выполнения «прямой складки»*

### **Упражнение 2.** «Кривая складка».

Выполнение упражнения начинается с нанесения разметки чертежными инструментами с двух сторон листа бумаги со сторонами 150×150 мм. Радиус дуги задавать самостоятельно не менее 40 мм (рис. 2).

Надрезы следует выполнять макетным ножом от руки или по шаблону (рис. 3).

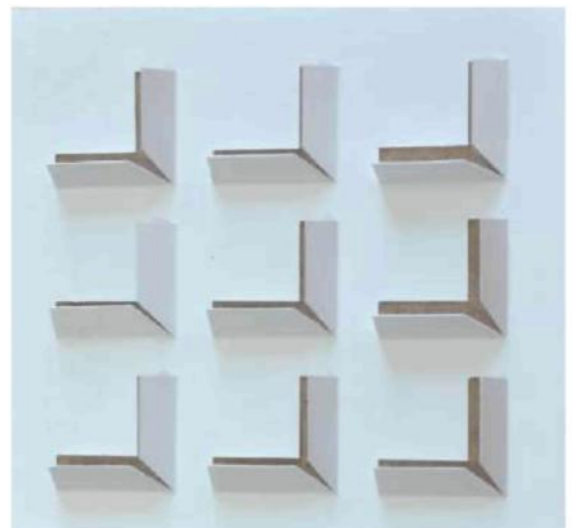
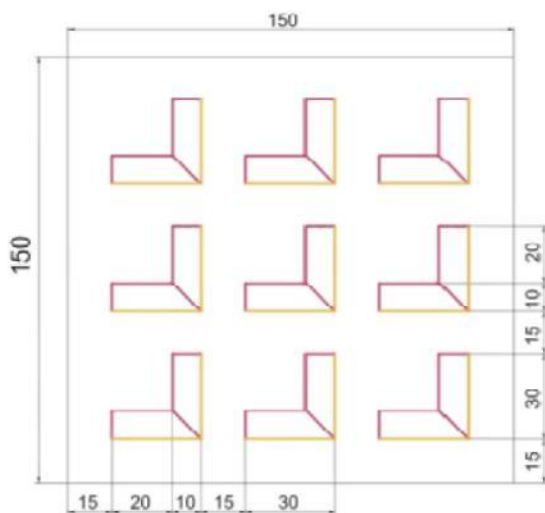


*Рис.2. Нанесение разметки на листе* *Рис.3. Пример выполнения «кривой складки»*

**Упражнение 3. «Уголки».**

Рельеф создается с помощью прорезей и надрезов в местах сгиба бумаги. Пример нанесения разметки на лист приведен на рис. 4.

Особое внимание следует уделить выполнению коротких прорезей острием макетного ножа. Необходимо фиксировать начало и конец намеченного отрезка, не допуская надрезов за его пределами (рис. 5).

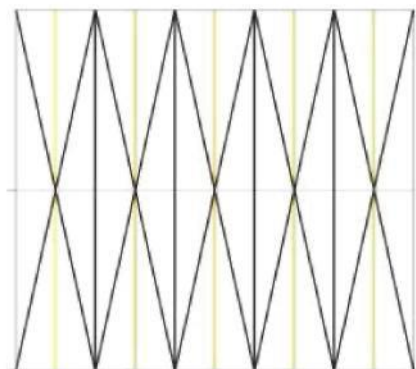


*Рис. 4. Нанесение разметки на листе* *Рис.5. Пример выполнения рельефа «уголки»*

**Упражнение 4. «Ромбы».**

Качество выполнения названного рельефа зависит от точности разметки (рис. 6) и нанесенных надрезов. Смещение трех линий от общей точки

пересечения неизбежно влечет к разрыву бумаги в процессе ее деформации. Пример выполненной работы представлен на рис. 7.



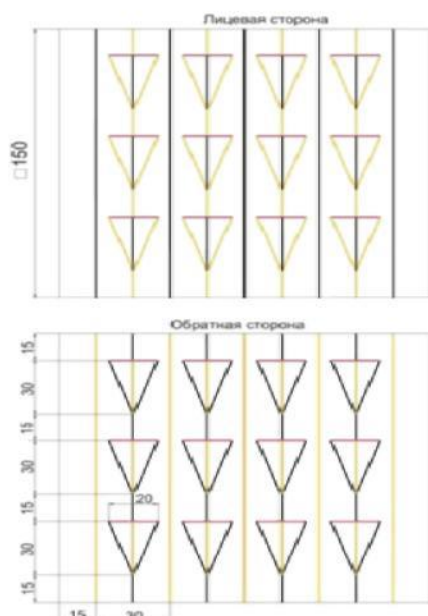
*Рис. 6. Нанесение разметки на листе рельефа «ромбы»* *Рис. 7. Пример выполнения*

### **Упражнение 5. «Треугольники»**

В создании рельефа применяется прием обратной складки.

В точках пересечения линий нельзя допускать неточностей при нанесении разметки (рис. 8). На разметке горизонтальными штрихами обозначены прорезы, наклонными - надрезы.

Необходимо выполнять надрезы с наружной стороны ребра (рис. 9).



*Рис. 8. Нанесение разметки на листе рельефа «треугольники»* *Рис. 9. Пример выполнения*

## **Задание 2. Макетирование из бумаги геометрических тел**

*Цель задания:* формирование умений выполнять макеты из бумаги простых геометрических тел.

*Содержание задания:* выполнение из бумаги макетов куба, цилиндра.

Макетирование закрытых форм геометрических тел начинается с построения разверток их поверхностей по следующим размерам: длина ребра куба равна 60 мм; высота цилиндра 50 мм, диаметр основания цилиндра – 60 мм.

Развертки поверхностей геометрических тел необходимо вырезать точно по контуру макетным ножом.

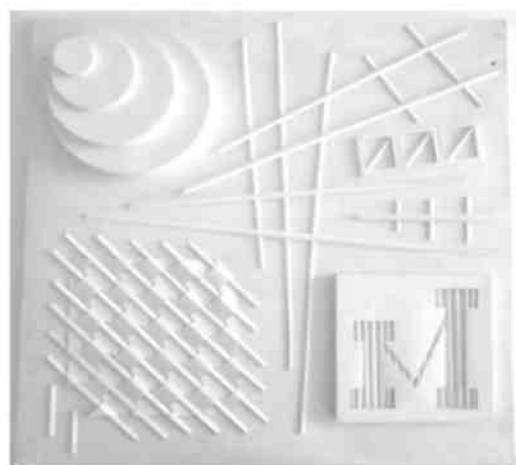
На развертке боковой поверхности цилиндра следует выполнить надрезы параллельно образующей линии с интервалом 2 – 4 мм.

Склеивание закрытой поверхности геометрических тел выполнять способом «встык» клеем «ПВА.Момент».

## **Задание 3. Рельефная композиция**

*Цель творческого задания:* разработка композиционных решений в форме поисково-графических эскизов и в форме рельефного макетирования, включающего сочетание различных рельефных форм.

*Содержание задания:* выполнение макета рельефной композиции. Рельефная композиция может включать элементы, изготовленные с применением изученных приемов деформации поверхности листа бумаги и способов макетирования закрытых поверхностей (рис. 10). Высота рельефа не должна превышать 15 мм. Рельеф выполняется на подмакетнике квадратной формы со стороной 300 мм.



*Рис. 10 Примеры выполнения рельефа*

## **Задание 4 Объемное макетирование из бумаги**

*Цель задания:* освоение основных приемов моделировки объемной формы («врезка», «выемка») на основе геометрических тел без потери общей формы.

*Содержание задания:* построение чертежей и разверток разрабатываемых объемов, выполнение макета куба, состоящего из четырех частей с сопрягаемыми (соприкасающимися) поверхностями.

Работу над заданием следует начинать с выполнения 3 - 4 эскизов куба, состоящего из четырех частей. После выбора лучшего варианта осуществляется построение чертежей и разверток составных частей куба со стороной 80 мм.

*Рис.11. Примеры выполнения задания 4*

Изготовление макета куба рекомендуется начинать с простых поверхностей. Постоянно проводить контроль правильности выполнения разверток сложных по форме частей (рис. 11).

### **Задание 5. Объемно-пространственная композиция**

*Цель задания:* развитие творческих способностей обучающихся, формирование навыков макетирования.

*Содержание задания:* создание объемно-пространственной композиции в технике папье-маше.

Для выполнения макета необходимо подготовить следующие материалы: пластилин, газетная бумага, клей ПВА, вазелин, шпатлевка для дерева, наждачная бумага, краски и лак на водной основе.

Этапы выполнения объемно-пространственной композиции в технике папье-маше:

1. Создание формы объекта из пластилина.
2. Нанесение на поверхность вазелина и первого слоя газетной бумаги небольшими частями со стороной около 20 мм.
3. Нанесение 6 – 7 слоев газетной бумаги с клеевым раствором (клей ПВА должен быть разбавлен водой в пропорциях 1:1).
4. Выравнивание поверхности макета производить с помощью нанесения тонкого слоя шпатлевки (не более 1 мм) и шлифовки наждачной бумагой после полного высыхания слоя. При необходимости повторить этап 2 – 3 раза.

5. Применение различных красок и лака для покрытия поверхности макета.

**Задание 6. Макетирование объемно-пространственных конструкций с преобладанием вантово-стержневых элементов**

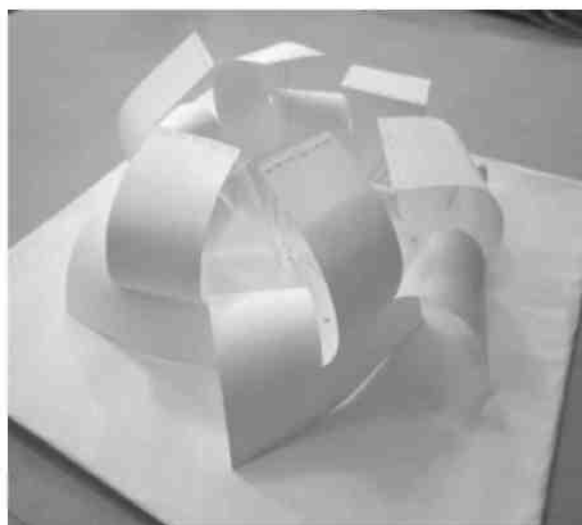
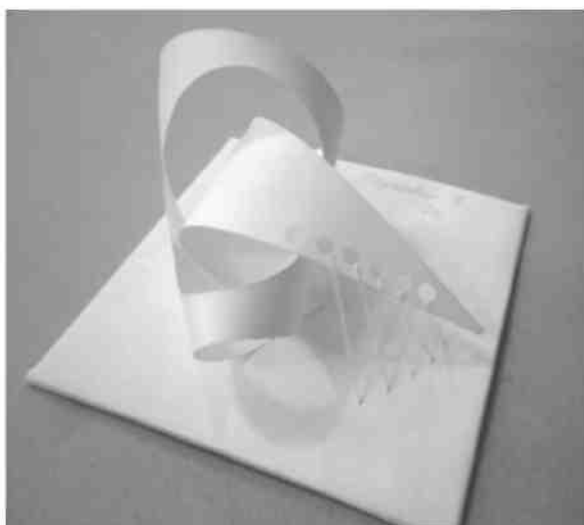
*Цель задания:* изучение особенностей выполнения макета, в котором присутствует сжатие, растяжение или изгиб конструктивных элементов.

*Содержание задания:* выполнение макета вантовой конструкции с использованием нити и картона на планшете-подмакетнике.

Для изготовления макета необходимо подготовить следующие материалы: бумага типа «ватман», нитки, иголка.

Этапы работы над макетом вантовой конструкции:

1. Выполнение эскиза будущего макета.
2. Выполнение элементов макета из бумаги.
3. Закрепление элементов макета на подмакетнике квадратной формы со стороной 150 мм с помощью ниток (рис. 12).



*Рис.12. Примеры выполнения задания*

**Задание 7. Макетирование открытых форм геометрических тел**

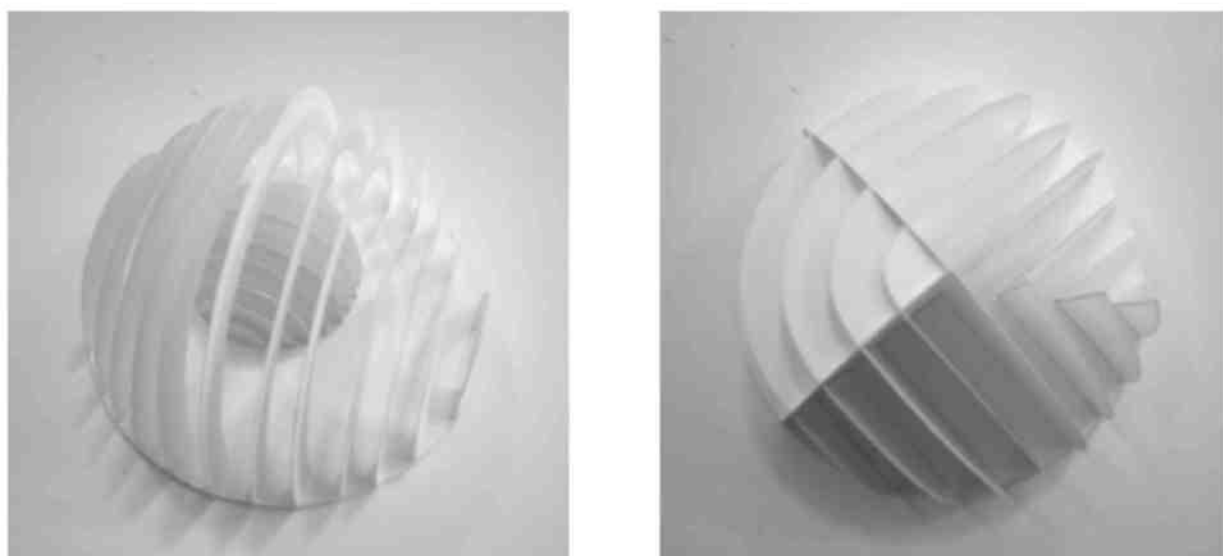
*Цель задания:* изучение приемов макетирования неразворачиваемых поверхностей.

*Содержание задания:* выполнение чертежей и разверток элементов макета полусферы открытой формы, изготовление макета из бумаги.

Для выполнения макета необходимо подготовить следующие материалы: бумага типа «ватман», клей ПВА, чертежные инструменты.

Этапы выполнения макета:

1. Выполнение эскизных вариантов будущего макета.
2. Выполнение чертежей элементов макета.
3. Сборка элементов макета из бумаги. Склеивание выполнять способом «встык» клеем ПВА (рис. 13).



*Рис.13. Примеры выполнения макета полусферы*

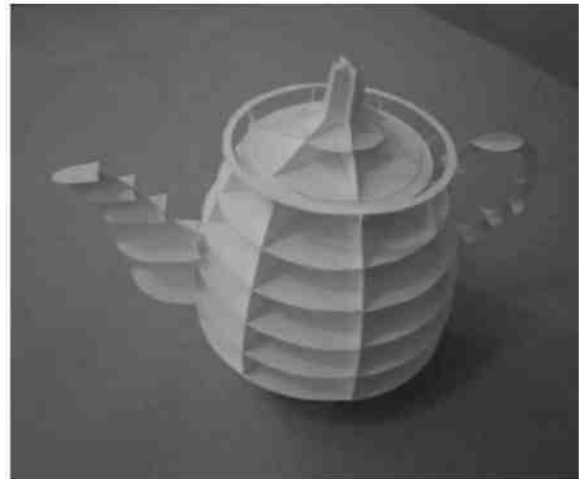
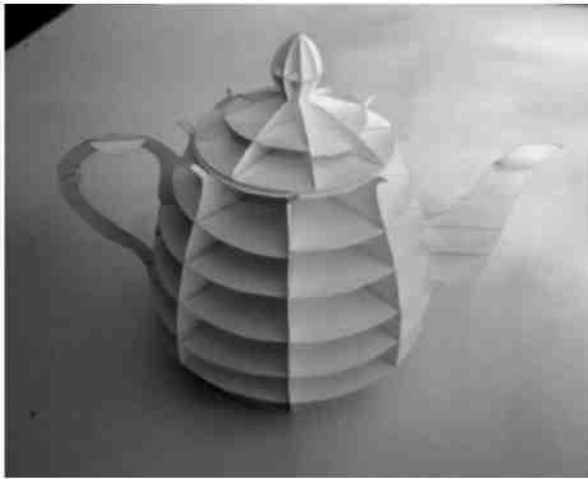
### **Задание 8. Макетирование объемной формы в масштабе**

*Цель задания:* формирование навыков объемного макетирования из бумаги.

*Содержание задания:* разработка композиционных решений в виде поисково-графических эскизов и в форме объемного макетирования в масштабе.

Для выполнения макета необходимо подготовить следующие материалы: бумага типа «ватман», клей ПВА, чертежные инструменты. Этапы выполнения макета:

1. Выполнение чертежа объекта макетирования в натуральную величину.
2. Выполнение чертежей элементов макета.
3. Сборка элементов макета из бумаги. Склеивание выполнять способом «встык» клеем ПВА (рис. 14).

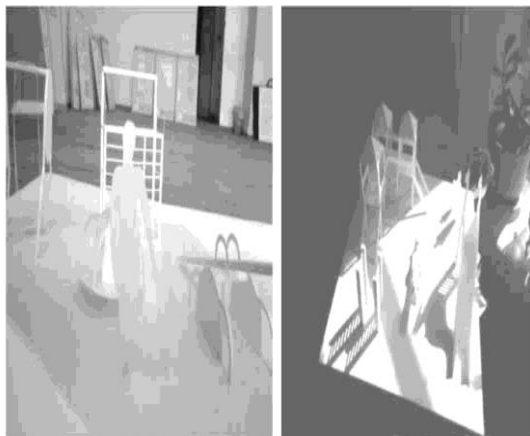


*Рис.14. Примеры выполнения макетов*

### **Задание 9. Макет объемно-пространственного комплекса**

*Рис.15. Примеры выполнения задания*

Творческое задание на создание демонстрационного макета объемно-пространственного комплекса в экстерьере (детские игровые и спортивные площадки, зоны отдыха и др.). Применение различных материалов, техник и технологий. Выполнение макета в масштабе 1:10, 1:25, 1:50 (рис. 15).



## **3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ТЕХНИКА МАКЕТИРОВАНИЯ**

1). По исходным материалам студент должен выполнить чертежи планов и фасадов здания в масштабе 1:100 (1:200). Для изображения планов необходимо воспользоваться масштабной линейкой, а для изображения фасадов студенту необходимо знать элементы, которые выявляют архитектурный масштаб сооружения. Ими являются размеры ступеней лестницы (высота подступенка – 15 см, ширина проступи – 30 см), высота парапета, решетки ограждения 0,9–1,1 м, высота скамьи – 0,4–0,5 м, ее ширина – 0,45–0,55 м, минимальная ширина наружного лестничного марша – 1,2 м, высота дверного проема – 2,1 м. Выполненные чертежи проверяются и утверждаются преподавателем.

2). Затем, необходимо приступить к изготовлению «чернового» макета: развертки основного объема, кровли и элементов здания (крыльцо, эркеры и т. д.) из гофрированного картона толщиной 3 мм, или обычной чертежной бумаги. Детализовка эскизного макета минимальна и позволяет продемонстрировать все декоративные возможности используемого материала. Величина подосновы с рельефом зависит от размеров плана выбранного дома. Рисунок рельефа и направление его уклона студент определяет исходя из местоположения главного входа и въезда в гараж. Подоснова, так же как и основной объем, выполняется из гофрокартона.

На стадии эскизного макета корректируются горизонтальные и вертикальные размеры сооружения и размещение его на подоснове.

3). По откорректированным чертежам и утвержденному эскизному макету студент приступает к работе над демонстрационным макетом.

Выполняется он в той же последовательности, что и эскизный макет, но с использованием 3-миллиметрового картона для изготовления подосновы с рельефом, 1–1,5-миллиметрового картона для изготовления основного объема и кровли, цветной бумаги различной фактуры для передачи в модели различных строительных материалов (бетон, кирпич, камень, штукатурка и т. д.). Большое внимание при изготовлении чистового макета должно быть уделено точности черчения, чистоте изготовления, пропорциям и масштабу как основного объема, так и элементов здания.

Подбор цвета, фактуры, текстуры используемого в модели материала осуществляется студентом самостоятельно или после консультации с преподавателем.

При необходимости студент может повысить оценку, доделав или полностью переделав макет. На подаче должны быть представлены как первый, так и

исправленный макеты. Оценка таких макетов осуществляется в специально назначенный день.

Окончательная оценка за Макетную практику выставляется по результатам оценок обоих чистовых макетов.

### ***ТЕХНИКА МАКЕТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДАНИЯ***

Для эскизного макета используют 3-миллиметровый гофрокартон или белую чертежную бумагу, для чистового макета – 1,5–3-миллиметровый цветной картон.

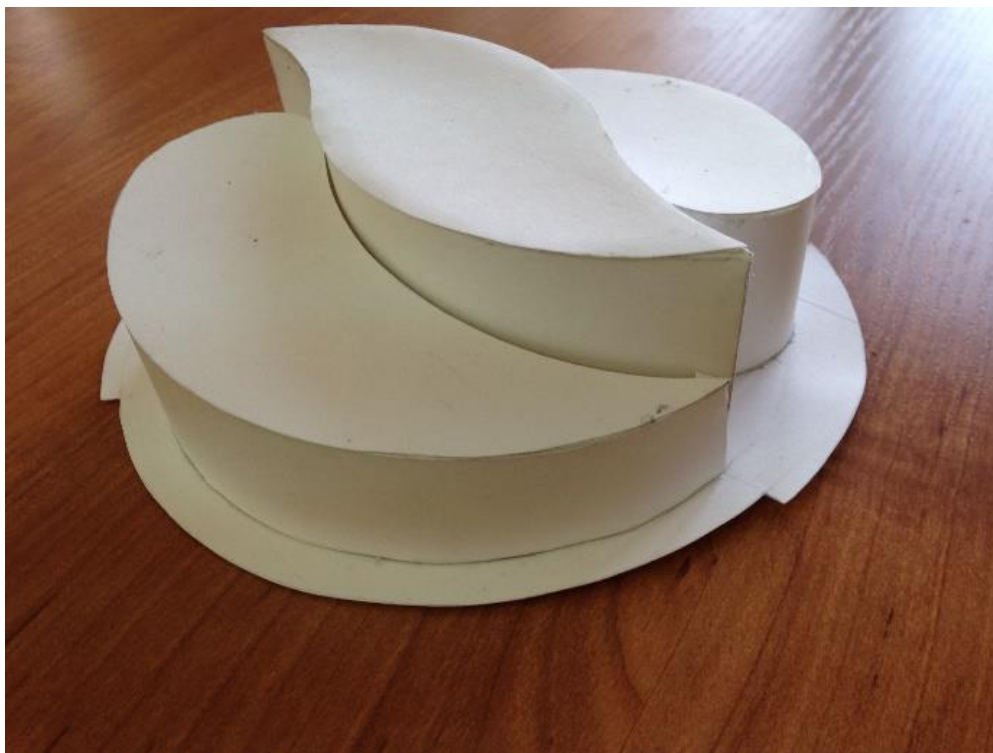


Рис. 2 Пример чернового макета



Рис. 3 Пример демонстрационного макета

Последовательность выполнения (пример 1):

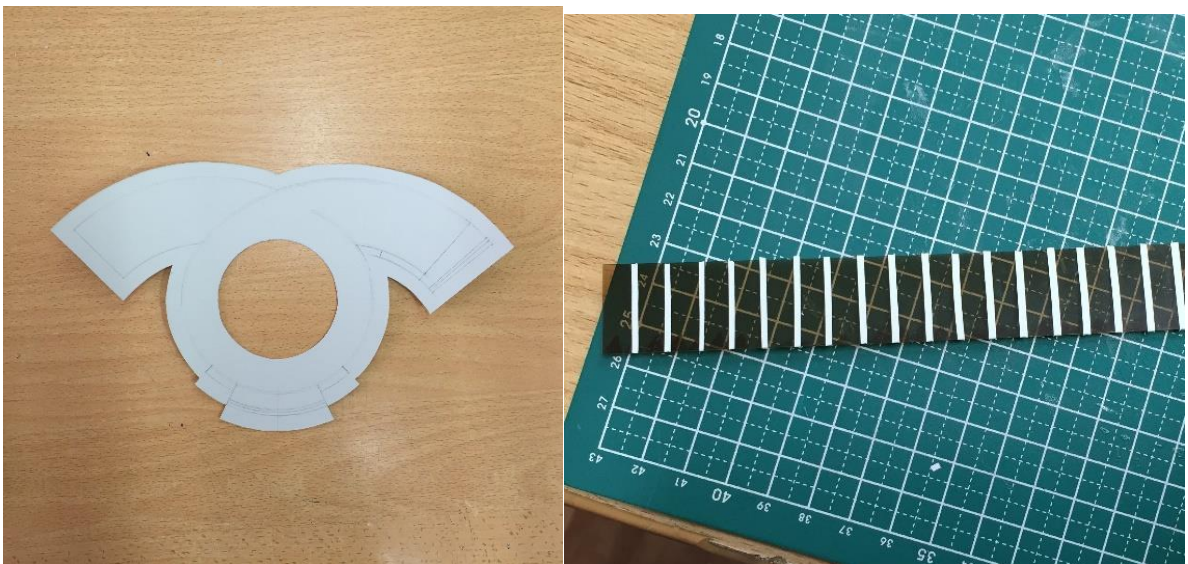


Рис. 4 Рис. 5

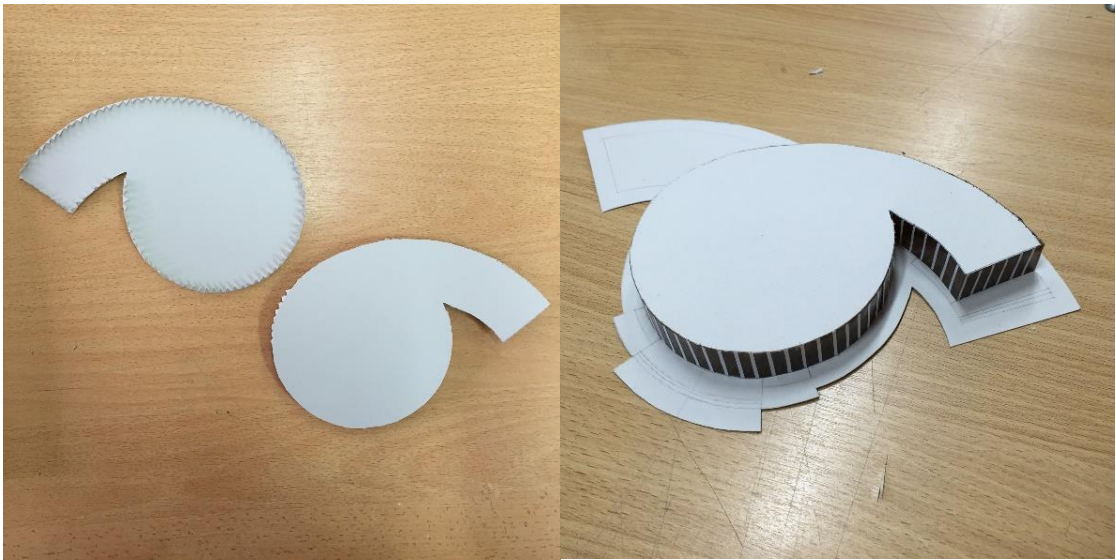


Рис. 6 Рис. 7

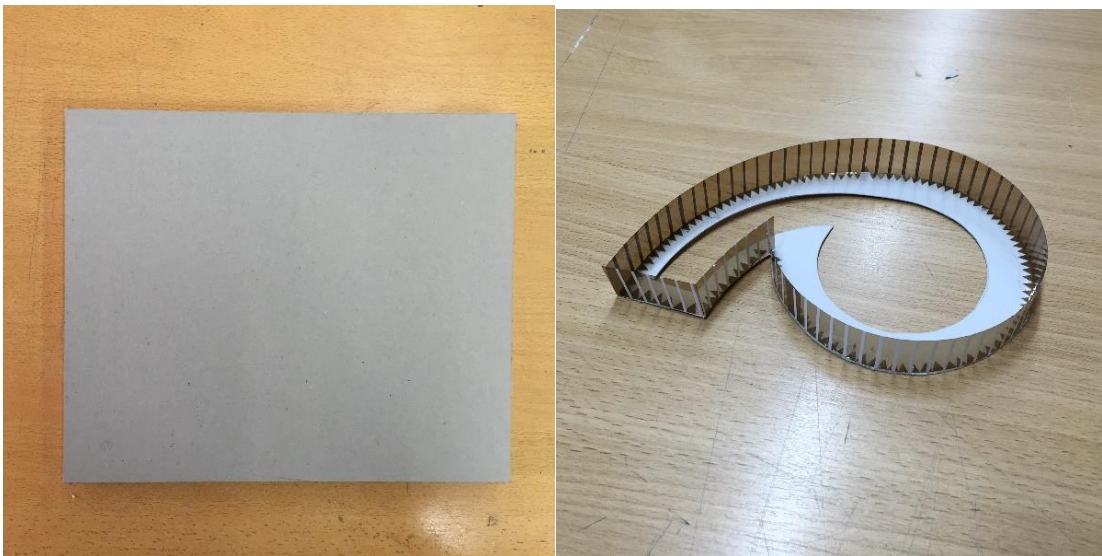


Рис. 8 Рис. 9

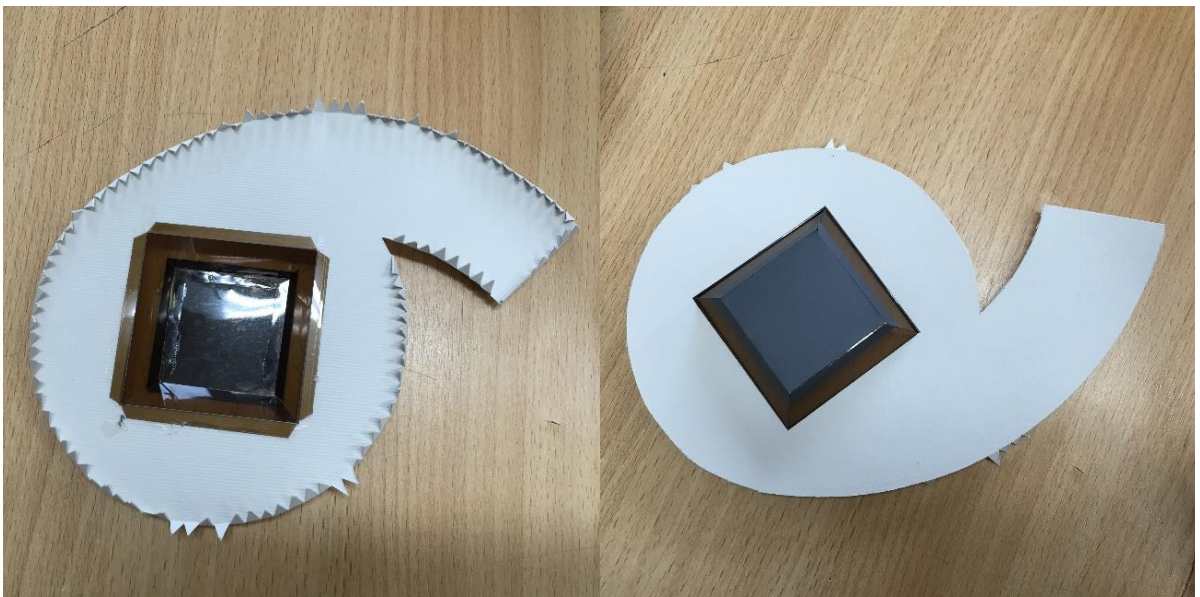


Рис. 10 Рис. 11

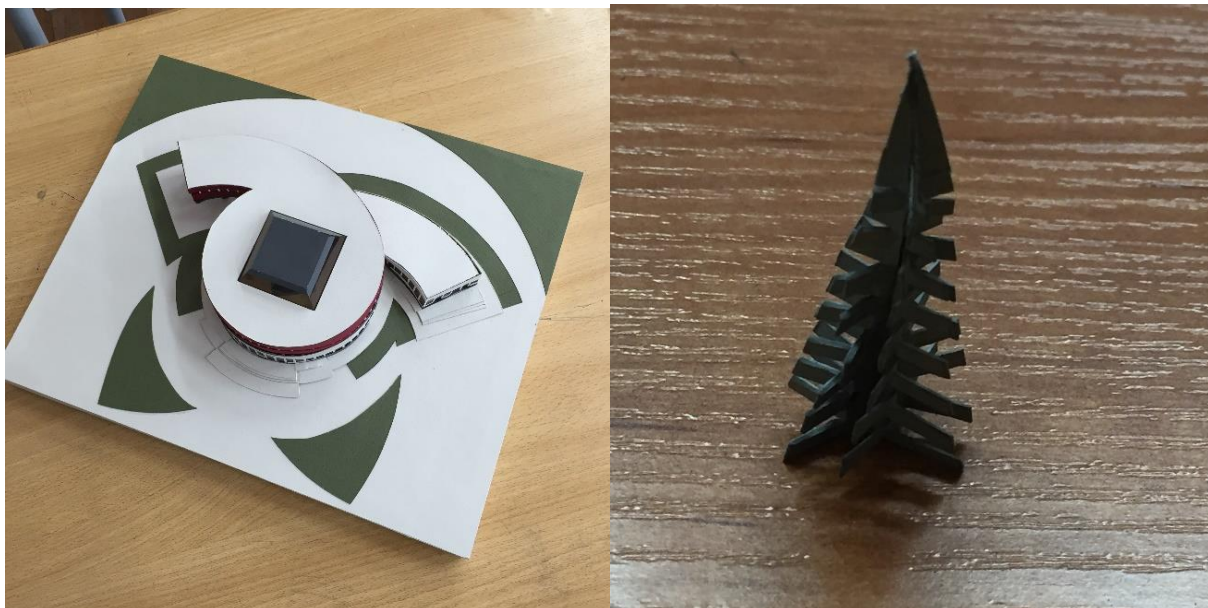


Рис. 12 Рис. 13

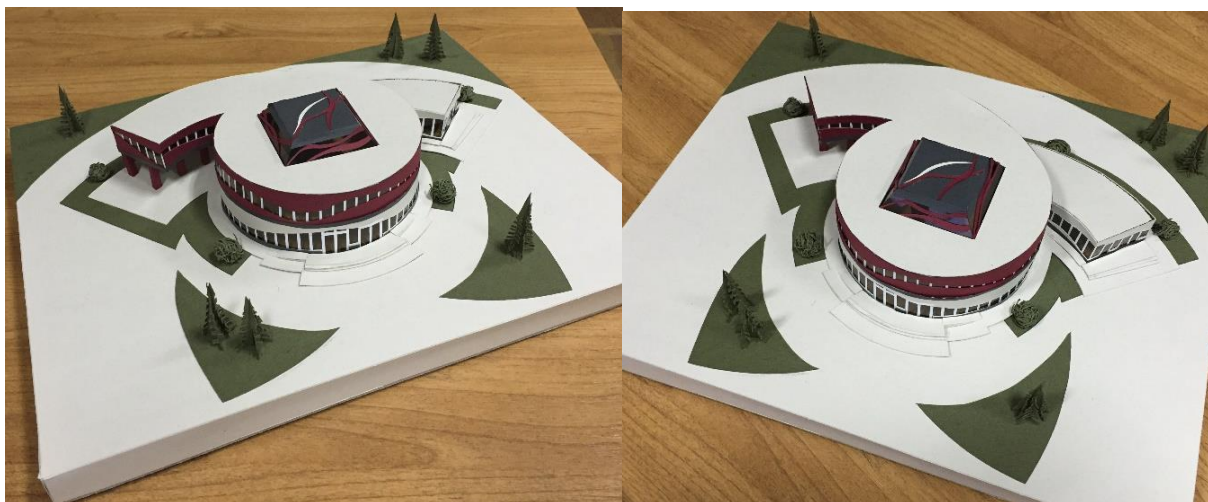


Рис. 14 Рис. 15

Последовательность выполнения (пример 2):

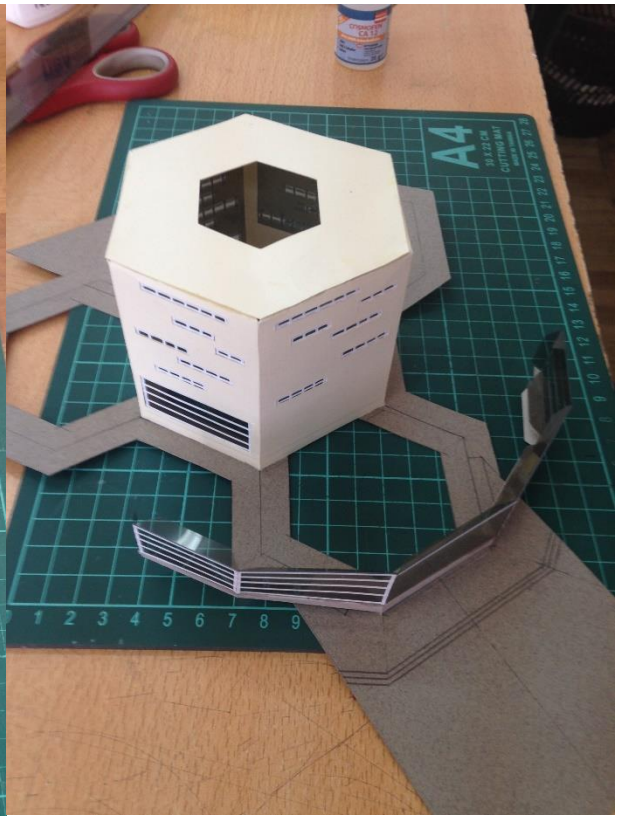
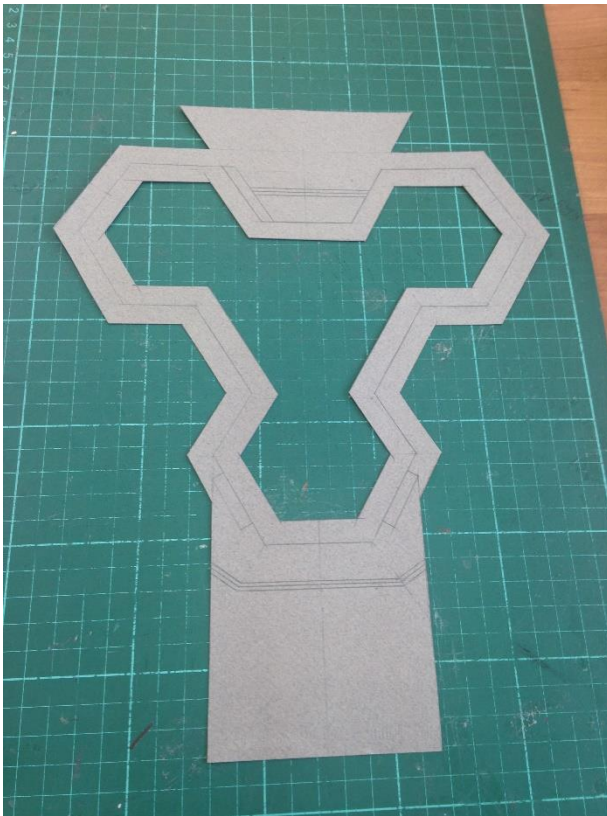


Рис. 16 Рис. 17

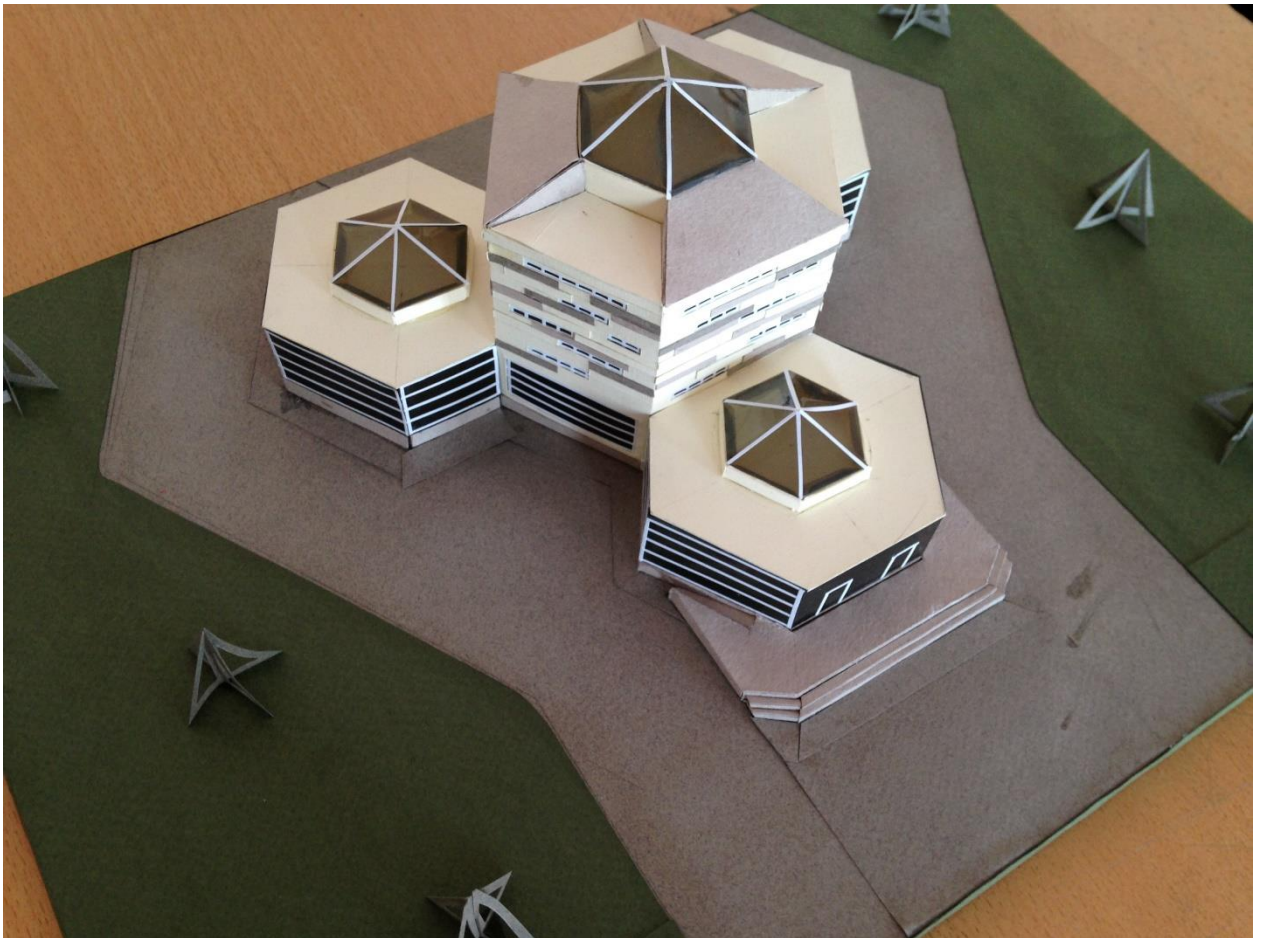


Рис. 18

***ПРИМЕРЫ ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ МАКЕТОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ  
ЗДАНИЙ***

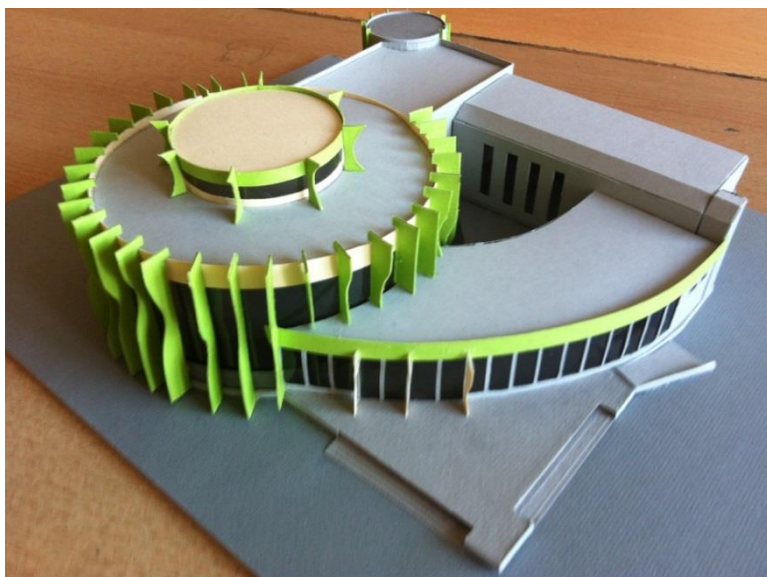


Рис.19



Рис.20

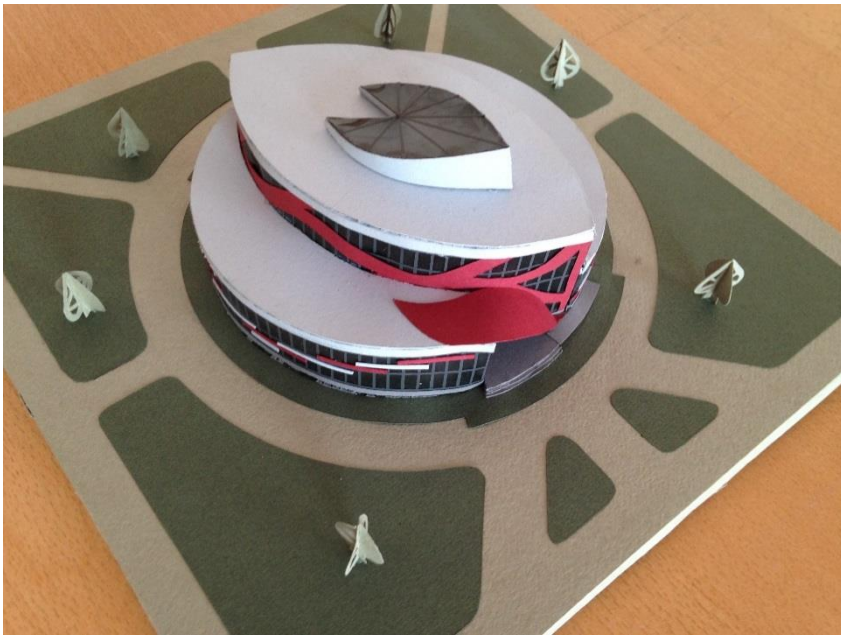


Рис. 21



Рис. 22

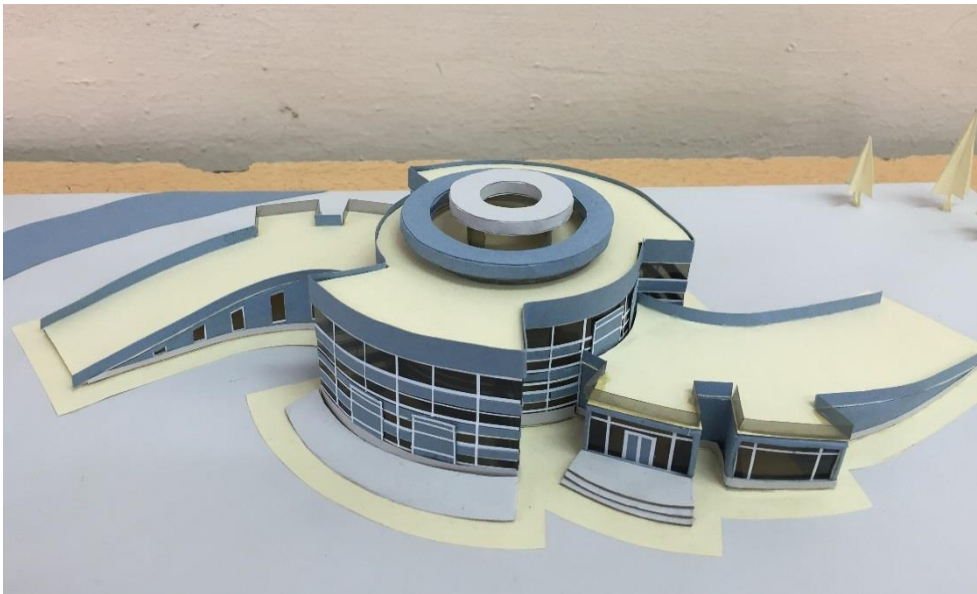


Рис. 23

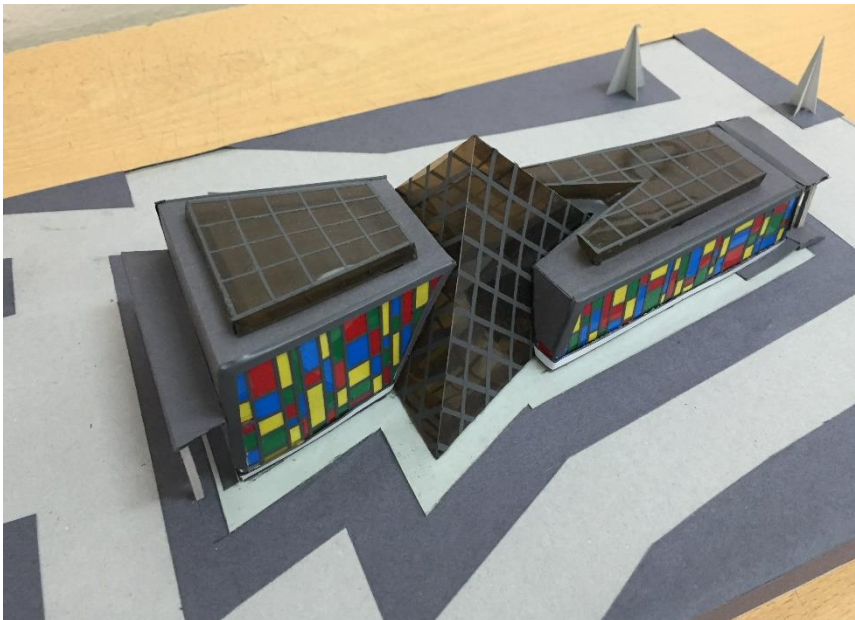


Рис.24

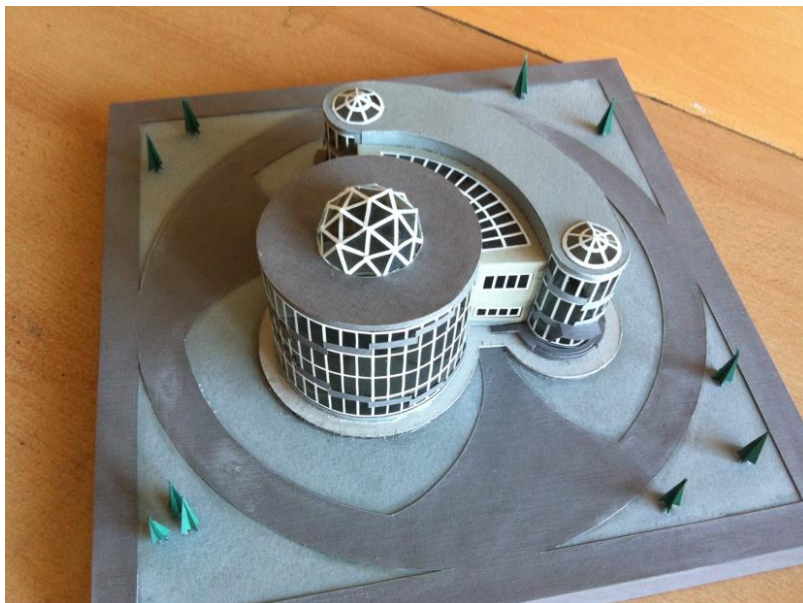


Рис. 25



Рис. 26



Рис. 27

## ***ТЕХНИКА МАКЕТИРОВАНИЯ МАЛОЭТАЖНОГО ЖИЛОГО ДОМА***

Горизонтالي, изображенные на бумажной основе, могут быть перенесены на картон несколькими способами. Один – накалывание изображения.

Бумажная основа накладывается на картон, при помощи портновских булавок фиксируется по углам, после чего легкими уколами делаются отметки в необходимых местах. Второй способ – при помощи шаблона. Шаблон делается из бумажной подосновы, от которой последовательно при

помощи ножниц отрезается соответствующая горизонталь. Шаблон закрепляется на картоне при помощи портновских булавок и обводится карандашом. Так последовательно выполняется каждая горизонталь.

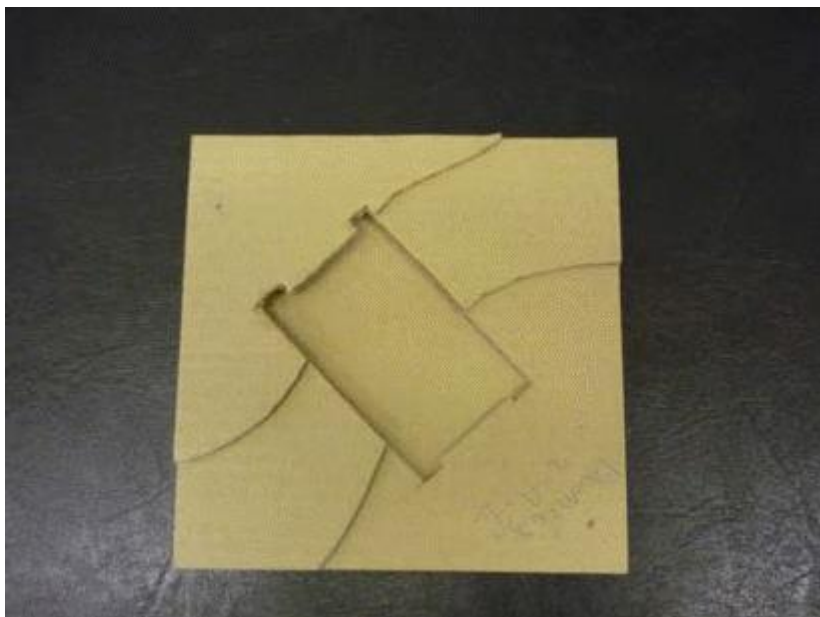


Рис. 28

На элементах подосновы для жилого дома необходимо зафиксировать конфигурацию объекта в плане, которая вырезается по намеченным линиям из четырех элементов подосновы. Когда сделаны заготовки всех элементов (в жилом доме их пять), приступают к их вырезанию из листа картона. Картон – материал достаточно плотный и поэтому требует определенных усилий при вырезании. Чтобы этот процесс проходил легче, нужно внимательно следить за остротой лезвия ножа, правильностью его положения относительно картона и силой нажима на лезвие. Прямолинейные участки подосновы вырезаются только по металлической линейке, а криволинейные – от руки или по лекалу. В зависимости от качества выполнения и выбранного цветового решения элементы подосновы чистового макета могут быть оклеены цветной бумагой. Для того чтобы собрать элементы подосновы в единое целое, необходимо с изнаночной стороны на расстоянии приблизительно 0,5 см от края точно нанести клей ПВА, затем аккуратно совместить по линиям разметки склеиваемые элементы, слегка прижать их и подержать некоторое время. Если клей выбран правильно, этот процесс не займет много времени. В чистовом макете общественное и жилое здания выполняются из бумаги различными способами. Жилое здание собирается поэтажно, каждый элемент соответствует одному этажу и выполняется также методом развертки. Количество элементов жилого дома в чистовом макете соответствует количеству этажей, утвержденному на эскизном макете.

В плане здания имеют различную конфигурацию; от нее зависит очертание горизонтальных элементов (каждого этажа) и величина развертки стен соответствующего элемента.

После того как развертка вычерчена и нанесены все необходимые метки (линии сгиба, с изнаночной стороны строго по середине развертки линия соединения с горизонтальным элементом), ее вырезают, а по линиям будущего сгиба делают надрезы с той стороны, где будет образовано внешнее ребро.

Надрезы делают для того, чтобы ребра, грани сгибов бумаги или картона были четкими, без искривлений и заломов.

Глубина надреза зависит от толщины используемой бумаги или картона и может составлять от  $1/3$  до  $2/3$  ее толщины.

Криволинейную форму бумаге можно придать несколькими способами: путем прокатки через цилиндрический предмет (карандаш, ручка и т. д.) либо при помощи дополнительных надрезов, которые выполняются параллельно друг другу на равном расстоянии (от 1 до 5 мм в зависимости от масштаба).

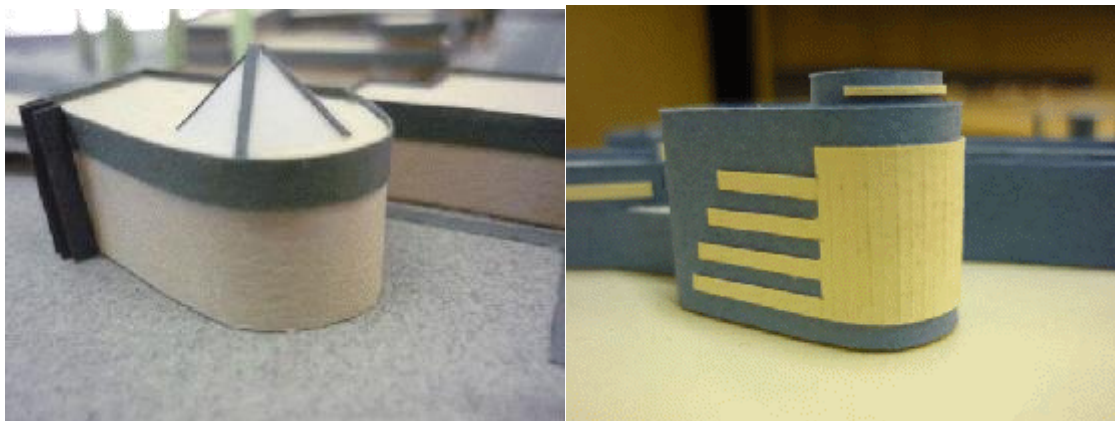


Рис. 29 Рис. 30

В качестве элементов озеленения в эскизном макете может быть использован любой подручный материал (картон, поролон, природный материал и т. д.), соответствующий масштабу макета.



Рис.31 Рис. 32 Рис.33

В чистовом макете для выполнения элементов озеленения используется только бумага, желательно не очень плотная. Для формирования кроны хвойного дерева выполняется развертка треугольной формы; высота треугольника определяется высотой дерева в масштабе, а длинная сторона – опытным путем и зависит от толщины используемой бумаги и диаметра кроны дерева.

Крона лиственного дерева шаровидной формы может быть сформирована из полоски бумаги шириной не больше 1,5 мм и произвольной длины. Имеются и другие способы формирования кроны лиственного дерева в зависимости от ее формы. Так, пирамидальная форма может быть получена путем соединения двух симметрично выполненных элементов, а свободная форма кроны – соединением необходимого количества пластин круглой формы различного диаметра. Группа деревьев (куща) размещается в парковой зоне и выполняется путем соединения нескольких элементов свободного очертания.

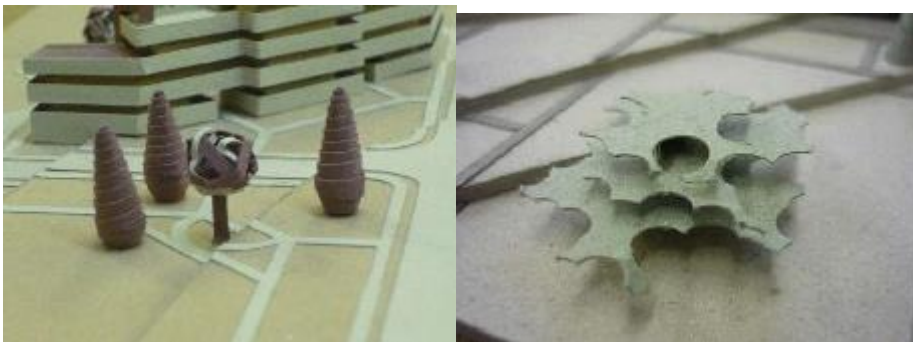


Рис. 34 Рис. 35

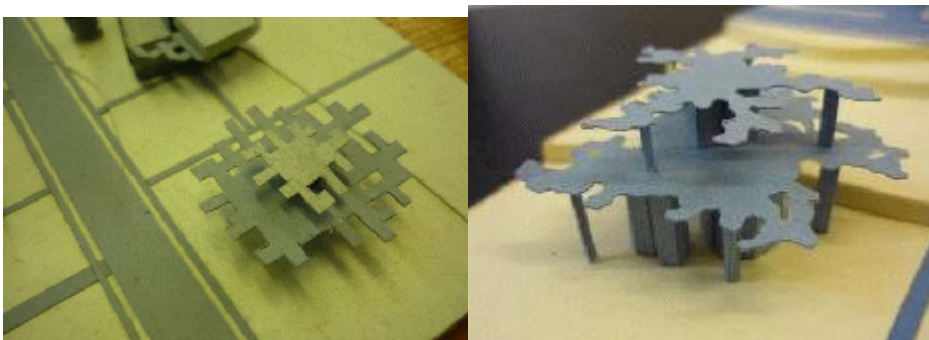


Рис. 36 Рис. 37

Соединяющие элементы имитируют стволы деревьев и могут иметь различную форму (зигзагообразную, цилиндрическую и т. д.).

К подоснове дерева крепятся клеем ПВА по заранее намеченной композиционной схеме. В чистовом макете жилого дома в качестве антуража используют природный материал, а также могут быть использованы готовые элементы (деревья, люди, машины), купленные в специализированном магазине.



Рис. 38 Рис. 39 Рис. 40

При выполнении эскизной модели индивидуального жилого дома из гофрокартона необходимо учитывать некоторые особенности работы с этим материалом. Так, при выполнении развертки обращаем особое внимание на способ формирования наружного угла, их два:

- 1) развертка с раскрытым углом;
- 2) развертка с закрытым углом.

Раскрытый угол получается при выполнении надреза гофрокартона толщиной 3 мм по линии разметки с лицевой стороны и сгибе под прямым углом. Такой способ формирования угла дает увеличение внешних габаритных размеров выполняемого объекта по периметру на толщину картона, что в свою очередь приводит к искажению пропорций. Поэтому, решив использовать в модели подобное оформление угла, необходимо уменьшить периметр плана будущей модели на толщину картона.



Рис. 41 Рис. 42

Оформление угла вторым способом (закрытый угол) более трудоемко, но зато позволяет при изготовлении развертки не учитывать толщину используемого картона. Для выполнения угла таким способом необходимо сделать ряд последовательных действий:

- 1) линию сгиба угла с лицевой стороны развертки перенести на изнаночную сторону;
- 2) справа и слева от намеченной линии на расстоянии 3 мм (что соответствует толщине картона) параллельно провести дополнительные линии разметки, по которым сделать надрез (прорезаем верхний слой гофрокартона и гофру, оставляя нетронутым лицевой слой картона);
- 3) полученную полоску аккуратно извлечь из картона, образуя канавку;
- 4) развертку перевернуть на лицевую сторону и очень осторожно, чтобы не испортить, сделать надрез по линии разметки угла;
- 5) картон по линии надреза согнуть, таким способом получается четкий прямой угол.





Рис.43

Способов придания криволинейной формы элементам, выполняемым из гофрокартона, также несколько:

- 1) с элемента, которому необходимо придать форму, аккуратно снимается верхний бумажный слой, раскрывая гофру, после чего элемент легко изгибается;
- 2) изгибаемый элемент (по необходимости) с лицевой или изнаночной стороны делят вертикальными линиями на полосы так, чтобы линии разметки проходили по середине прогиба волны. Прорезают только верхний слой картона, после чего придают ему необходимую форму;
- 3) линии разметки с равным интервалом наносятся только с лицевой стороны (положение гофры в данном случае не имеет значения).



Рис.44

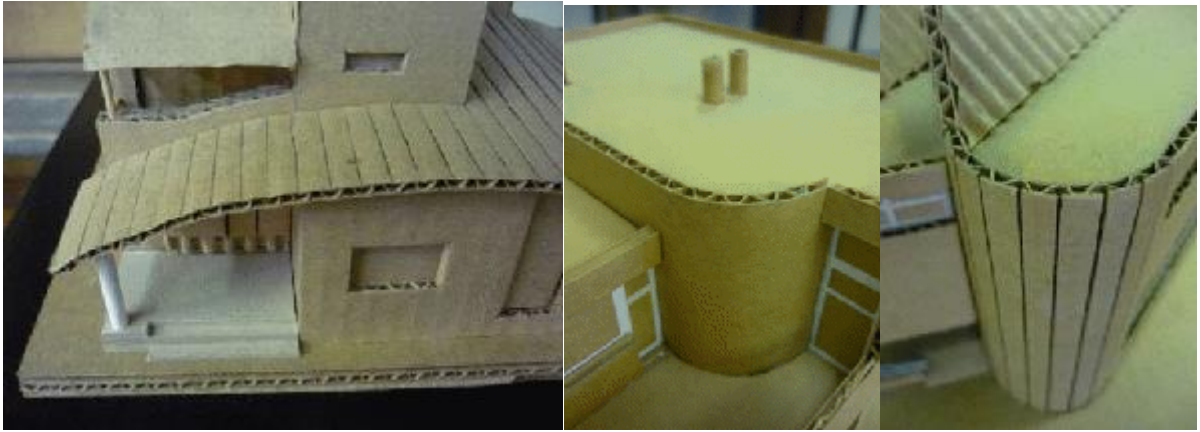


Рис. 45 Рис. 46 Рис. 47

В индивидуальной практике каждый выбирает свой способ искривления бумаги и картона по заданным характеристикам. По завершении работы, связанной с формированием углов и приданием отдельным частям развертки криволинейной формы, приступают к проработке пластики стены. Выполняются выступающие и западающие элементы, такие как окна, двери, ниши, цоколи, эркеры и т. д.



Рис. 48 Рис. 49

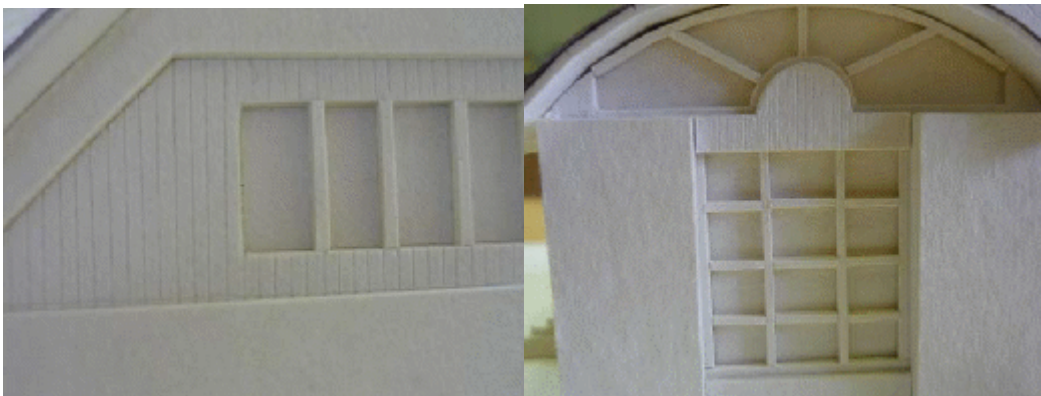


Рис. 50 Рис. 51

Когда все необходимые элементы и детали развертки выполнены, можно приступить к сборке основного объема здания. Любой макет должен быть достаточно прочным, для этого при сборке обязательно используют ребра жесткости необходимой конфигурации и величины.

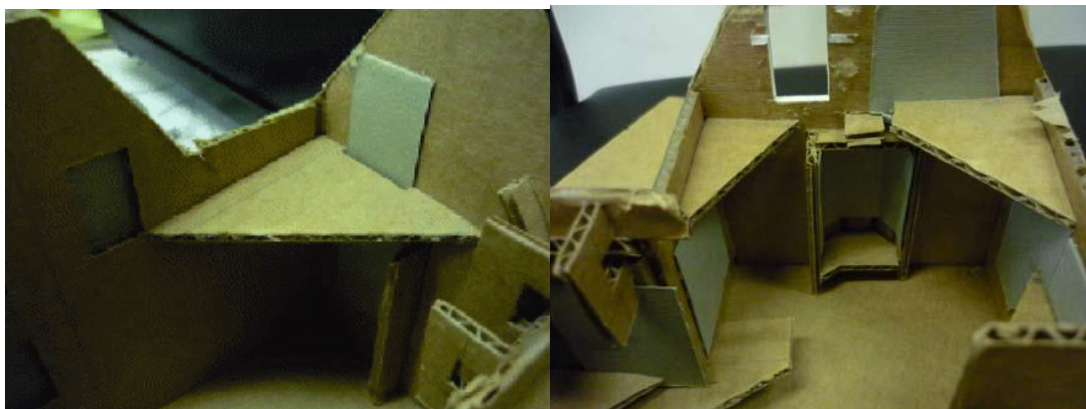


Рис. 52

В макетах, выполненных в эскизной и в чистовой манере, эти элементы решают проблему придания поверхности геометрической плоскостной четкости как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении.

После того как основному объему жилого дома придана необходимая конфигурация и жесткость, его устанавливают на подоснову и приступают к завершающему этапу работы – креплению кровли и оставшихся элементов (труба, балкон, крыльцо, элементы ограждения и т. п.).

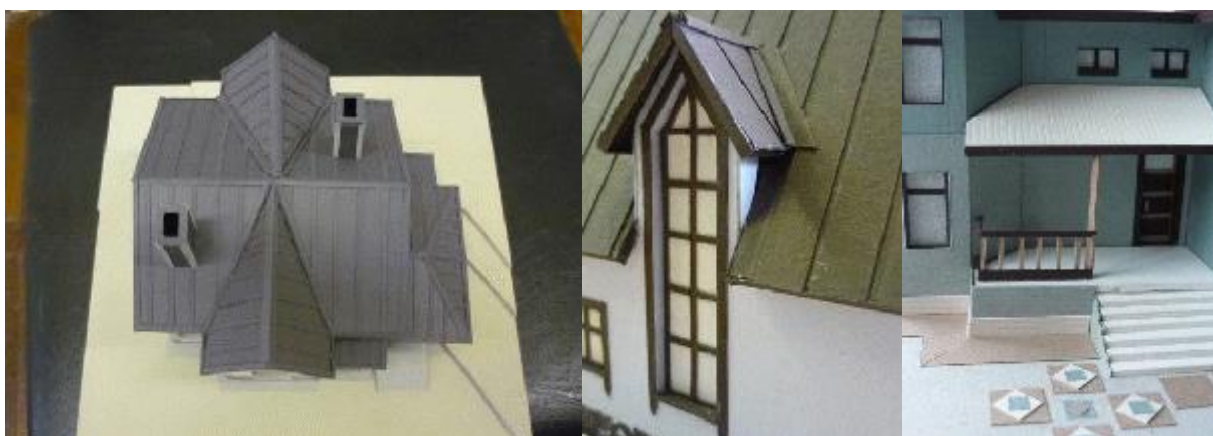


Рис. 53 Рис. 54 Рис. 55

Освоив простые объемы и технологии, студенты пробуют свои силы на таких трехмерных фигурах как макет церковного купола – довольно сложного в объеме и технологии. Здесь встает задача создания плоскостных элементов, из которых выклеивается объем.



Рис. 56 Последовательность изготовления купола

***ПРИМЕРЫ ЭСКИЗНЫХ (ЧЕРНОВЫХ) МАКЕТОВ  
ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ***



Рис. 57



Рис. 58



Рис. 59



Рис. 60

***ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО  
МАКЕТА***

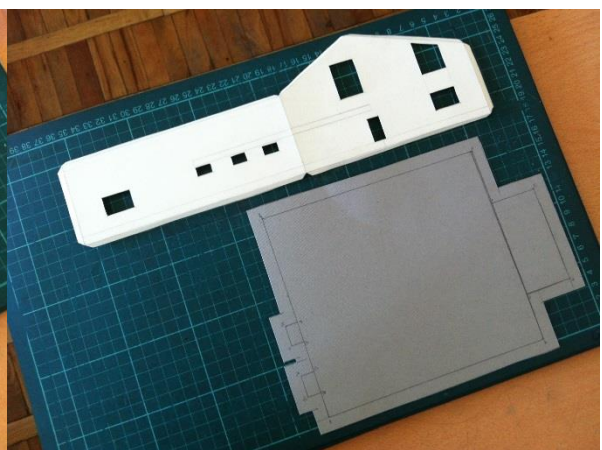
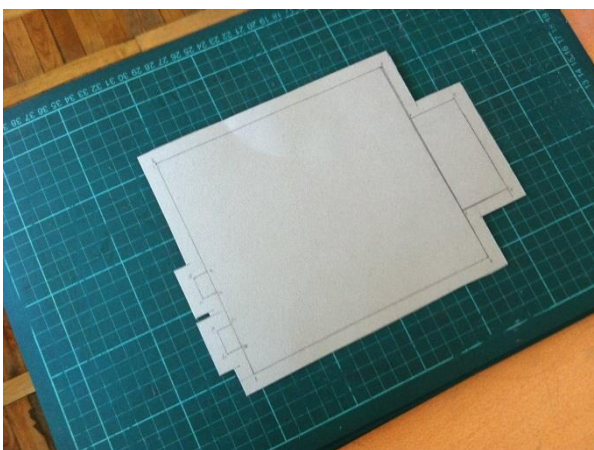


Рис. 61 (Изготовление подосновы) Рис. 62 (Изготовление разверток стен)

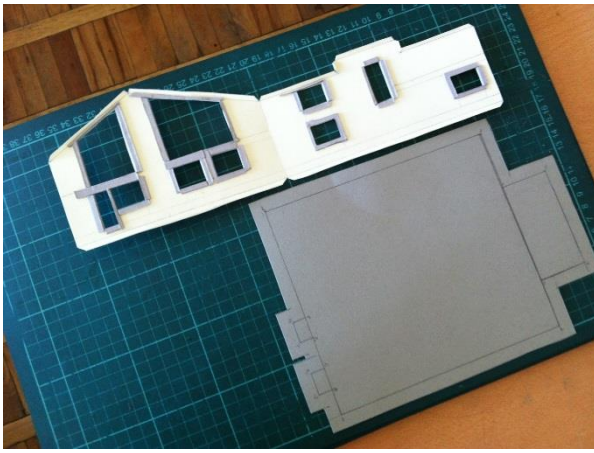


Рис. 63 (Проработка проемов) Рис. 64 (Установка стен на подоснову)



Рис. 65 Установка крыши Рис. 66 Крепление на подмакетник

***ПРИМЕРЫ ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ МАКЕТОВ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ***



Рис.67



Рис. 68



Рис. 69



Рис. 70



Рис. 71

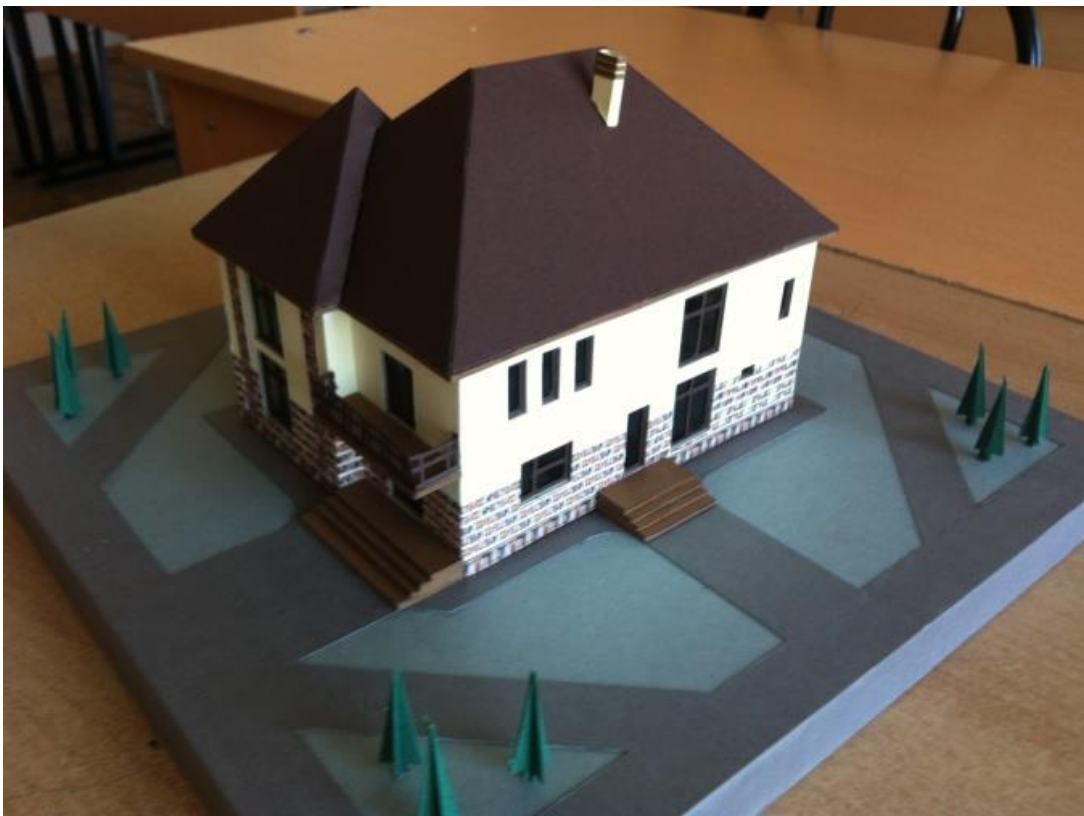


Рис. 72

## Темы самостоятельных работ

### Раздел 1. Изучение приемов работы с бумагой

- 1.1 Приобретение материалов и инструментов
- 1.2 Рельеф с геометрическим ритмом: изготовление авторского образца.
- 1.3 Рельеф с криволинейным ритмом: изготовление авторского образца.
- 1.4 Рельеф с радиальным ритмом: изготовление авторского образца.
- 1.5 Прорезной объем со сложным ритмом: изготовление авторского образца.
- 1.6 Объем: выполнение макета параллелепипеда
- 1.7 Объем: выполнение макета конуса
- 1.8 Объем: выполнение макета многогранника

### Раздел 2. Упаковка и авторская композиция

- 2.2 Упаковка: изготовление многогранной коробочки.
- 2.3 Упаковка: изготовление образной коробочки.
- 2.4 Авторская прорезная композиция: поиск идей в интернете, распечатка картинок.
- 2.7 Авторская рельефная композиция: поиск идей в интернете, распечатка картинок.
- 2.10 Полигональная скульптура: поиск идей в интернете, распечатка картинок.

### ***Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы***

Для закрепления учебного материала, а также для развития творческого потенциала студенту необходимо выполнять самостоятельную работу. Самостоятельная работа является активной учебной деятельностью, направленной на качественное решение задач самообучения, самовоспитания и саморазвития. Самостоятельная работа обучающихся выполняется без непосредственного участия преподавателя, но по его заданию и в специально отведенное для этого время. Условием эффективности самостоятельной работы обучающихся является ее систематическое выполнение. Целью самостоятельной работы по учебной дисциплине является закрепление полученных теоретических и практических знаний по дисциплине, выработка навыков самостоятельной работы и умения применять полученные знания. Самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний и умений, комплекса профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала.

Самостоятельная работа заключается в поиске и анализе литературы из учебнометодических пособий и Интернет-ресурсах, подготовке к практическим работам, выполнению творческих индивидуальных работ. Формой самостоятельной работы является:

- изготовление авторского макетного образца из бумаги;
- выполнение макетов геометрических объемных тел;
- изготовление авторских дизайнерских композиций в макете (бумаге);
- поиск идей-аналогов в Интернете, их анализ и авторская переработка;
- поиск произведений художников-абстракционистов и их творческое переосмысление, переработка в авторский дизайн-объект.

Например: используя компоновку элементов композиции В. Кандинского «Круги» или композиции «Три прямоугольника» и применяя полученные знания и навыки работы с трансформацией поверхности листа бумаги, выполнить авторскую композицию (изготовить элементы с авторским ритмическим решением компоновки линий, составить из них композицию).

Оценочные средства освоения дисциплины складываются из оценки по системе за текущий контроль успеваемости в течение семестра, промежуточной аттестации, состоящей из оценки по пятибалльной системе за выполненную итоговую практическую работу и зачёта реализуемых в дисциплине компетенций.

### ***Критерии к зачету Зачёт***

- предоставлены все ранее выполненные практические работы в соответствии с нормами и ГОСТами;
- выполнена итоговая работа (качественное выполнение в соответствии с требованиями государственных стандартов в области формирования и оформления чертёжных документов);
- получены достаточно исчерпывающие ответы на вопросы к зачету. Незачёт
- отсутствие каких-либо заданий или некачественное исполнение чертёжной документации; - итоговая работа не выполнена или выполнена со значительными нарушениями правил оформления чертёжной документации;
- ответы на вопросы не полны и не убедительны

***Основные термины:*** Агрегатирование, алгоритм, аналогия, асимметрия, ассоциация, ассоциативный метод, архитектоника, бионика, блочно – модульное проектирование, бюллетень изобретений, вид, гост, графическая грамотность, графические дисциплины, деталь, декор, декоративное искусство, декоративность, декоративно-прикладное искусство, дизайн,

динамизация, динамичная форма, единство, единство характера формы, ескд (единая система конструкторской документации), идеализация, изделие, инверсия, инженерное проектирование, инструкция, информационная выразительность, качество, качество изделий, кинетизм, клуазура, колорит, комбинаторика, комбинаторный прием, комбинирование, компактность, компаундирование, компенсация, комплект, комплекс, комплексный чертёж, композиция, композиционная связь, композиционные оси, компоновка, компоновка, конструировать, конструирование, конструктор, конструкция, конструктивный элемент, конструкторская документация, конструкторские документы, конструктивная приемственность, легкость и массивность, линейные элементы, макет, макетирование, масса, масштаб, метод расчленения, метод генерирования идей, методы аналогий, метод мультипликации, модуль, моделирование, тематическое моделирование, моделировка, модульная система, научно-техническое творчество, научно исследовательская работа, нормализация, нормативно – техническая документация, объёмно-пространственная структура, органичность, образность, объемная композиция, объемно-пространственная композиция, опытно-конструкторские работы, орнаментика, патентная информация, планировочная плита, пластика, пластические искусства, пластичность, пояснительная записка, проекция, проецирование подмакетник, производственно – техническая информация, предметная среда, поисковые исследования, проектирование, пропорция, пропорциональность, пятно, рабочая модель, рабочий эскиз, размер, равновесие композиционное, разрез, рисунок технический, сборочная единица, сборочный чертёж, сдавливание, сдвиг, секционирование, сечение, симметрия, сложные формы, соединение, соотношение форм, составная часть, средства композиции, стайлинг, стандарт, стандартизация, статичная форма, стиль художественный, структура, схема, таблица, темплет, тектоника, тектоничность, техническое задание, техническое предложение, технический проект, техническая оценка качества, техническая эстетика, товароведческая оценка качества, точка, трансформация, физический износ, формообразование, форма, формообразование, форэскиз, фронтальная композиция, формальная комбинаторика, фундаментальные исследования, чертеж, чертеж детали, чертеж общего вида, чертеж габаритный, художественное конструирование, художественное проектирование, художественное произведение, художественные средства, художественный стиль, художественная форма, эвристические методы, эксплуатационные документы, экспресс – информация, экономическая оценка, эмпатия, эргономика, эргономические требования, эскиз, эскизирование, эскиз- идея, эскиз детали, эскизный проект, эстетика, эстетические требования, унификация, унифицированная, система документации, целостность композиции, цвет.

## *Дидактические единицы*

Основные темы: Истоки и развитие художественного конструирования предметов декоративно-прикладного искусства в России.

Ключевые понятия, термины и определения.

Рабочие категории дизайна.

Техническая эстетика.

Этапы разработки нового изделия.

Эскизирование. Проектирование Конструирование.

Инженерное проектирование.

Макетирование.

Техника макетирования. Моделирование.

Тематическое моделирование.

Этапы разработки новой техники.

Требования к разрабатываемому изделию.

Стандартизация. Процесс проектирования и конструирования.

Качество конструкторских работ.

Эстетические и эргономические требования.

Закономерности и принципы формообразования объектов художественного проектирования.

Эргономика.

Тектоника.

Бионика.

Комбинаторика.

Методы конструирования.

Объёмно - пространственная структура.

Цвет в конструировании.

Практический курс.

Выполнение итоговой практической работы по макетированию и конструированию.

Моделированию сложносоставного предмета в определённой технологии.

#### **4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: семинар, практическая работа, самостоятельная работа.

Указываются рекомендуемые формы оценки и контроля для проведения текущего и рубежного контроля, промежуточной аттестации (если она предусмотрена).

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение Коллоквиум, письменный опрос, зачет, семинар, сдача практических работ.

#### **II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА и самоконтроля**

1. Какие правила, приемы композиции используют при проектировании объектов дизайна?
2. Расскажите о влиянии различных материалов на композицию объектов дизайна.
3. Что такое стилевое единство объектов дизайна и архитектурной среды?
4. За счет чего достигается выразительность композиции интерьера?
5. Что определяет специфику тектоники движущихся предметов?
6. На какие законы опирается тектоника?
7. Что такое тектоника?
8. Каким физическим силам противодействуют объекты дизайна?
9. Какие существуют способы макетирования? Приведите примеры.
10. Какой клей используется для макетирования?
11. Какой материал используется для создания макета? Что необходимо учитывать в цветовом решении интерьера?
12. Какие инструменты необходимы для создания макета

Время выполнения задания – \_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_ часа

## Задание

При составлении заданий необходимо иметь в виду, что оценивается овладение умениями

и знаниями, общими компетенциями, указанными в разделе 1.1 настоящего макета.

Задания должны носить практикоориентированный характер.

## **ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Оценка Знания

#### ***5(отлично)***

Знает художественные материалы и техники, применяемые в скульптуре, основы технологической обработки материалов

Знает и имеет представление о физических, химических свойствах материалов и их классификации, область применения в искусстве;

Обладает знаниями методов организации творческого процесса скульптора, выбирать оптимальные условия проведения процессов;

Знает правила техники безопасности при ведении исполнительских работ;

Знает основы теории проектной графики; общие сведения о видах и составе конструкторских документов

Знает основные правила организации проектной деятельности для передачи творческого художественного замысла.

Знает и имеет представление об историческом развитии обработки различных материалов;

Знает основные расчеты художественного проекта;

Знает возможности проявления профессиональных качеств при совместной работы в коллективе;

Знает и имеет конкретные представления об основах художественного производства необходимые для моделирования и макетирования, конструирования предметов;

#### ***4(хорошо)***

Знает художественные материалы и техники, применяемые в скульптуре, основы технологической обработки материалов

Знает, но не в полном объёме и не имеет представление о физических, химических свойствах материалов и их классификации, область применения в искусстве;

Обладает знаниями методов организации творческого процесса скульптора, выбирать оптимальные условия проведения процессов;

Знает правила техники безопасности при ведении исполнительских работ;

Знает, но не в полном объёме основы теории проектной графики; общие сведения о видах и составе конструкторских документов

Знает, но не в полном объёме основные правила организации проектной деятельности для передачи творческого художественного замысла.

Знает, но не в полном объёме представление об историческом развитии обработки различных материалов;

Знает, но не в полном объёме основные расчеты художественного проекта;

Знает возможности проявления профессиональных качеств при совместной работы в коллективе;

Знает, но не в полном объёме представления об основах художественного производства необходимые для моделирования и макетирования, конструирования предметов;

#### ***3 (удовлетворительно)***

Знает художественные материалы и техники, применяемые в скульптуре, основы технологической обработки материалов

Не знает и не имеет представление о физических, химических свойствах материалов и их классификации, область применения в искусстве;

Обладает знаниями методов организации творческого процесса скульптора, выбирать оптимальные условия проведения процессов;

Знает правила техники безопасности при ведении исполнительских работ;

Не знает основы теории проектной графики; общие сведения о видах и составе конструкторских документов

Знает, но не в полном объёме основные правила организации проектной деятельности для передачи творческого художественного замысла.

Не знает и не имеет представление об историческом развитии обработки различных материалов;

Знает основные расчеты художественного проекта;

Знает, но не в полном объёме представления об основах художественного производства необходимые для моделирования и макетирования, конструирования предметов;

## ***2(неудовлетворительно)***

Не знает художественные материалы и техники, применяемые в скульптуре, основы технологической обработки материалов

Не знает и имеет представление о физических, химических свойствах материалов и их классификации, область применения в искусстве;

Не знает знаниями методов организации творческого процесса скульптора, выбирать оптимальные условия проведения процессов;

Не знает правила техники безопасности при ведении исполнительских работ;

Не знает основы теории проектной графики; общие сведения о видах и составе конструкторских документов

Не знает основные правила организации проектной деятельности для передачи творческого художественного замысла.

Не знает и имеет представление об историческом развитии обработки различных материалов;

Не знает основные расчеты художественного проекта;

Не знает возможности проявления профессиональных качеств при совместной работы в коллективе;

Не знает и имеет конкретные представления об основах художественного

производства необходимые для моделирования и макетирования,  
конструирования предметов;

***Задания для оценки освоения дисциплины***

Раздел заполняется в логической последовательности, выстроенной в  
рабочей программе учебной дисциплины и календарно-тематическом плане.

Можно опираться на таблицу 2 данного документа

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на \_\_\_\_\_ учебный год  
по  
дисциплине

---

В комплект КОС внесены следующие изменения:

---

\_\_\_\_\_

---

\_\_\_\_\_

---

\_\_\_\_\_

---

\_\_\_\_\_

---

\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании

МС \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).

Председатель МС \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /