

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МАКЕТИРОВАНИЕ

Направление подготовки *54.03.01 Дизайн*

Направленность *Графический дизайн*

Квалификация выпускника *бакалавр*

Форма обучения: *очно-заочная*

Кострома
2023

Рабочая программа дисциплины «*Макетирование*» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным Приказом Минобрнауки РФ № 1015 от 13.08.2020 г.

Разработал: Рассадина С.П., доцент ДТМиЭПТ, к.т.н.

Рецензент: Костюкова Ю.А., к.т.н., доцент каф. ДТМ и ЭПТ

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:

на заседании кафедры дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Протокол заседания кафедры № 9 от 03.04.2023 г.

Заведующий кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Иванова О.В., к.т.н., доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: получение навыков создания дизайнерского решения объемной пространственной модели (оригинал-макета) с учетом выбранных материалов и технологии изготовления изделия.

Задачи дисциплины:

- изучение приемов макетирования объектов из различных материалов: полиграфической продукции, POS-материалов, сувенирной и рекламной продукции, упаковки;
- приобретение навыков работы с макетными материалами.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить компетенции:

ОПК-4. Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики.

Код и содержание индикаторов компетенции:

ИОПК 4.1. Проектирует предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайн, используя современные проектные технологии.

ИОПК 4.2. Использует приемы линейно-конструктивного построения, технологии макетирования и пластического моделирования для решения задач профессиональной деятельности.

ИОПК 4.3. На должном уровне владеет основами изобразительной грамоты и объемно-пространственного мышления.

ИОПК 4.4. Использует современную шрифтовую культуру и способы проектной графики.

ИОПК 4.5. Демонстрирует проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения.

Знать:

методы исследования и творческого исполнения макета, связанные с конкретным дизайнерским решением;

особенности проведения опытно-конструкторских работ и технологических процессов выполнения изделий, предметов, товаров.

Уметь:

использовать приемы линейно-конструктивного построения, технологии макетирования и пластического моделирования для решения задач профессиональной деятельности, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики;

выбирать необходимые методы творческого исполнения, связанные с конкретным дизайнерским решением.

Владеть:

навыками создания проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения;

готовностью к оценке технологичности проектно-конструкторских решений, проведению опытно-конструкторских работ и технологических процессов выполнения изделий, предметов, товаров, их промышленного производства.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 учебного плана. Изучается в 5-6 семестрах (очно), в 6-7 семестрах (очно-заочно) в соответствии с учебным планом.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах/практиках: Основы композиции, Пластическая анатомия, Академическая скульптура и пластическое моделирование.

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин/практик: Фотография, Технический рисунок и техники графики, Компьютерные технологии в дизайне, Проектно-технологическая практика, Преддипломная практика, ВКР.

4. Объем дисциплины

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очно-заочная форма
Общая трудоемкость в зачетных единицах	8
Общая трудоемкость в часах	288
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	48
Лекции	16
Практические занятия	
Лабораторные занятия	32
Практическая подготовка	
ЭО	
Самостоятельная работа в часах	197,4
Форма промежуточной аттестации	6 — КП, зачет; 7 — экз

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очно-заочная форма
Лекции	16
Практические занятия	
Лабораторные занятия	32
Консультации	2
ЭО	
Зачет/зачеты	0,25
Экзамен/экзамены	0,35
Курсовые работы	
Курсовые проекты	4
Практическая подготовка	
Всего	54,6

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием количества часов и видов занятий
5.1. Тематический план учебной дисциплины**

№	Название раздела, темы	Всего час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
семестр 6						
1	Раздел 1. Основы макетирования.	45	4		10	31
1.1	История макетирования					3
1.2	Технологии макетирования, общие принципы и рекомендации к выполнению макетов.	8	1		2	4
1.3	Материалы и инструменты для макетирования.	9	1		2	6
1.4	Макетирование из бумаги. Пластика поверхности.	9	1		2	6
1.5	Архитектоника формы со складчатой поверхностью. Развертки.	9	1		2	6
1.6	Тектоника. Напряжённые состояния материальной формы	8			2	6
2.	Раздел 2. Макетирование полиграфической продукции	64,75	4		6	54,75
2.1	Макетирование печатной продукции малых форм: открытка, приглашение, билет	20	2		2	16
2.2	Макетирование буклета.	18	2		2	14
2.3	Макетирование многостраничного издания.	26,75			2	24,75
	Курсовой проект	4+30				30
	Зачет	0,25				
		144	8		16	115,75
семестр 7						
3.	Раздел 3. Макетирование упаковки	144	8		16	81,65
3.1	Виды разверток картонных коробок. Выполнение типовых разверток коробок.	13	1		2	10
3.2	Требования к выполнению чертежей.	13	1		2	10
3.3	Эскизное проектирование упаковки из картона.	13	1		2	10
3.4	Разработка развертки коробки.	13	1		2	10
3.5	Разработка развертки конического стаканчика	13	1		2	10
3.6	Выполнение пробного макета коробки в материале.	13	1		2	10
3.7	Выполнение предварительных макетов упаковки стаканчика в материале.	13	1		2	10
3.8	Разработка визуализации серии упаковок (фотосъемка, 3д-моделирование)	14,65	1		2	11,65
	Экзамен	36+2,35				
	Итого:	288	16		32	197,4

5.2. Содержание

Раздел 1. Основы макетирования.

История макетирования

Технологии макетирования, общие принципы и рекомендации к выполнению макетов.

Материалы и инструменты для макетирования.

Макетирование из бумаги. Пластика поверхности.

Архитектоника формы со складчатой поверхностью. Развертки.

Тектоника. Напряжённые состояния материальной формы

Раздел 2. Макетирование полиграфической продукции

Макетирование печатной продукции малых форм: открытка, приглашение, билет

Макетирование буклета.

Макетирование многостраничного издания.

Раздел 3. Макетирование упаковки

Виды разверток картонных коробок.

Выполнение типовых разверток коробок.

Требования к выполнению чертежей.

Эскизное проектирование упаковки из картона.

Разработка развертки коробки.

Разработка развертки конического стаканчика

Выполнение пробного макета коробки в материале.

Выполнение предварительных макетов упаковки стаканчика в материале.

Разработка визуализации серии упаковок (фотосъемка, 3д-моделирование)

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Рекомендуемая литература	Форма контроля
1	Раздел 1. Основы макетирования.		31		
1.1	История макетирования	Типология объектов дизайна по носителю визуальной информации, функциональному назначению, типу изобразительной поверхности. Типология объектов по характеру образа визуальной информации.	3	1,2	собеседование
1.2	Технологии макетирования,	Технологии макетирования, общие принципы и	4	1,2	собеседование

	общие принципы и рекомендации к выполнению макетов.	рекомендации к выполнению макетов.			
1.3	Материалы и инструменты для макетирования.	Роль конструкции в проектировании объектов графического дизайна.	6	1,2	собеседование
1.4	Макетирование из бумаги. Пластика поверхности.	Членение поверхности прямолинейным геометрическим орнаментом.	6		просмотр работ
1.5	Архитектоника формы со складчатой поверхностью. Развертки.	Из ватмана формата А1 по своему рисунку сделать оригинальную складчатую структурную поверхность и образовать из неё замкнутую жесткую объемную форму размерами порядка 13×13×26 см.	6	3	просмотр работ
1.6	Тектоника. Напряжённые состояния материальной формы.	Из ватмана формата А1 по своему чертежу выполнить макет, отвечающий требованиям тектоники, с применением ребер жесткости не применяя склеивания плоскостей. Возможно использование «бумажных замков. Размер макета порядка 20 × 20×20 см.	6	3	просмотр работ
2.	Раздел 2. Макетирование полиграфической продукции		54,75	3,3	
2.1	Макетирование печатной продукции малых форм: открытка, приглашение, билет	Выполнить макет открытки с использованием приемов макетирования: пластики поверхности, складчатых форм	16		просмотр работ собеседование
2.2	Макетирование буклета.	Выполнить макет буклета с 2-3 сгибами.	14	1,2	просмотр работ собеседование
2.3	Макетирование многостраничного издания.	Выполнение макета многостраничного полиграфического издания.	24,75	1,2	просмотр работ собеседование
	Курсовой проект	Выполнение курсового проекта	30		
3.	Раздел 3. Макетирование упаковки		81,65	1,2	
3.1	Виды разверток картонных коробок. Выполнение	Изучить виды разверток картонной упаковки. Выполнить 3 варианта	10	1,2	кейс-задача просмотр работ

	типовых разверток коробок.	разверток (со съемной крышкой, пенал, круглая коробка), сравнить конструкции по экономичности раскладки.			
3.2	Эскизное проектирование упаковки из картона.	Провести обзор аналогов, выполнить эскизы упаковки по инд. заданию.	10	1,2	просмотр работ собеседование
3.3	Разработка развертки коробки.	Разработка развертки коробки.	10		
3.4	Выполнение пробного макета коробки в материале.	Применение макетного способа.	10	3,3	просмотр работ собеседование
3.6	Выполнение предварительных макетов упаковки стаканчика из картона.	Применение макетного способа.	10	3,3	просмотр работ собеседование
3.7	Разработка визуализации серии упаковок (фотосъемка, 3д-моделирование)	Разработка визуализации серии упаковок (фотосъемка, 3д-моделирование)	10	3,3	просмотр работ собеседование

6.2. Тематика и задания для практических занятий

(не предусмотрено)

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

Раздел 1. Основы макетирования.

Технологии макетирования,
общие принципы и рекомендации к выполнению макетов.
Материалы и инструменты для макетирования.
Макетирование из бумаги. Пластика поверхности.
Архитектоника формы со складчатой поверхностью. Развертка.
Тектоника. Напряжённые состояния материальной формы.

Раздел 2. Макетирование полиграфической продукции

Макетирование печатной продукции малых форм: открытка, приглашение, билет
Макетирование буклета.
Макетирование многостраничного издания.

Раздел 3. Макетирование упаковки

Виды разверток картонных коробок. Выполнение типовых разверток коробок.
Требования к выполнению чертежей.
Эскизное проектирование упаковки из картона.
Разработка развертки коробки.
Разработка развертки конического стаканчика
Выполнение пробного макета коробки в материале.
Выполнение предварительных макетов упаковки стаканчика в материале.
Разработка визуализации серии упаковок (фотосъемка, 3д-моделирование)

6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ/проектов

На курсовое проектирование студентам предлагается спроектировать оригинал-макеты полиграфической продукции малых форм и макет буклета нестандартной формы для рекламы мероприятия.

Техника создания оригинал-макета может быть различной и зависит от многих факторов, в том числе от содержания и назначения информационного сообщения, вкуса и мастерства дизайнера-графика, материальных и графических средств, имеющихся в его распоряжении. В одном случае оригинал-макет выполняется в технике графики, в другом – представляет собой фотографию или шрифтовую композицию. Очень часто оригинал-макеты включают в себя одновременно и изображение, и фотографию, и текст.

Конечная цель создания авторского оригинал-макета – получение с него копий, предназначенных для массового распространения. Характер и качество копий зависят от способа воспроизведения – в виде печатной продукции, светящегося изображения на электронном экране, информационном табло, проекционной установке и т.п. Поэтому оригинал-макет должен быть создан в точном соответствии с требованиями к его окончательному виду. Если он выполнен непрофессионально, неудачно скомпонован, если в нем не соблюдены пропорции между изобразительными и текстовыми блоками, то все эти недостатки будут заметны в окончательном варианте.

Дизайнер-график, создавая оригинал-макет, всегда должен помнить о его реальном воплощении, о том, чтобы копия как можно более точно соответствовала авторскому замыслу.

Существует два способа создания оригинал макетов:

- физическое макетирование
- виртуальное 3d-макетирование.

Основная цель физического макетирования – дать исчерпывающее представление о том, как работа дизайнера будет смотреться в «материале», выяснить и отработать эргономические и эксплуатационные свойства носителя визуального сообщения. Особенно важно физическое макетирование в дизайне печатной продукции. Здесь физический макет создается для того, чтобы детально проработать конструкцию многостраничного издания и представляет собой выполненный в натуральную величину образец журнала, брошюры, книги, альбома. Переплет, обложку, титульный лист такой макет воспроизводит целиком, а книжный блок имитируют скрепленные листы бумаги, на которых расклеены образцы размещения текста и иллюстраций, имеющие внешнее сходство с теми, которые войдут в проектируемое издание.

Таким образом, физический макет несет всю информацию об архитектонике печатного издания. В этом случае дизайнер-график выступает не только в роли художника, наборщика текста, верстальщика, художественного и технического редактора, но и конструктора.

Пример кейс-задачи на курсовое проектирование

Разработать компьютерный 2d-макет и физический оригинал-макет комплекта фирменной деловой документации (визитная карточка, конверт, бланк, папка, буклет). Проанализировать назначение, материал и формат издания, целевую аудиторию, условия применения, характер визуальной и текстовой информации.

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная:

1. Коротеева Л. И. Основы художественного конструирования: учебник / Коротеева Л.И., Яскин А.П. М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 304 с.
URL: //znanium.com/bookread2.php?book=460731
2. Голомбински Ким, Хаген Р. Добавь воздуха! Основы визуального дизайна для графики, веб и мультимедиа. Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2013. 10
3. Фот Ж. А., Шалмина И. И. Дизайн-проектирование изделий сложных форм: учебное пособие - Омск: Издательство ОмГТУ, 2017. - 134 с. : ил. - Библиогр.: с. 82. - ISBN 978-5-8149-2409-4
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493302>

б) дополнительная:

1. Рыбинская Т. А. Технологии пластического моделирования и колористических решений проектируемых изделий: учебное пособие - Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2016. - 166 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2300-9
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493292>
2. Быстров В. Г., Быстрова Е. А. Макетирование из пластических материалов на основе методов трехмерного моделирования и аналитического конструирования: методические указания - Екатеринбург: Архитектон, 2017. - 40 с. : ил.
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481976>
3. Молочков, В.П. Макетирование и верстка в AdobeInDesign / В.П. Молочков. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 358 с. : ил. - Библиогр. в кн.
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429055>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Информация о курсе дисциплины в СДО:

- Элемент «Лекции»;
- Элемент «Лабораторные занятия»;
- Элемент «Самостоятельная работа»;
- Элемент «Список рекомендуемой литературы»;
- Элемент «Промежуточная аттестация»;
- Элемент «Обратная связь с обучающимися».

Информационно-образовательные ресурсы:

1. www.thedieline.com сайт об упаковке. Новости, статьи, аналитика с разбивкой по товарным индустриям и видам упаковки. Здесь можно найти все, что актуально и оригинально
2. behance.net
3. <http://fishki.net/1330963-luchshij-dizajn-upakovki-top-45.html.html> сайт об упаковке.
4. designiskinky.net новости дизайна.
5. designyoutrust.com ежедневный дизайнерский журнал, публикующий статьи о новых направлениях в дизайне.
6. thedieline.com лучшие работы в дизайне упаковки
7. bangbangstudio.ru качественный российский сайт для иллюстраторов.
8. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], URL:<http://vsegost.com/>

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС Университетская библиотека онлайн - <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория компьютерных технологий гл. корп. ауд. 211	Число посадочных мест-8, компьютерные столы - 8 шт., стол для переговоров. Телевизор Philips диагональ 81 см/32`` модель 393АД3208Е/60; Доска передвижная поворотная ДП-12; ПК (для преподавателя) AcerP236H +с/блок; Intel(R)Core(TM)i3CPU 540-процессор двухядерныйSocket 1156-1 комплект. ПК (учебные): Acer V193 black+ с/блок R-Style Proxima MC 852 (HD4670)-7 комплектов.; <u>планшет графический</u> Wacom Bamboo Fun Medium A5 Wide USB-7 шт.; <u>сканер</u> MustekA3 1200S (CIS, A3, 1200*1200 dpi, USB 2.0)	OpenOffice Apache License 2.0, свободный пакет офисных приложений; Adobe Acrobat Reader, проприетарная, бесплатная программа для просмотра документов в формате PDF; Adobe In Design, проприетарная, лиц. №1407-1002- 9880-5029-9449-0662 (бессрочная); Autodesk 3ds MAX, бесплатно для учебных заведений, лиц. № 560-36208034 (бессрочная); Inkscape GNU GPL v2, свободно распространяемый векторный графический редактор; GIMP GNU GPL v3, свободно распространяемый растровый графический редактор Autodesk Fusion 360 бесплатная программа для 3 D моделирования

Лекционные занятия проводятся в аудиториях с требуемым числом посадочных мест, оборудованные мультимедиа. Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе.