

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
Индустриально-педагогический колледж
Кафедра профессиональных дисциплин

Методические указания для подготовки к демонстрационному экзамену

специальность
54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Квалификация
Дизайнер

Набережные Челны, 2024

Составитель:

Кузнецова А.С., преподаватель кафедры профессиональных дисциплин

Кузнецова А.С. Методические указания по подготовке к демонстрационному экзамену / А.С. Кузнецова. – Набережные Челны, 2024. – 16 с.

Методические рекомендации по подготовке к демонстрационному экзамену адресованы обучающимся по образовательной программе среднего профессионального образования, реализуемой согласно ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), квалификация Дизайнер, а также лицам, осуществляющим руководство и подготовку к ГИА. В методических рекомендациях раскрыты организационные и методические вопросы подготовки обучающихся к демонстрационному экзамену по КОД 54.02.01-2024.

© Кузнецова А.С.
© ФГБОУ ВО «НГПУ», 2024

Содержание

Пояснительная записка.....	4
Глава 1 Организационные вопросы проведения демонстрационного экзамена....	4
1.1 Общая характеристика демонстрационного экзамена.....	4
1.2 Структурные элементы демонстрационного экзамена.....	10
Глава 2 Методические рекомендации по подготовке к демонстрационному экзамену.....	12
2.1 Модуль 1 Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов.....	12
2.2 Модуль 2 Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале	15

Пояснительная записка

Демонстрационный экзамен является одним из видов аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение, по образовательной программе среднего профессионального образования, реализуемой согласно ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), квалификация Дизайнер в ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет». Демонстрационный экзамен проводится с целью определения сформированности общих и профессиональных компетенций, качества освоения видов деятельности по образовательной программе среднего профессионального образования и подготовки обучающихся в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта среднего профессионального образования. Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения обучающимися и выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Методические указания по подготовке к демонстрационному экзамену составлены в соответствии с требованиями КОД 54.02.01-2024 и образовательной программы, реализуемой согласно ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) в Федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Набережночелнинский государственный педагогический университет».

Методические рекомендации состоят из двух частей. Первая часть включает общие организационные вопросы проведения демонстрационного экзамена. Вторая часть содержит рекомендации по подготовке обучающихся к демонстрационному экзамену.

Методические указания к демонстрационному экзамену предназначены для обучающихся по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), а также лицам, осуществляющим подготовку к государственной итоговой аттестации.

Глава 1 Организационные вопросы проведения демонстрационного экзамена

1.1 Общая характеристика демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен базового уровня – это экзамен, проводимый в индивидуальной форме. Участники выполняют практические задачи, указанные в экзаменационном задании, в условиях смоделированных производственных процессов, направленные на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков.

Продолжительность Демонстрационного экзамена по КОД 54.02.01-2024 не должна быть более 2 часов 30 минут.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Демонстрационный экзамен организован по модульному принципу. Содержанием экзамена являются виды деятельности дизайнера. Участники экзамена получают алгоритм выполнения задания с описанием цели выполнения модуля и планируемыми результатами представления задания. Задание имеет несколько модулей, выполняемых последовательно.

Условия проведения демонстрационного экзамена

Университет самостоятельно определяет площадку для проведения демонстрационного экзамена, которая может располагаться как в самом Университете, так и в другой организации на основании договора о сетевом взаимодействии. Ответственность сторон, финансовые и иные обязательства определяются договором о сетевом взаимодействии.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Количество рабочих мест: 5					
Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания					
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест
Перечень оборудования					
1	Системный блок	64-битный процессор, тактовая частота процессора от 3,50 GHz, оперативная память от 8 Гб, накопитель SSD от 250 Гб, видеокарта с поддержкой режима OpenGL 4.5 от 2-х Гб	1	шт.	5
2	Монитор	Монитор 21.5", 1920×1080, отношение сторон 16:9, разъем D-SUB (VGA)	1	шт.	5

3	Клавиатура	Клавиатура интерфейс: USB, стандартная, классической формы, полноразмерная раскладка клавиш	1	шт.	5
4	Мышь компьютерная	Мышь оптическая, проводная, количество кнопок: 3, колесо прокрутки, интерфейс: USB	1	шт.	5
5	Графический планшет	Размер рабочей поверхности 254x159мм, разрешение сенсорной панели 2048 LPI, в комплекте перо, кабель USB, интерфейс связи с ПК – USB или аналог Может отсутствовать, если не применим для заданий соответствующей отрасли	1	шт.	5
6	Офисный пакет приложений	Приложение для работы с документами, электронными таблицами, электронными презентациями; поддержка форматов файлов: .doc, .docx, .xls, .pptx	1	шт.	5
7	Пакет прикладных программ для выполнения заданий	Программное обеспечение, при помощи которого можно выполнять задания по соответствующему направлению. Выбирается ЦПДЭ в зависимости от реализуемой отрасли: Графические редакторы Программы проектирования 3D редакторы	1	шт.	5
8	МФУ/принтер	Вид печати цветная, лазерная или струйная, А3, кол - во цветов — 4, до 20стр/мин, односторонняя/двусторонняя печать, USB, RJ -45, комплект сменных картриджей	1	шт.	1
9	Комплект оборудования для демонстрации	Экран, проектор, ноутбук. Не имеет важных технических характеристик. Может отсутствовать, если не применим для заданий соответствующей отрасли	1	шт.	1
Перечень инструментов					
1	Коврик (мат) для резки	3 -слойный, не менее А3, толщина 3 мм, зеленый. Может отсутствовать, если не применим для заданий	1	шт.	5

		соответствующей отрасли			
2	Нож канцелярский	Пригодный для макетирования по картону. Может отсутствовать, если не применим для заданий соответствующей отрасли	1	шт.	5
3	Линейка металлическая	Линейка металлическая длина 30 -50 см. Может отсутствовать, если не применим для заданий соответствующей отрасли	1	шт.	5
Перечень расходных материалов					
1	Маркеры	Маркеры для скетчинга или текстовыделители, разные цвета. Может отсутствовать, если не применим для заданий соответствующей отрасли	1	шт.	5
2	Ластик	Не имеет важных технических характеристик	1	шт.	5
3	Двухсторонний скотч	Белая двусторонняя клейкая лента, состоящая из ПВХ - основы и клеевого слоя, допустима разная ширина рулона и толщина намотки. Может отсутствовать, если не применим для заданий соответствующей отрасли	1	шт.	5
4	Карандаш простой	Твердость произвольная	1	шт.	5
5	Карандаши цветные	Набор 6-12 цветов. Может отсутствовать, если не применим для заданий соответствующей отрасли	1	шт.	5
6	Ручка шариковая	Неавтоматическая	1	шт.	5
7	Бумага для офисной техники А4	Формат А4, плотность 80 г/м2	1	шт.	5
8	Бумага для офисной техники А3	Формат А3, плотность 80 г/м2. Может отсутствовать, если не применим для заданий соответствующей отрасли	1	шт.	5
9	Пенокартон/картон	Формат А3. Может отсутствовать, если не применим для заданий соответствующей отрасли	1	шт.	5
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности					
1	Аптечка первой медицинской помощи	Аптечка первой помощи работникам (по приказу №169н, пластиковый чемодан) или аналог	1	шт.	1
2	Огнетушитель	Вместимость баллона 1,34	1	шт.	1

	углекислотный ОУ-1	л., время выхода CO2 6 сек			
3	Корзина для мусора	Офисная, пластиковая или металлическая	1	шт.	5

Критерии оценки выполненного задания на экзамене

Комплект оценочной документации (КОД) № 54.02.01-2024 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена базового уровня и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 2 часа 30 минут.

Содержательная структура КОД представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к содержанию

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
ВД: Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов	ПК: Разрабатывать техническое задание согласно требованиям заказчика	Навык: разработки технического задания согласно требованиям заказчика
	ПК: Проводить предпроектный анализ для разработки дизайн-проектов	Навык: проведения предпроектного анализа для разработки дизайн-проектов
		Умение: создавать целостную композицию на плоскости, в объеме и пространстве, применяя известные способы построения и формообразования
	ПК: Осуществлять процесс дизайнерского проектирования с применением специализированных компьютерных программ	Навык: осуществления процесса дизайнерского проектирования с применением специализированных компьютерных программ
ВД: техническое исполнение дизайнерских проектов в материале	ПК: Производить расчеты технико-экономического обоснования предлагаемого проекта	Навык: проведения расчётов технико-экономического обоснования предлагаемого проекта
	ПК: Разрабатывать технологическую карту изготовления изделия	Навык: разработки технологической карты изготовления изделия
	ПК: Выполнять технические чертежи	Навык: выполнения технических чертежей Умение: выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии и формообразующих свойств материалов

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 50 (таблица 2).

Таблица 2 - Распределение баллов по критериям оценивания

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов	Разработка технического задания согласно требованиям заказчика	10,00
		Проведение предпроектного анализа для разработки дизайн-проектов	10,00
		Осуществление процесса дизайнерского проектирования с применением специализированных компьютерных программ	6,00
		Проведение расчетов технико-экономического обоснования предлагаемого проекта	6,00
2	Техническое исполнение дизайнерских проектов в материале	Разработка технологической карты изготовления изделия	6,00
		Выполнение технических чертежей	12,00
Итого			50,00

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы 3.

Таблица 3

Схема перевода результатов демонстрационного экзамена
из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (столбальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

1.2 Структурные элементы демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен организован по модульному принципу. Содержанием экзамена являются виды деятельности дизайнера. Участники экзамена получают алгоритм выполнения задания с описанием цели выполнения модуля и планируемыми результатами представления задания. Задание имеет несколько модулей, выполняемых последовательно.

Модули задания и необходимое время

Минимальный КОД демонстрационного экзамена содержит задания по двум модулям:

Модуль 1. Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов.

Модуль 2. Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале.

Наименования модуля	Рабочее время	Время на задание
Модуль 1. Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов	09.00-10.30	90 минут
Модуль 2. Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале.	10.30-11.30	60 минут

Модуль 1. Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов.

Лимит времени на выполнение задания: 90 минут.

Инструкция к выполнению заданий:

- внимательно прочитайте задание;
- ознакомьтесь с приложением (приложение представлено в электронном или бумажном варианте).
- задайте уточняющие вопросы Главному эксперту;
- приступайте к выполнению задания (старт времени).

Задание модуля 1:

1.1. Проведите предпроектный анализ на основе брифа и составьте техническое задание на выполнение дизайн-проекта. Результат работы сохраните в требуемом формате.

1.2. На основе составленного ТЗ проведите подбор референсов проекта, сохраните в папку «Вдохновение».

1.3. На основе подобранных референсов создайте мудборд дизайн-проекта. Результат работы сохраните в требуемом формате.

1.4. В соответствии с заданием варианта, выполните эскиз дизайн-проекта. Результат работы сохраните в требуемом формате.

Модуль 2. Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале.

Лимит времени на выполнение задания: 60 минут.

Инструкция к выполнению заданий:

- внимательно прочитайте задание;
- ознакомьтесь с приложением (приложение представлено в электронном или бумажном варианте);
- приступайте к выполнению задания.

Задание модуля 2:

2.1. Выполнить технический чертеж в соответствии с заданием варианта. Результат работы сохраните в требуемом формате.

2.2. В соответствии с заданием варианта произвести расчеты технико-экономического обоснования предлагаемого проекта. Результат работы сохраните в требуемом формате.

2.3. Выполнить технологическую карту в соответствии с заданием варианта. Результат работы сохраните в требуемом формате.

Глава 2 Методические рекомендации по подготовке к демонстрационному экзамену

2.1 Модуль 1. Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов

Графический дизайн является мощным средством визуальной коммуникации, он решает множество разных задач при помощи цветов, форм, изображений, композиций и типографики. Решать любые задачи одним способом или инструментом невозможно, поэтому существует несколько видов графического дизайна. Обычно дизайнеры специализируются на одном виде, но сегодня нужно быть гибким и вникать во все отрасли сферы. Дизайнер должен решать задачи с любыми носителями визуальной информации: реклама, упаковка, информационные материалы. Каждый этап разработки визуальной айдентики может вмещать десятки и сотни дизайнерских задач. Поскольку визуальный контент более привлекателен для зрителя, графический дизайн помогает решать коммуникационные маркетинговые задачи и создавать эффектную, привлекательную рекламу.

Разработка технического задания.

Техническое задание (ТЗ) для дизайнера — это документ, в котором подробно описываются требования к будущему продукту: логотипу, фирменному стилю, сайту, приложению, упаковке продукта и т. д. Техническое задание для дизайнера — инструкция, что и как надо сделать. Если правильно составить ТЗ, вероятность получить хороший дизайн намного выше. Специфика производства печатной продукции и дизайна для соцсетей или сайта отличается. Для изготовления дизайна печатной продукции крайне важны технические особенности создаваемого макета (разрешение, особенности цветопередачи, пред- и постпечатная обработка). Для дизайна в интернете технические свойства будут немного отличаться.

В техническом задании обычно указывают следующие пункты:

Описание объекта проектирования: когда и при каких условиях возникла организация, развивалась, сколько сотрудников работает в организации; как появился продукт, эмоциональные характеристики бренда, особенности продвижения компании, описание рынка сбыта.

Задача: что именно необходимо разработать – печатную продукцию или дизайн для соцсетей, билборд (рекламный щит, транспарант), открытку печатную или электронную, баннер на сайт, оформление шапки группы в соцсетях, логотип компании и набор фирменной документации, макет упаковки для продукта или рекламный постер.

Цель проекта: что должен представлять из себя готовый продукт. Например, сайт должен быть информативным, привлекательным и удобным для пользователей.

Целевая аудитория: кто будет пользоваться продуктом. Это поможет дизайнеру понять, какие визуальные решения будут наиболее подходящими.

Концепция дизайна: цветовая гамма, шрифты, стиль иллюстраций и другие элементы, которые должны быть использованы в дизайне.

Формат и размер: какие будут габариты упаковки, размер и формат итоговой презентации фирменного стиля, размеры страницы сайта и т.д.

Структура и содержание: какие разделы должен включать в себя продукт, какая информация должна быть представлена в каждом разделе.

Требования к функциональности: описываются функции объекта дизайн-проектирования, которые должны быть реализованы.

Техническое задание помогает избежать недопонимания между заказчиком и исполнителем, а также обеспечивает высокое качество конечного продукта.

Предпроектный анализ для разработки дизайн-проектов

Предпроектный анализ – это этап работы над проектом, на котором происходит сбор и анализ информации о будущем объекте дизайна.

На этом этапе дизайнер изучает аудиторию, её потребности и пожелания, анализирует конкурентов, определяет цели и задачи проекта, а также выбирает наиболее подходящие решения для достижения поставленных целей. Предпроектный анализ помогает дизайнеру создать продукт, который будет соответствовать ожиданиям заказчика и потребностям аудитории.

Предпроектный анализ для дизайнера включает в себя несколько этапов:

1) Определение проблемы и постановка задачи. На этом этапе необходимо понять, какую проблему должен решить будущий дизайн-проект, какие цели и задачи он преследует. Для этого нужно провести исследование текущей ситуации, изучить аудиторию, её потребности и пожелания, проанализировать конкурентов, определить слабые стороны существующего дизайна или его отсутствие.

На основе полученных данных формулируется проблема, которую должен решить дизайнер. Например, это может быть необходимость в создании привлекательного и запоминающегося логотипа компании, разработке удобного и интуитивно понятного интерфейса мобильного приложения или улучшении навигации по сайту.

После определения проблемы ставится задача, которая будет направлять работу дизайнера. Задача должна быть конкретной, измеримой, достижимой, актуальной и ограниченной во времени (SMART).

Например, задача может звучать так: «Разработать логотип компании, который будет ассоциироваться с надёжностью, профессионализмом и инновационностью». Или: «Создать удобный и понятный интерфейс мобильного приложения, который позволит пользователям легко находить нужную информацию и выполнять необходимые действия».

2) Анализ аудитории. Необходимо изучить потенциальных пользователей продукта или услуги, их потребности, предпочтения и ожидания от дизайна: определить характеристики целевой аудитории (возраст, пол, уровень дохода, интересы, предпочтения и т. д.), изучить поведение целевой аудитории (какие места, мероприятия они посещают, какие социальные сети используют, как взаимодействуют с продуктом), собрать информацию о том, что нравится и не нравится целевой аудитории, какие у неё есть пожелания к дизайну, обратить внимание на конкурентов (изучить их аудиторию, чтобы понять, чем она отличается от вашей), создать портреты целевой аудитории (на основе полученных данных составьте несколько типичных портретов пользователей, чтобы лучше понимать их потребности), анализируйте результаты.

3) Исследование аналогов. Следует провести анализ существующих решений, выявить их сильные и слабые стороны, чтобы определить, как можно улучшить существующий дизайн или создать что-то новое.

4) Формулирование основной идеи проекта. Необходимо определить основную концепцию дизайна, которая будет отражать суть проекта и его уникальность.

5) Разработка критериев оценки проекта. Важно определить критерии, по которым будет оцениваться успешность проекта после его завершения. Это поможет дизайнеру сосредоточиться на наиболее важных аспектах работы.

6) Проработка сценариев использования. Если это применимо к проекту, нужно рассмотреть различные сценарии взаимодействия пользователя с продуктом или услугой, чтобы учесть все возможные ситуации при разработке дизайна.

Дизайнерское проектирование с применением специализированных компьютерных программ.

Графический дизайн быстро развивается, открывая новые возможности для творческих профессионалов. Современные технологии, такие как цифровая живопись, 3D моделирование и интерактивные интерфейсы, кардинально меняют подход к дизайну, позволяя создавать уникальные и захватывающие визуальные решения.

Основное оборудование современного дизайнера:

- Системный блок
- Монитор
- Мышь, клавиатура
- Принтер/МФУ
- Графический планшет

Виды компьютерной графики: векторная, растровая, фрактальная, трехмерная. Наименьшим элементом векторной графики является линия, растровой – точка, фрактальной – треугольник, трехмерной – плоскость. Трехмерная графика состоит из каркаса и текстуры, а также иногда из заданных физических свойств. Двухмерная графика – это обычные картинки на плоскости. Векторные изображения хранятся в виде геометрических фигур, прямых, точек и окружностей. Удобство данного типа графики в том, что с ней проще работать в дальнейшем: не теряется качество при увеличении, можно легко редактировать после создания. Это сырье для создания растровых изображений. Растровая графика является самым популярным типом изображений, именно на таком принципе строится картинка на мониторе. Представляет собой набор пикселей, распределенный по строкам и столбцам. Редактировать такое изображение гораздо сложнее, но оно гораздо меньше весит. Все картинки, которые вы видите в Интернете, это растровая графика.

Чтобы обрабатывать 3D сцены, нужен мощный компьютер. Для обычной 2D графики большая мощность не нужна. Здесь гораздо важнее наличие правильного монитора. Наиболее требовательный процесс – это обработка фотографических изображений, чем выше разрешение, тем больше времени нужно. Если компьютер со слабым процессором, возникнут трудности при наложении фильтров. Визуализация, в зависимости от компьютера и поставленной задачи, может занять 30 секунд или несколько минут.

На данный момент самым адаптированным пакетом программ является пакет Adobe, куда входят такие необходимые продукты как:

- Adobe Photoshop
- Adobe Illustrator
- Adobe InDesign
- Adobe Acrobat
- Figma Adobe XD.

Существуют аналоги программ знакомство с которыми необходимо для успешной работы по созданию дизайн-макетов в условиях импортозамещения:

1) Photopea. Бесплатный графический редактор, который работает в браузере. В Photopea есть основные функции Photoshop: от слой-масок и фильтров до эффектов и искажения изображений. Также пользователи могут загрузить файл PSD и продолжить его редактировать.

2) Lunacy. Бесплатный графический редактор, который может работать без интернета.

3) Inkscape. Бесплатный векторный редактор с открытым исходным кодом. Inkscape разрабатывает сообщество пользователей.

4) Vectr. Бесплатный векторный редактор, который работает в браузере.

5) Davinci. Resolve является одной из самых популярных программ для монтажа,

после Premiere Pro и After Effects. Его часто используют при монтаже фильмов, дорогих роликов на YouTube, рекламы.

6) GIMP. «Гимп» свободно распространяемый растровый графический редактор, программа для создания и обработки растровой графики и частичной поддержкой работы с векторной графикой.

Технико-экономическое обоснование дизайн-проекта

Технико-экономическое обоснование дизайн-проекта содержит информацию о целесообразности реализации проекта с точки зрения его технической осуществимости и экономической эффективности, эта информация помогает заказчику принять решение о финансировании проекта или отказе от него.

Для расчёта технико-экономического обоснования дизайн-проекта необходимо:

- 1) Определить цели и задачи проекта, это поможет понять, какие результаты ожидаются от реализации дизайн-проекта.
- 2) Провести анализ рынка, необходимо изучить спрос на аналогичные продукты или услуги, чтобы определить потенциальную аудиторию и её потребности.
- 3) Составить список технических требований, описать необходимые ресурсы для реализации проекта, включая оборудование, материалы, программное обеспечение и т. д.
- 4) Оценить затраты на реализацию проекта, учесть все расходы, связанные с разработкой дизайна, производством, маркетингом и другими аспектами проекта.
- 5) Рассчитать ожидаемые доходы и прибыль, необходимо оценить, сколько денег может принести проект после его реализации.
- 6) Проанализировать риски, рассмотреть возможные проблемы, которые могут возникнуть при реализации проекта, и предложить способы их решения.
- 7) Сравнить с альтернативами, рассмотреть другие варианты достижения целей проекта и сравнить их с предлагаемым дизайн-проектом.
- 8) Подготовить итоговый отчёт, на основе полученных данных составить отчёт о технико-экономическом обосновании дизайн-проекта, в котором будут представлены все расчёты и выводы.

При расчёте технико-экономического обоснования важно учитывать не только финансовые аспекты, но и технические возможности, а также соответствие проекта потребностям заказчика и аудитории.

2.2 Модуль 2. Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале

На этапе технического исполнения художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале автору дизайн-проекта необходимо составить технологическую карту изготовления изделия, описать последовательность операций и процессов при создании дизайн-проекта. Технологическая карта содержит информацию о необходимых материалах, инструментах, оборудовании, а также о времени и трудозатратах на каждую операцию.

Технологические карты используются в различных отраслях дизайна для организации работы над проектом, контроля качества продукции и планирования производственных процессов. Они помогают обеспечить эффективность и качество изготовления дизайн-проектов, а также сократить время на их разработку.

В технологической карте наиболее часто указываются следующие пункты:

- Наименование проекта.
- Материалы и инструменты.
- Последовательность операций.
- Время выполнения каждой операции.

- Трудозатраты на каждую операцию.

Для успешной реализации дизайнерской задумки в материале автору необходимо провести расчеты материалов, создать чертеж будущего промышленного образца.

Технические чертежи – это документы, содержащие точные графические изображения изделия или конструкции с указанием всех необходимых размеров и параметров. Они используются для передачи информации о проекте от дизайнера к производителю. Технические чертежи могут быть выполнены в различных форматах, таких как двухмерные (2D) чертежи или трёхмерные (3D) модели. В зависимости от сложности проекта, они могут содержать различные виды изображений: виды спереди, сбоку, сверху, разрезы, сечения, развертки и т. д. Чертежи являются важным инструментом для обеспечения качества и точности изготовления изделий. Они помогают избежать ошибок при производстве объектов дизайн-проектирования, а также обеспечивают соответствие конечного продукта первоначальному замыслу.

В графическом дизайне с точки зрения технического построения чертежа одним из наиболее сложных дизайн-продуктов является упаковка. Развёртка упаковки представляет собой чертёж плоской заготовки, из которой можно получить объёмную упаковку. Создание развёртки включает в себя несколько этапов:

1) Определение формы и размеров проектируемой упаковки, коробки, пакета, тубы и т. д.

2) Чертеж развёртки каждой стороны упаковки. На данном этапе в основном используются программы векторной графики. В процессе работы необходимо учитывать блиды, указанные в техническом задании, также чертеж должен соответствовать общепринятым условным обозначениям: линии реза рисуются сплошной линией, линии бига обозначаются пунктирной линией.

3) Пробная сборка макета. Если упаковка имеет сложные формы (например, выступы, углубления), то развёртку можно сделать из нескольких частей, которые затем склеиваются между собой. Промышленный образец упаковки должен сложиться ровно, а все стороны развёртки должны соответствовать друг другу по размерам и форме.

После создания развёртки её можно распечатать на бумаге или картоне и собрать упаковку вручную или с помощью специального оборудования.