

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»

Институт спорта, туризма и сервиса  
Кафедра сервиса и технологии художественной обработки материалов

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ В.А. Лившиц  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

Разработка настенного панно с часами  
и основ технологического процесса его изготовления

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ-290304.2017.207 ПЗ ВКР

Консультанты:  
Экономическая часть,  
старший преподаватель  
\_\_\_\_\_ Л.Ю. Костылева  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

Руководитель работы,  
доцент  
\_\_\_\_\_ Е.В. Рымар  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

Технологическая часть,  
старший преподаватель  
\_\_\_\_\_ А.А. Фабишевская  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

Автор работы,  
студент группы ИСТСз-521  
\_\_\_\_\_ Е.В. Николаева  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

Нормоконтролер,  
старший преподаватель  
\_\_\_\_\_ Е.Н. Лаврова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

## АННОТАЦИЯ

Николаева Е.В. Разработка настенного панно с часами и основ технологического процесса его изготовления. — Челябинск: ЮУрГУ, ИСТиС, 2017. — 65 с., 9 ил., 9 табл., библиогр. список — 26 наим., прил.: 3 на ф. А4.

После анализа современных тенденций в декорировании стен разработано настенное панно с часами.

Составлена технологическая последовательность изготовления настенного панно с часами, определены необходимое оборудование, материалы и инструменты. Особенностью технологической последовательности является параллельное выполнение нескольких этапов, что позволяет сократить время и добиться более высокого качества конечного изделия.

Определена отпускная цена настенного панно с часами на уровне цен конкурентов, составившая 9 500 рублей.

					<b>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</b>			
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>	<i>Николаева Е.В.</i>				<i>Разработка настенного панно с часами и основ технологического процесса его изготовления</i>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Пров.</i>	<i>Рымар Е.В.</i>					<i>Д</i>	<i>3</i>	<i>65</i>
<i>Н.контр.</i>	<i>Лаврова Е.Н.</i>					<b>ЮУрГУ Кафедра СиТХОМ</b>		
<i>Утв.</i>	<i>Лившиц В.А.</i>							

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ИСТОРИЧЕСКАЯ И ХУДОЖЕСТВЕННАЯ БАЗА ДЛЯ СОЗДАНИЯ НАСТЕННОГО ПАННО С ИНТЕРЬЕРНЫМИ ЧАСАМИ	
1.1 История создания настенного панно, как украшения интерьера.....	7
1.2 История создания и использования интерьерных часов.....	8
2 ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ НАСТЕННЫХ ПАННО, ИНТЕРЬЕРНЫХ ЧАСОВ	
2.1 Варианты оформления настенного панно: основные формы и материалы.....	12
2.2 Варианты использования настенных часов в интерьере.....	15
3 РАЗРАБОТКА ЭСКИЗНОГО РЕШЕНИЯ ЕДИНОЙ КОМПОЗИЦИИ НАСТЕННОГО ПАННО С ЧАСАМИ.....	19
4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НАСТЕННОГО ПАННО С ЧАСАМИ	
4.1 Технология изготовления настенного панно с часами.....	27
4.2 Техника безопасности при работе с электроинструментом.....	34
5 ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНЫ НАСТЕННОГО ПАННО С ЧАСАМИ	
5.1 Стратегия, применяемая при ценообразовании настенного панно с часами.....	37
5.2 Расчет стоимости настенного панно с часами.....	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	46
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	47
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Панно, как декоративный элемент.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Часы, как декоративный элемент украшения стены....	56
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Технология изготовления настенного панно и часов..	59

## ВВЕДЕНИЕ

Декорирование интерьера помещения является своего рода искусством, которое связано с непосредственным подбором элементов интерьера и художественных деталей для более яркого подчеркивания выбранного дизайнерского стиля. Кроме того, чтобы созданный интерьер был не только стильным и красивым, но и объединял пространство, необходимо чтобы все используемые декоративные элементы дополняли друг друга и гармонично сочетались между собой.

На протяжении столетий каждая новая эпоха вырабатывала новые дизайнерские стили и направления, внося в декорирование интерьера свои специфические детали. Поэтому на сегодняшний день существует прекрасная возможность использовать различные декоративные средства и приемы. Новейшие технологии позволяют реализовать любые, даже самые необычные идеи, связанные с декорированием интерьера.

И если в классическом формате декорирование интерьера состоит из таких операций как: подбор отделочных материалов, оборудования, предметов мебели, а также различных элементов декора (текстиль, элементы мебельного декора, декоративное освещение, зеркала, витражи, вазы, часы, произведения живописи и искусства, аквариумы и флористика, и др.). То в рамках дипломного исследования внимание будет сфокусировано на таком элементе декора интерьера, как настенное панно, совмещенное с часами.

Целью дипломной работы является — создание авторского декоративного панно с настенными часами.

Достижение поставленной цели исследования определило следующие задачи:

- провести анализ истории и художественной базы создания интерьерного панно, совмещенного с настенными часами;
- рассмотреть различные варианты оформления настенных панно и интерьерных часов с точки зрения формы и материалов;

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		5

- определить основные требования к авторскому панно с настенными часами согласно стилевым параметрам помещения;
- выполнить анализ различных свойств формы (конструктивных, структурных, пропорциональных, фактурных и др.) и осуществить выбор оптимального проектного решения для авторского панно;
- определить технологию изготовления и каталог используемых материалов для изготовления авторского панно;
- изготовить декоративное деревянное панно с настенными часами;
- выработать ценовую политику и определить цену авторского изделия — декоративное панно с настенными часами.

Таким образом, дипломная работа будет состоять из теоретического раздела, практической части, непосредственно, созданного изделия, а также приложений, позволяющих оценить технологию изготовления.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы использованы не традиционные материалы при изготовлении настенного панно с часами, применены такие классические технологии, как: роспись по дереву, резьба по дереву, чеканка, использованы программные продукты: редактор AutoCad, работа содержит приложения.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		6

# 1 ИСТОРИЧЕСКАЯ И ХУДОЖЕСТВЕННАЯ БАЗА ДЛЯ СОЗДАНИЯ НАСТЕННОГО ПАННО С ИНТЕРЬЕРНЫМИ ЧАСАМИ

## 1.1 История создания настенного панно, как украшения интерьера

История возникновения «украшения обстановки» дома парадоксальна: украшения существовали уже тогда, когда еще нечего было украшать — собственно дома, как такового, еще не было. Например, раскопки первобытных стоянок человека в областях с теплым климатом показали, что во времена палеолита жилищем служила поляна с костровищем посередине, но поляна уже была «декорирована» скорлупой страусиных яиц с нанесенными на них рисунками [20].

Таким образом, желание разнообразить свой интерьер, придать ему нотки неповторимости и загадочности, стиля и совершенства присуще человеку с самых древних времен.

Одним из самых древних приемов украшения внутреннего пространства жилого помещения, дошедших до наших дней, является декоративное панно. Впервые тематические картинки, выложенные из камня (мозаика) или нарисованные на мокрой глине (фрески) появились на стенах храмовых сооружений и дворцовых комплексов за много столетий до нашего времени [18].

Кто первым изобрел настенные панно, у какого народа они появились раньше до сих пор остается загадкой, однако идея декоративных панно никогда не выходила из моды. Менялись только темы и способы их воплощения.

Панно (от французского *panneau* от латинского *panni* — кусок ткани) — вид монументального искусства, живописное произведение декоративного характера, обычно предназначенное для постоянного заполнения каких-либо участков стены (настенное панно) или потолка (плафон), барельеф, резная, лепная или керамическая композиция, служащая для той же цели [24].

Панно представляет собой изображение декоративного характера, которое чаще всего предназначено для украшения помещения, реже — несет на себе какую-либо функциональную нагрузку.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		7

История появления деревянных панно в России уходит в глубокую древность, к временам, когда люди чтили идолов и исправно поклонялись им. В качестве тотемов, защищающих жилища и жизни, люди использовали вырезанные из дерева фигурки. Из кусков дерева вырезались лик божества, природные явления, силуэты животных, символы, означающие те или иные потребности. Так появлялись настенные панно, которые со временем перестали наделять магической силой, и стали использовать в декоративных целях.

Сюжетное наполнение настенного панно может быть очень разнообразным (это и изображения на библейские темы, природа, копии картин знаменитых художников, геометрические узоры и т.д.). А также материалы исполнения могут быть различными: от антикварных, до современных.

В современном интерьере настенное панно либо гармонично продолжает стилевое решение, либо выступает в роли яркого акцента.

Дизайнеры предлагают великое множество вариантов настенных панно, естественно самым популярным материалом выступает дерево. Примеры дизайнерских настенных панно представлены в приложении А, на рисунках А.1–А.4.

На сегодняшний день значимость декоративной функции панно в дизайне интерьера напрямую зависит от его размера и вида — это могут быть маленькие и большие; съемные, несъемные и модульные панно. Таким образом, панно может играть роль как скромной картины или изображения, гармонично дополняющего уже существующую обстановку, так и главной составляющей, на которой построен весь дизайн интерьера помещения.

## 1.2 История создания и использования интерьерных часов

Историю часов можно представить как своеобразную историю развития науки и техники.

В отношении появления общепризнанного механизма для определения времени и его отрезков нет единого мнения.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		8

По мнению известного чешского инженера Станислава Михаля, само слово «часы» вошло в обиход приблизительно 700 лет назад, в XIV веке. Это слово произошло от латинского слова «слюсса», означавшего звонок [11].

Также известна и другая точка зрения: слово часы произошло от французского слова «стеклянный колпак для защиты растений» [20].

Так, в каждой эпохе имелось свое представление о природе времени и способах его измерения. Человек всегда понимал, что течение времени необратимо, но пытался измерить и систематизировать ход времени.

В разное время использовались различные типы часов. Самыми примитивными из них были ремешок с узелками и дощечка с зарубками, которые позволяли отсчитывать время.

Приборы отсчета времени постоянно совершенствовались, устранялись присущие каждому типу недостатки. Так, на смену примитивным часам пришли солнечные и водные, которых в свою очередь заменили огненными и песочными.

Создание качественных часов превратилось в целое искусство, использовавшее новейшие достижения техники.

Механические же часы, по своему устройству напоминающие современные, появились в XIV веке в Европе. Превратившись в предмет восхищения и удивления, они завораживали красотой исполнения и трудностью работы механизма.

А вторая половина XX века ознаменована появлением атомных, или кварцевых часов. Благодаря свойствам кварца, эти часы доказывают точное время, и находят свое применение в различных отраслях народного хозяйства.

Помимо функциональной составляющей необходимо отметить постоянное стремление человека превратить научное достижение в предмет гордости, который нередко превращался в центр притяжения жилища.

Так, когда часы приобрели достаточно компактный размер и удобную форму их старались украсить различными элементами. Самые сложные из водяных часов оснащались марионетками, разыгрывающими различные сценки, а пе-

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		9



сочные часы помещались в инкрустированные подставки, механические оснащались роскошными гириями и резными футлярами.

Постепенно часовое дело превратилось в настоящее искусство. Кроме своего первоначального назначения, измерять время, часы превратились в часть интерьера, приобрели художественную ценность. И за многие сотни лет своего существования, часы стали неотъемлемым предметом быта.

На сегодняшний день существуют великое множество вариантов, как механизмов, так и форм исполнения часов.

Самым массовым видом, конечно, являются наручные часы.

Но и интерьерные решения тоже являются очень популярным направлением. Так как в силу стремительного ускорения общественной жизни каждому из нас приходится жить в режиме четкого времени. А один из постулатов эффективного тайм-менеджмента сформулирован следующим образом: «Важна не только внутренняя дисциплина и самоорганизация, но и хороший циферблат на видном месте» [22].

Так, по мнению психологов, настенные часы в интерьере — не только красивый аксессуар, но и хороший способ никуда не опоздать и успеть выполнить запланированные дела [22].

В связи с чем, часы являются некой необходимостью современного человека, но если рассматривать часы в помещении, то они могут выполнять помимо практических функций, еще и декоративные.

Часы как один из самых ярких атрибутов интерьера чаще всего подвергаются активному дизайнерскому переосмыслению.

И если еще недавно часы визуально были замаскированы в интерьере, то сегодня им отдана чуть ли не ведущая роль. И способствует этому: увеличение габаритов часов, использование нестандартных форм и нетрадиционных материалов исполнения.

Оригинальные интерьерные часы могут преобразить интерьер любого помещения. С помощью часов можно усилить ауру определенного стиля, зонировать пространство и создать мощный цветовой акцент.

Главной выступает задача — подобрать такие часы, которые будут выглядеть эффектно и уместно в интерьере, только тогда они смогут принести как эстетическое, так и практическое удовлетворение.

#### Выводы по 1 разделу

Возникая на самых ранних стадиях человеческого развития и сопровождая человека на всех этапах его жизни, народное искусство находит проявление в создании различных предметов для украшения жилища.

В данном разделе основное внимание уделено анализу развития народного искусства, особо такого направления как создание настенных панно и интерьерных часов, как вариантов украшения жилых помещений.

Обозначена высокая значимость интерьерных часов для современного человека в эффективном организации как рабочего времени, так времени отдыха.

Рассмотрена богатая художественная база создания интерьерных арт-объектов, изучены традиции и современные направления оформления настенных панно и часов.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		11

## 2 ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ НАСТЕННЫХ ПАННО, ИНТЕРЬЕРНЫХ ЧАСОВ

### 2.1 Варианты оформления настенного панно: основные формы и материалы

На сегодняшний день в любом современном интерьере используются различные варианты настенных панно, и если в строгом классическом интерьере преобладают панно, созданные такими материалами, как обои, лакокрасочные материалы, лепнина, керамическая плитка, пластиковые панели, то для создания авангардных проектов могут быть использованы такие материалы, как: керамика, дерево, гипс, камень, ткань, металл, кожа. Но особой популярностью пользуется натуральное дерево, благодаря таким его свойствам, как: долговечность, дешевизна и простота использования.

Чтобы изделия из дерева выглядели более эстетично, используются различные приемы декорирования. Декорирование — это набор техник, художественных приемов, с помощью которых можно усилить выразительные свойства деревянных изделий.

Эстетическую выразительность изделиям из древесины придает как использование ее естественных свойств, таких, как текстура дерева (видимый рисунок на срезе), цвет, блеск, так и приобретаемые при обработке (другой цвет, блеск, фактура).

Отделка древесины — это обработка поверхности, предназначенная для улучшения внешних качеств изделия, защиты от окружающей среды, декорирования поверхности.

К специальной отделке относятся:

- рельефный декор (резьба, теснение);
- накладной декор (вставки, накладки, могут быть тоже деревянные, резные, керамические, металлические);
- художественная роспись;
- выжигание (пирография);

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		12

- гравирование (ручная гравировка, лазерная);
- мозайка (инкрустация, маркетри, паркетри, интарсия);
- отделка металлом.

В зависимости от вида материала накладной декор выполняется методом экструзии, литьем, точением, резьбой, штамповкой. Дополнительно на декор наносится краска, позолота, используются и другие приемы декорирования, соответствующие выбранному стилю.

Одним из самых древних видов народных промыслов, которые на протяжении нескольких столетий являлись неотъемлемой частью повседневной жизни и самобытной культуры народа, является художественная роспись по дереву. Художественная роспись — искусство декорирования красками и кистью какой-либо поверхности. Это отдельный вид декоративно — прикладного искусства, имеющий свои глубокие корни в истории. Роспись дерева тесно связана с архитектурой, живописью, стилевыми направлениями, отражающими особенности эпох.

Среди многих художественных ремесел, связанных с обработкой дерева, особое место занимает декоративное выжигание. Выжигание развивалось параллельно с резьбой, точением, мозаикой и живописными работами по дереву, нередко дополняя эти виды искусства или выступая самостоятельно. Первые изделия, декорированные выжженным узором, были найдены в Перу и датируются 700 г. до н.э. [18].

Гравировка (гравирование) — один из древнейших способов обработки материала резанием при этом рисунок может быть выпуклым (рельефным) или углубленным. Сегодня данный способ художественной обработки изделий из дерева — развитое ремесло, один из самых востребованных видов гравирования.

Мозаикой называется орнаментальное, предметное или сюжетное изображение, набранное из кусочков одного или нескольких материалов на какой-либо поверхности.

Существует несколько разновидностей мозаики.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		13

- Блочная мозаика (изготавливается из предварительно склеенных блоков различного материала, цвета и сечения, разрезанных поперек на множество тонких одинаковых пластин). Родиной блочной мозаики считается Древний Восток. В этой технике выполнялись украшения на персидских шкатулках.

- Чертозианская мозаика является прототипом блочной, но блоки склеиваются из различных материалов (древесины, кости, рога). В эпоху Возрождения эта мозаика использовалась монастырем Чертоза Павийская в Италии, откуда и получила свое название.

- Мозаика из дерева может быть выполнена в виде инкрустации, когда вместе с древесиной употребляются другие отделочные материалы, а также в виде интарсии, маркетри если используется для мозаики только древесина.

В современном интерьере мозаика служит для отделки предметов быта: мебели, шкатулок и сувениров, наборных композиций, панно, портретов.

Особым вариантом художественной отделки древесины является — отделка дерева под металлы, которую осуществляют одним из следующих способов: металлизация, бронзирование, золочение (серебрение).

Металлизация — нанесение на поверхность деревянных изделий отделочного покрова из металла, делается с целью увеличения срока службы или декоративного оформления [15].

Золочение (серебрение) — очень древняя техника декоративной отделки. Достигался эффект украшения путем наложения на поверхности предметов из дерева, металла, гипса, камня, кожи тончайшего слоя драгоценного металла — сусального золота.

Бронзирование — покрытие поверхности порошком бронзы (бронзовой пудрой), смешанным с раствором пленкообразующих веществ или готовыми бронзовыми красками. Бронзировка придает поверхности вид настоящей позолоты. Такое покрытие является антикоррозийным и очень устойчивым. Это наиболее простой и дешевый способ придания поверхности древесины вида металла, чем металлизация, золочение и серебрение.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		14

Золочение и серебрение издавна применялись при художественной отделке мебели и других изделий из древесины. В настоящее время этим способом отделки пользуются в основном при реставрации, однако в интерьерных работах часто используют бронзирование (багет, рамы, подсвечники, шкатулки, и др. изделия).

Декоративная отделка придает изделиям из древесины не только декоративные, но и защитные свойства. Это наиболее распространенный вид отделки, в процессе которой проявляются и подчеркиваются естественные декоративные свойства натурального материала, или придаются новые свойства, усиливающие восприятие формы, текстуры, внешнего вида изделий.

## 2.2 Варианты использования настенных часов в интерьере

В интерьере домов часы находятся уже более трех столетий, и из чисто функционального атрибута превращены в модный и стильный элемент декора. Но для того, чтобы сделать оптимальный выбор, необходимо в первую очередь сформировать основные критерии выбора часов, подходящих для определенного интерьера.

Применяемых материалов для производства и декорирования часов великое множество, так часы могут быть деревянными, каменными, металлическими, стеклянными, пластмассовыми, фарфоровыми, тканевыми, а также выполняться из сочетания различных натуральных и искусственных материалов.

А такие параметры, как форма и цвет часов уже рассматриваются индивидуально и должны соответствовать идейной задумке и общему стилю интерьера комнаты, в которой они будут находиться.

В качестве рекомендаций, дизайнеры предлагают определенные стилевые ориентиры, а именно:

- для классицизма — часы с латунным или бронзовым корпусом, кованые ажурные стрелки, обычно с маятником и гирьками, иногда с кукушкой;

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15

- английский классический интерьер — лакированные напольные, каминные и настольные часы с корпусом из дорогих пород дерева, строгого дизайна;
- для помещений, оформленных в стиле барокко — деревянный корпус, украшенный резьбой, инкрустацией или золоченой лепниной;
- рококо — часы с корпусом из бронзы, украшенные фигурками ангелочков, пастушков, гирляндами из цветов;
- для решения в стиле «ампир» — украшенные фигурками львов, сфинксов и пирамид;
- для ретро стиля — часы с мраморным, бронзовым, серебряным корпусом, плавные изгибы, интересные завитушки, стилизация с помощью черно-белых фотографий звезд кинематографа;
- для помещения в стиле «модерн» — сочетание дерева и металла, нестандартные формы и изгибы, роспись или гравировка;
- авангард — ассиметричная форма часов и цифр, вид в духе Сальвадора Дали;
- для интерьера в азиатском стиле — циферблат из бамбука или дерева, имитация бамбука, ротанга и лозы на пластике; стекло с фотопечатью, изображающей ветку сакуры или бабочек;
- кантри — деревянные ходики с кукушкой, деревянный циферблат или фотопечать на деревенские темы;
- для помещений в стиле «прованс» — круглые с милыми цветочными узорами пастельных тонов;
- экостиль — циферблат из ротанга, соломинок, веточек;
- морской — сине-бело-красная гамма, с использованием ракушек, песка, гальки, фотопечать на тему океан, пляж и корабли;

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		16

- хай-тек — стеклянные, металлические корпуса, круглые или квадратные, часы могут быть без циферблата или же электронные табло с разноцветной подсветкой;

- современный стиль — электронные с ЖК-дисплеем, механические с пластиковым или стеклянным циферблатом с фотопечатью [13].

Однако, если внимательно рассматривать стилевые решения жилого помещения среднестатистической семьи или стандартную квартиру, то чаще всего интерьеры не выдерживают четкого стилового решения (можно наблюдать отдельные черты того или иного интерьерного стиля в классической интерпретации дизайнеров), поэтому на практике можно рассматривать дизайнерские часы, как своеобразное ядро интерьерной композиции, которое станет элементом притяжения и сможет сфокусировать внимание на функциональной значимости данного арт-объекта.

Варианты настенных часов, выполненные в различных техниках, но отличающихся неким универсализмом с точки зрения использования в реальных интерьерах представлены в приложении Б, на рисунках Б.1–Б.4.

И конечно нельзя не отметить великое множество приемов декорирования часов в современном интерьере:

- лаковое покрытие (такое покрытие придает даже современным моделям налет старины, часто используется лак типа кракелюр);
- использование резьбы;
- позолота и покрытие патиной (придание налета винтажности);
- вставки из состаренного металла (цветные и белые);
- декупаж (выцветшие цвета, нежные акварельные цветы, белые фоны);
- лазерная гравировка (гравировка может быть выполнена в разных стилях);
- фотопечать;
- вставки из камня;
- декорирование тканью.



В последнее время часы превратились в удачное дополнение к созданному интерьеру и активно используются дизайнерами для создания эксклюзивных интерьерных решений.

#### Выводы по 2 разделу

Рассмотрены различные варианты оформления настенных панно и интерьерных часов с точки зрения формы и материалов, сделаны следующие выводы:

- наиболее применяемыми материалами являются традиционные материалы, в основном это дерево, керамика, металл;
- популярным направлением считается поиск нестандартных сочетаний материалов, так традиционные материалы сочетают с пластиком, гипсом, кожей;
- современные дизайнеры все чаще при создании авторских панно и часов пробуют такие материалы, как резина, ткань, пробка, декоративная штукатурка;
- в отношении форм настенных панно и интерьерных часов прослеживается четкая тенденция к созданию в первую очередь оригинальных авторских изделий, позволяющих оживить любой интерьер, придать характер любому помещению, выступить системообразующим элементом либо особым арт-объектом.

Определены основные требования к авторскому панно с настенными часами согласно стилевым параметрам декорируемого помещения, обоснован эклектичный подход к выбору интерьерной композиции панно – часы, сформулирован принцип универсальности композиции, применимой практически для любого интерьера, созданного по отдельному стилевому направлению.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		18

### 3 РАЗРАБОТКА ЭСКИЗНОГО РЕШЕНИЯ ЕДИНОЙ КОМПОЗИЦИИ НАСТЕННОГО ПАННО С ЧАСАМИ

В результате проведенного анализа богатой художественной базы, традиций, современных требований, используемых художественных средств для создания настенных панно и интерьерных часов сформулирована концептуальная основа творческого решения в рамках дипломного проекта. Так создаваемое настенное панно с часами должно отвечать следующим требованиям, обладать следующими свойствами и функциями:

- выполнять чисто практическую функцию, реализовывать принцип утилитарности (то есть планируется «избавить» изделие от классического недостатка дизайнерских изделий, которые, как правило, очень привлекательны и оригинальны, но очень непрактичны и не несут функциональной нагрузки);
- обладать некой долей универсальности применения (должна иметься возможность использования настенного панно как дополнения в интерьерах с нечетко выраженной стилевой направленностью, либо как обособленного арт-объекта в смелых попытках реализовать дизайн проект помещения, наполненного авангардом);
- создавать задаваемую атмосферу (в идеале, создавать настроение хозяину помещения, служить предметом гордости и любви);
- реализовывать эстетическую и вкусовую задумку автора (стремление создать очень оригинальный, необычный, запоминающийся арт-объект);
- выступать результатом сочетания традиционного материала, самого популярного для изготовления изделий народно — прикладного искусства, такого, как дерево с нетрадиционными материалами, которые никогда ранее не были использованы в качестве изобразительного средства.

Человек так устроен, что склонен к накоплению вещей для души или каких-то памятных мелочей. Их количество зависит от предпочтений, интересов и взглядов на ведение хозяйства. Но, как бы аскетичен и строг не был бы хозяин, у

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		19

него всегда найдутся любимые, памятные мелочи, которые, в идеале, требуют организации специального хранения. Это может быть, и собрание застывших эмоций, воспоминаний в виде коллекций минералов, марок, почтовых открыток, вкладышей от жевательной резинки. Так отдельные предметы: статуэтки, музыкальные диски, игрушки, подсвечники, вазы и др. мелкие предметы, которые дороги как память.

Поэтому, основным целевым ориентиром при разработке творческой задумки в рамках дипломного проекта стала функциональность создаваемого изделия.

Вот именно для решения данной задачи потребовалось практичное решение с декоративной нагрузкой в виде настенного панно, снабженного местами хранения в композиции с интерьерными часами.

Именно часы были выбраны в дополнение к настенному панно для создания единой композиции, так как анализ художественного образа представленных на рынке настенных часов, привел нас к выводу о том, что для часов эстетическая характеристика стала первостепенной и в композиционном решении часы будут отвечать за эстетику, а настенное панно за функционал изделия, что позволит реализовать выбранную концепцию «часы — время — события — память»

Так как, настенное панно с часами, скорее всего, будет эксплуатироваться в жилом помещении, размеры изделия определялись исходя из желаемых пропорций относительно высоты стен.

Чертежи с нанесенными размерами представлены на рисунках 3.1–3.4.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		20

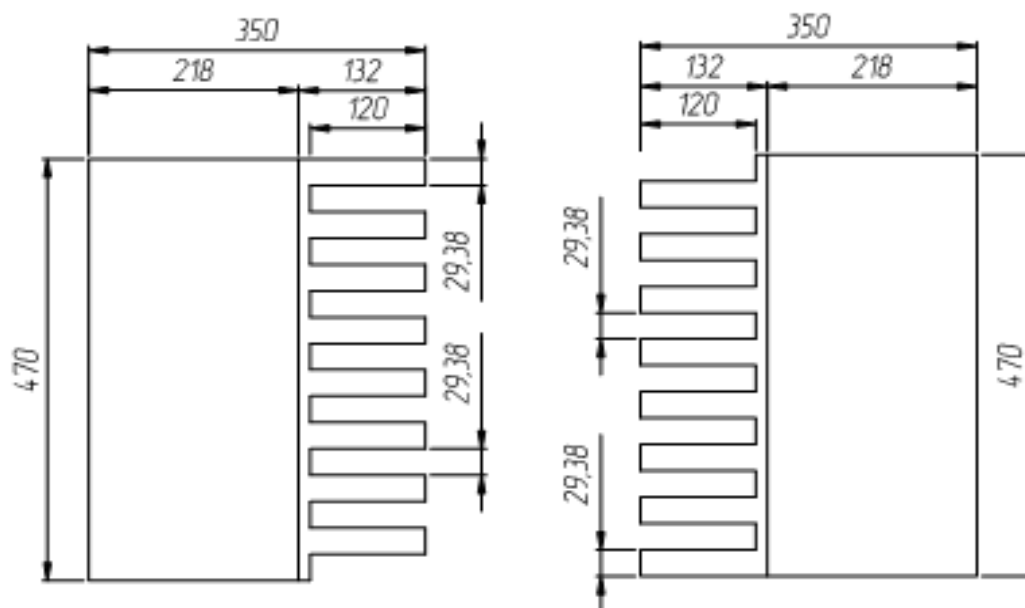


Рисунок 3.1 — Чертеж настенного панно (передняя панель)

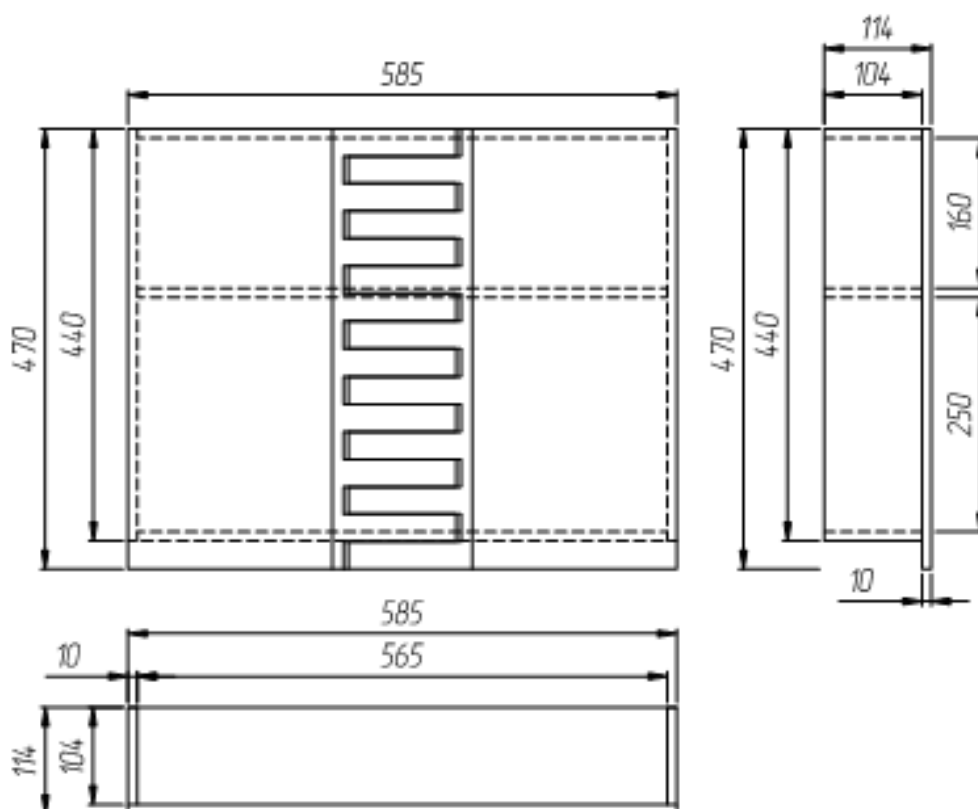


Рисунок 3.2 — Чертеж настенного панно (задняя панель, боковые стенки)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР

Лист

21

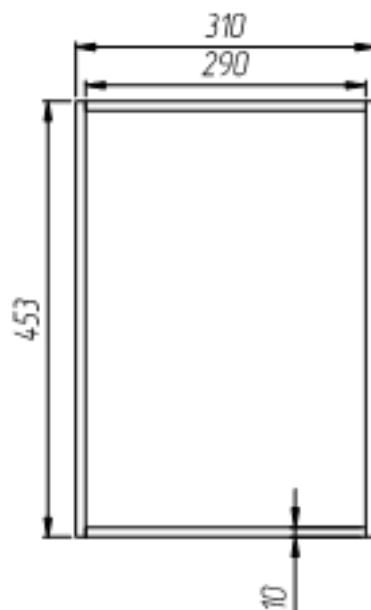


Рисунок 3.3 — Чертеж интерьерных часов (вид спереди)

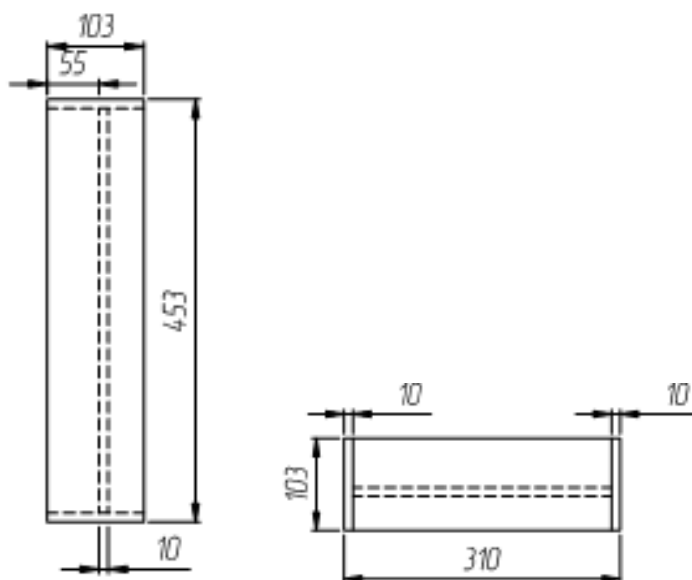


Рисунок 3.4 — Чертеж интерьерных часов (вид сбоку)

Так как, самостоятельное произведение (авторское изделие) призвано передавать определенные мысли, идеи и настроения, творческий замысел сводится к созданию настенного панно, дополненного местами хранения и оригинальных интерьерных часов, объединенных в единую композицию.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Отправной точкой стала тема музыки, в двух аспектах, а именно: музыка как постоянное состояние души и музыкальные ассоциации, возникающие при отдельных воспоминаниях об особых событиях в жизни. Таким образом, возник образ торжественности моментов, трансформировавшийся в образ определенного музыкального инструмента — органа. Фотография объекта вдохновения представлена на рисунке 3.5.

Таким образом, создаваемая работа — настенное панно с часами будет не только выполнять практическую функцию, но и как арт-объект позволит создать систему образов, идей и смыслов, подлежащих расшифровке, пониманию и интерпретации в процессе восприятия потенциальным приобретателем авторского изделия, то есть вовлечет будущего владельца в увлекательный мир творчества.



Рисунок 3.5 — Малый орган

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР

Лист

23

Вдохновение позволило сформировать представление об основных конструктивных и декоративных чертах авторского изделия — настенного панно с часами: наличие клавишного ряда на настенном панно (для усиления эффекта каждая открывающаяся дверца оканчивается рядом белых и черных клавиш) и свод медных труб, в качестве основного изобразительного средства часов.

Эскиз интерьерных часов представлен на рисунке 3.6, настенного панно на рисунке 3.7.

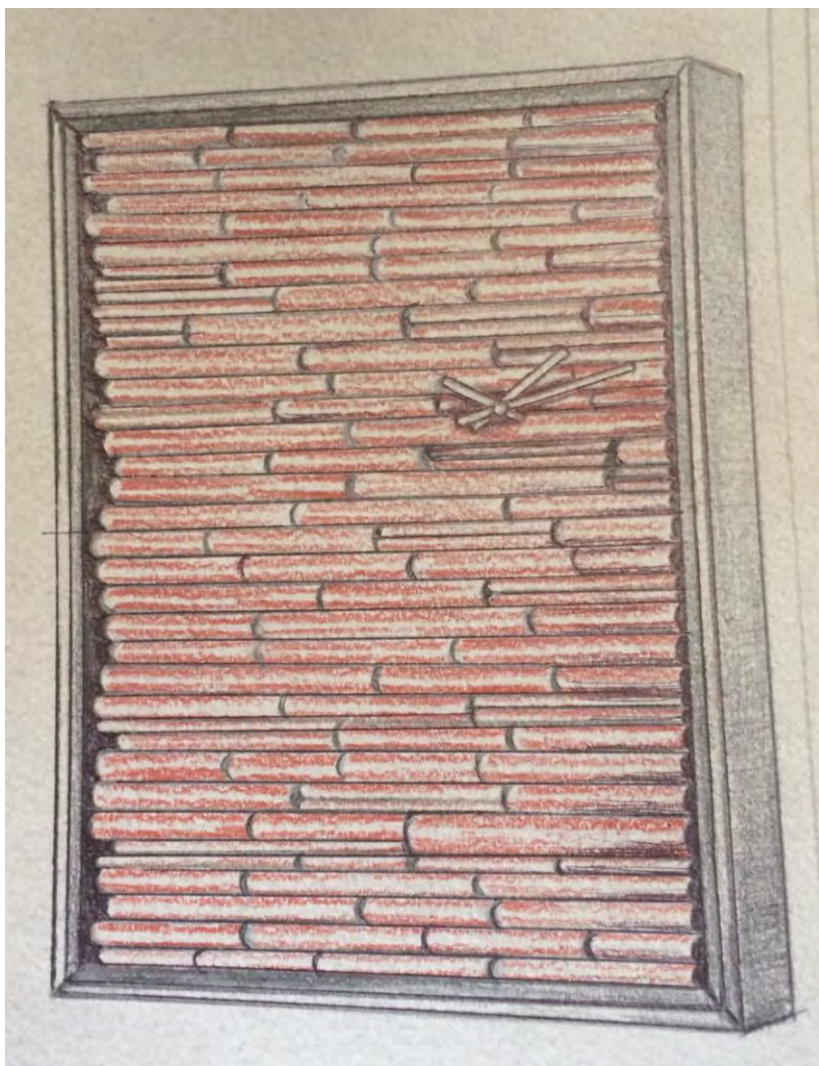


Рисунок 3.6 — Эскиз интерьерных часов

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР

Лист

24

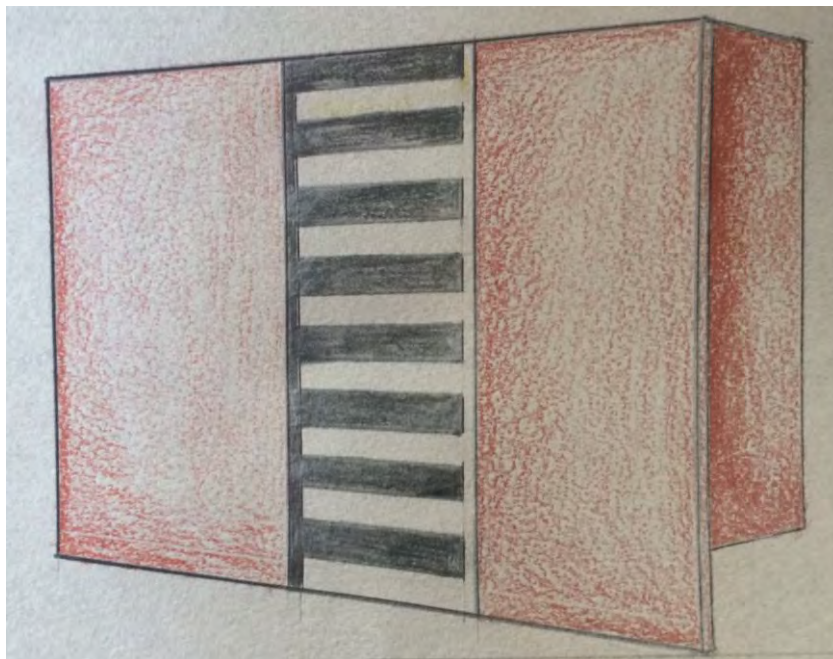


Рисунок 3.7 — Эскиз настенного панно

В декоративно-прикладном искусстве композиция может быть выполнена, как, традиционными средствами изобразительно искусства (живопись, графика, скульптура, чеканка, лепка и т.д.) так, и нетрадиционными способами и средствами.

В рамках дипломного проектирования основополагающим, выбран принцип эклектичности, так на ряду с традиционными методами, такими резьба по дереву, чеканка, используется и нестандартные изобразительные средства (обрезки медных труб после монтажа подводящих трубопроводов при монтаже кондиционеров). Смешение выбранных методов обработки материалов позволит создать уникальный арт-объект, необычный по структуре и текстуре, а художественный образ дополнит саму логику реальной жизни, внося «музыкальный» повод просто улыбнуться.

В идеале созданная композиция должна стать важным элементом дизайна интерьера, потому что практически в любом стилевом интерьерном решении будет отличаться оригинальностью и выступать своего рода «визуальным скандалом».

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



## Вывод по разделу

В результате проведенного ранее анализа существующих, предлагаемых современными дизайнерами на практике, способов создания интерьерных арт-объектов и используемых материалов сформулирована визуализация авторского изделия, введены ограничения, выработаны требования, определены материалы для создания настенного панно с часами.

В результате получен художественный образ, выполнен эскиз настенного панно с часами.

Теоретически сформированная художественная композиция настенного панно и часов должна послужить для придания художественной гармонии, законченности и эстетического обогащения интерьера, так как в авторском изделии сделана попытка реализовать понятие красоты, гармонии, практичности и оригинальности.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		26

## 4 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НАСТЕННОГО ПАННО С ИНТЕРЬЕРНЫМИ ЧАСАМИ

### 4.1 Технология изготовления интерьерных часов

Процесс изготовления творческого изделия — настенного панно с интерьерными часами разбит на 2 основных этапа:

- технологическая последовательность работ при изготовлении интерьерных часов;
- технологическая последовательность работ при изготовлении настенного панно.

Для изготовления интерьерных часов использовались материалы с различными свойствами и характеристиками, работа выполнялась в рамках творческой задумки.

Первоначально, чтобы иметь возможность декоративно выложить металлические элементы (медные трубки) и закрепить их изготавливается основание с ограничителями (рама).

Размер интерьерных часов определен исходя из примерных габаритов стен стандартного помещения (высота 450 мм, ширина 300 мм).

Из листа фанеры выкроено основание размером 450 x 300 мм, при помощи циркуляционной пилы вырезано, выполнены работы по грунтовке (в качестве защитного покрытия древесины выбрана морилка акриловая для внутренних работ темного цвета), нанесен слой лакового покрытия.

Для изготовления рамы также использована фанера, основными требованиями к материалу выступали: отсутствие сучков, мягкая структура, несрошенная основа древесины. Прямоугольники длиной 470 мм и 280 мм, и шириной 110 мм. Для обработки (выравнивания углов под 90°) использовалась специальная фреза, состоящая из цилиндрического хвостовика и рабочей части с режущей кромкой. С

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР

Лист

27

учетом свойств обрабатываемой поверхности (мягкая древесина) использована фреза с ножами из инструментальной быстрорежущей стали.

На рисунке 4.1 представлены основные виды кромочных фрез. Для фрезерования кромок рамы использована фреза, представленная на рисунке, под буквой «е».

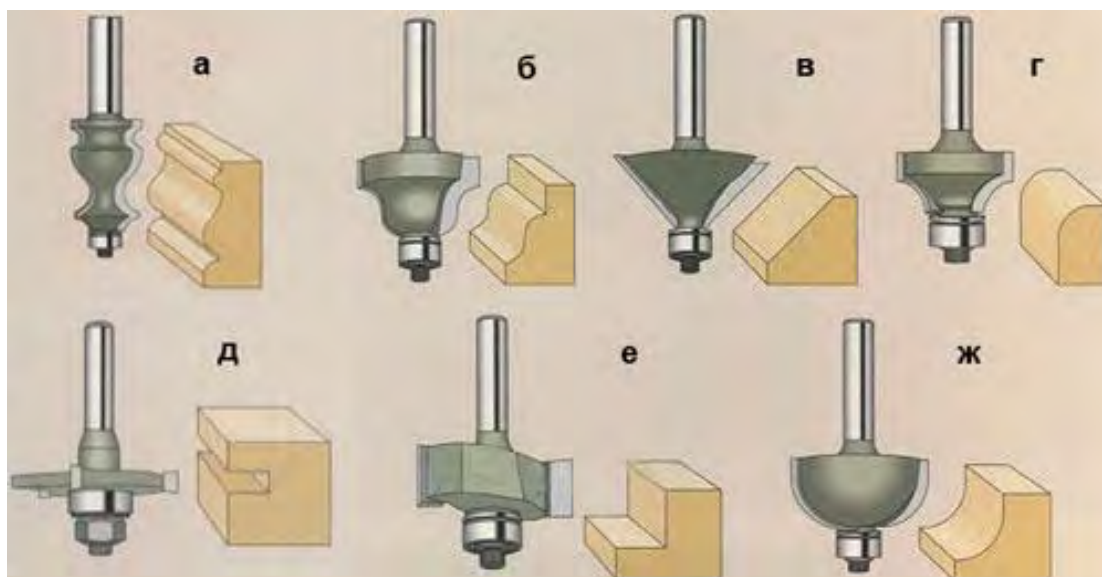


Рисунок 4.1 — Некоторые виды кромочных фрез

Заготовки для рамы настенных часов обработаны абразивным материалом (наждачная бумага 2-х типов), после чего элементы рамы соединены между собой и с основанием при помощи клея, для более надежной фиксации места соединения стянуты струбцинами. Выполнена окончательная фиксация саморезами (еврошуруп мебельный потайной). Осуществлены лакокрасочные работы.

Подготовленное пространство заполнено металлическими элементами, предварительно подогнанное по типам и размерам в соответствии с утвержденным творческим эскизом. Каждый элемент (обрезок медной трубы) подготовлен к монтажу: выполнена очистка, снятие заусенцев с металла, отдельные элементы декорированы (с помощью деформации скрыты отдельные дефекты исходного материала).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Под часовой механизм вырезано сквозное отверстие в основании размером 54 x 54 x 10 мм, прочность фиксации достигается за счет меньших размеров подготовленного отверстия по сравнению с размерами кварцевого механизма.

Произведена фиксация каждого подготовленного металлического элемента на клеевой слой.

На часовой механизм надеты часовая, минутная и секундная стрелки.

Технологическая последовательность изготовления интерьерных часов представлена в таблице 4.1, а также в инструкционной карте № 1 (приложение В, рисунок В.3).

Таблица 4.1 — Технологическая последовательность изготовления интерьерных часов

Содержание операции	Специальность	Время, мин	Оборудование, материалы, инструменты
1 Разработка эскиза, определение размеров	Р	60	Персональный компьютер, редактор AutoCad
2 Подготовка основания	ЭО	60	Линейка, карандаш, фанера, циркуляционная пила
3 Окрашивание основания	Р	20 (120)	Кисть, морилка
4 Нанесение лакового слоя деревянного основания	Р	20 (140)	Кисть, лак
5 Распиловка деревянных материалов для рамы	ЭО	60	Линейка, циркуляционная пила, карандаш, фанера
6 Выравнивание рамы под настенные часы рамы	ЭО	30	Фрезерный станок

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР

Лист

29

## Окончание таблицы 4.1

Содержание операции	Специальность	Время, мин	Оборудование, материалы, инструменты
8 Сборка рамы интерьерных часов и основания	Р	60	Клей, струбцины
9 Покрытие подготовленной рамы лакокрасочными материалами (2 слоя)	Р	30 (120)	Эмаль по дереву
10 Подготовка металлических элементов часов (выравнивание краев, снятие заусенцев)	Р	240	Напильник, наждачная бумага
11 Раскладка металлических элементов часов в соответствии с типоразмерами	Р	60	Отходы медных труб (медные трубочки различных диаметров и размеров)
12 Декорирование отдельных металлических элементов (нанесение рельефа)	Р	20	Молоток
13 Крепление часового механизма	ЭО	20	Шуруповерт, сверло, лобзик
14 Крепление металлических элементов на основание	Р	20	Клей
ИТОГО	—	760 (1 070)	—

Виды специальности: Р — ручная, ЭО — электрооборудование

					<b>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</b>	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		30

При выполнении работ были использованы материалы и оборудование, приведенные в приложении В, в таблицах В.1 и В.2 .

Процесс изготовления настенного панно начат с определения размеров, так как часы и панно отдельные элементы авторской композиции, размер панно определялся с учетом размеров настенных часов. Так размеры настенно панно определены: высота 470 мм, ширина 585 мм, глубина 114 мм., причем размер короба в готовом виде — 440 x 585 x 104 мм, край настенного панно выступает за края 30 мм, образуя удобные ручки для открывания дверец.

А для реализации функционала настенного панно определено местоположение полки, а именно на уровне 250 мм от нижнего края панно, что позволит организовать хранение предметов, имеющих высоту 250 мм и 180 мм.

Организация процесса выполнялась исходя из ключевой роли передней панели настенного панно, так как основная декоративная нагрузка приходится именно на нее.

Сначала, на листе фанеры определен центр распашных дверей настенного панно, далее размечены полосы, имитирующие клавиши музыкального инструмента. При помощи электролобзика выполнена фигурная резка, согласно выполненной разметки, для реза линий, параллельных краю дверец предварительно выполнялись отверстия (операция с применением электрооборудования: шуруповерт) для облегчения работы электролобзиком. Фотография процесса представлена на рисунке 4.2.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		31



Рисунок 4.2 — Фото процесса фигурного выпиливания

Полученные детали отшлифованы (шлифовка выполнялась ручным способом с использованием наждачной бумаги различной зернистости по направлению волокон фанеры).

После окончания работы над передней стенкой декоративного панно выполнены работы по распиловке оставшихся деталей — боковых стенок и задней части изделия. Задняя стенка выпилена, высотой 470 мм, шириной 585 мм из панели ДВП. боковые стенки из листа фанеры, детали отшлифованы, приготовлены для монтажа.

Окрасочные работы выполнялись в два этапа: сначала, при защите основной поверхности окрашены выпиленные элементы (клавиши), после полного высыхания эмаль (покрытие с имитацией медного) нанесена на остальную поверхность дверок. Короб для настенного панно также покрашен в цвет, имитирующий медное покрытие.

Выполнена сборка настенного панно согласно поставленной в дипломном исследовании задачи. В результате получено настенное панно с определенным

функционалом — местом хранения коллекций музыкальных дисков, фотоальбомов, интерьерных статуэток, дорогих сувениров и др. мелких дорогих предметов.

Технологическая последовательность изготовления настенного панно приведена в таблице 4.2, а также в инструкционной карте № 2 (приложение В, рисунок В.4).

Таблица 4.2 — Технологическая последовательность изготовления настенного панно

Содержание операции	Специальность	Время, мин	Оборудование, материалы, инструменты
1 Разработка эскиза, определение размеров	Р	90	Персональный компьютер, редактор AutoCad
2 Раскрой верхних стенок панно	ЭО	120	Линейка, карандаш, фанера, электролобзик
3 Распиловка деревянных материалов	ЭО	60	Линейка электролобзик, карандаш, фанера, ДВП
4 Шлифовка элементов настенного панно	Р	200	Наждачная бумага
5 Покрытие подготовленных поверхностей лакокрасочными материалами (2 слоя)	Р	30 (120)	Эмаль по дереву черного и белого цветов, эмаль перламутровая, кисть
6 Сборка настенного панно	ЭО	40	Шуруповерт, шурупы, крепежные элементы
7 Окрашивание поверхности готового изделия	Р	40 (200)	Кисть, краска, морилка
8 Нанесение лакового покрытия готового изделия	Р	40 (250)	Кисть, лак
ИТОГО	—	620 (1 080)	—

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР

Лист

33



В рамках завершающей технологической операции установлены крепежные элементы для полок, петли, смонтирован крепеж настенного панно, позволяющий повесить всю композицию на стену.

С учетом того, что творческая идея предполагает высокий уровень вариативности, то есть отдельные элементы композиционно могут быть разбиты в плоскости или соединены в линию, различные композиционные решения настенного панно с часами представлены в приложении В, на рисунках В.1 и В.2.

#### 4.2 Техника безопасности при работе с электроинструментом

При работе с электроинструментом (электроприборами) необходимо соблюдать общие нормы и правила по организации работы, а именно:

- основные требования к помещению, снижающие риск поражения электрическим током: сухой и чистый воздух, освещение согласно действующим санитарным нормам и правилам, половое покрытие в помещении в идеале должно быть деревянным, важно иметь качественную электропроводку и работающие розетки, при смене приспособлений (сверла, диски) электроинструмент необходимо отключить от сети;
- требования пожарной безопасности: в помещении должен быть порядок и чистота, применяемая для электроприборов оснастка должна храниться организовано, горючие материалы (лаки, краски и т.д.) должны иметь тарную упаковку без повреждений;
- использование защитных средств: в относительной близости к рабочему месту должны находиться средства защиты органов зрения, слуха и дыхания, при работе с электрооборудованием необходимо использовать комплект спецодежды (исключить попадание широкой одежды, волос, украшений в движущиеся части инструмента);
- применение качественных приспособлений и расходных материалов (сверла, диски, пилки, фрезы и т.д.), все применяемые изделия должны быть заточены, соответствовать техническим характеристикам оборудования и не иметь по-

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		34

вреждений, заготовка, над которой идет работа, должна быть устойчиво зафиксирована для работы с электроинструментом, желательно применение зажимов, струбцин, упоров, тисков.

Помимо общих правил безопасности существуют отдельные рекомендации, носящие жесткий обязательный характер, относительно оборудования, использованного при выполнении интерьерных часов. Перечень рекомендаций по работе с оборудованием представлен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 — Рекомендации по безопасности работы с используемым электрооборудованием

Наименование оборудования	Рекомендации по технике безопасности
Компьютер Elist	Недопустимо под напряжением проводить ремонт средств вычислительной техники и периферийного оборудования запрещается при работе на компьютере одновременно касаться каких-либо трубопроводов, батарей отопления, металлических конструкций, соединенных с землей
Циркулярная пила	Запрещается использовать по древесине с металлическими включениями (скобы, гвозди, шурупы и т.д.); пилу держать двумя руками, стоя в стороне от линии вращения диска; проверять готовность работы оборудования, запуская без нагрузки
Шуруповерт	Соприкосновение работника должно быть только с изолированными местами корпуса; при отключении от электрической сети, сетевые клавиши должны находиться в выключенном состоянии; сверло должно быть хорошо закреплено (затянуто)

Окончание таблицы 4.3

Наименование оборудования	Рекомендации по технике безопасности
Фрезер	Инструмент обязательно держать за обе рукоятки; не нажимать на фрезер, стараясь ускорить работу; глубокие вырезы выполнять поэтапно
Лобзик	Запрещается снимать защитный экран при работе; при работающем инструменте нельзя тормозить пилки зажимом; учитывать, что пила выходит с обратной стороны материала; не перегружать лобзик прилагая чрезмерное усилие

Для безопасной организации работы ручным инструментом к нему предъявляются следующие требования:

- инструменты должны быть насажены на рукоятки из древесины твердых и вязких пород, гладко обработаны и надежно закреплены, рукоятки не должны иметь трещин, выбоин, сколов;
- режущие инструменты должны иметь правильную заточку, а зубья пил (пилкок) — разведены и заточены.

Выводы по 4 разделу

Технология выполнения работ выстроена таким образом, чтобы не только выполнить творческую постановку задачи, но и сделать авторское изделие — настенное панно с часами максимально декоративным, выполненным внимательно и аккуратно. Определена технологическая последовательность изготовления настенного панно с часами. Составлена ведомость используемых материалов и применяемого оборудования, с учетом рассмотренных свойств каждого материала. Составлены инструкционные карты ключевых операций по изготовлению настенного панно с часами.

## 5 ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНЫ НАСТЕННОГО ПАННО С ЧАСАМИ

### 5.1 Стратегия, применяемая при ценообразовании настенного панно с часами

Ценовая политика с одной стороны должна ориентировать производителя (автора изделия) на положительный финансовый результат, с другой стороны выступать средством завоевания покупателей авторских изделий.

Для выбора ориентира в процессе ценообразования можно рассмотреть некоторые стратегии ценообразования.

- Стратегия высоких цен («снятие сливок») предусматривает продажу товара значительно выше издержек производства. Чаще всего применяется к товарам – новинкам, защищенным патентами. Подобная стратегия возможна в условиях высокого уровня текущего спроса, восприятия высокой цены со стороны потребителя как свидетельства высокого качества товара (ручной работы).

- Стратегия низких цен, или стратегия «проникновения» на рынок. Данная стратегия выбирается с целью стимулирования спроса, возможна для товаров массово представленных на рынке.

- Стратегия дифференцированных цен проявляется в установлении цен в сочетании со всевозможными скидками и надбавками к среднему уровню цен для различных рынков, их сегментов и покупателей.

- Стратегия льготных цен направлена на работу с покупателями, в которых заинтересована фирма, предлагая им товар по льготной цене и др.

Необходимо иметь ввиду, что цена должна быть тесно связана с качеством производимого изделия, то есть заявление высокой цены должно гарантировать потребителю высочайшее качество, и некоторая экономия на качестве может привести к снижению цены.

Главным правилом в адекватном определении цены на авторскую работу (авторское изделие) всегда должен быть здравый смысл и оценка покупательной

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		37

способности потенциального клиента, целесообразно ориентироваться на целевой сегмент (группу людей, имеющих финансовую возможность приобретения авторских изделий).

## 5. 2 Расчет стоимости настенного панно с часами

Основным ориентиром при расчете цены изделия является совокупность понесенных затрат, и чем тщательней произведен расчет себестоимости изделия, тем более гибкой может быть ценовая политика производителя.

Совокупность затрат или полная себестоимость изделия складывается из затрат на производство и реализацию. При подсчете затрат выбран метод калькулирования по изделию.

Расчет материальных затрат предполагает учет всех расходов, понесенных в процессе работы над созданием изделия, приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 — Материальные затраты на изготовление изделия

в рублях

Наименование материала	Ед. изм.	Кол-во		Цена	Стоимость
		расход	доля		
Плита МДФ, 16 мм	2,2 м <sup>2</sup>	0,3	0,14	100,00	14,00
Плита, фанера № 10	2,3 м <sup>2</sup>	0,73	0,32	596,00	190,72
Обрезки медных труб	кг	3	—	300,00	900,00
Клей универсальный	шт	—	0,5	120,00	60,00
Часовой механизм, стрелки	шт	1	—	215,00	215,00
Уайт спирт, 1 л	шт	—	0,1	71,00	7,10
Морилка для дерева, 1 кг	шт	0,5	0,5	143,00	71,50
Эмаль по дереву (белый, черный), 0,9 л	шт	0,3	0,33	521,50	172,10
Эмаль перламутровая, 1 л	шт	0,5	0,5	739,00	369,50
Фурнитура (петли, шурупы)	компл	1	1	230,00	230,00
<b>ИТОГО</b>					<b>2 265,92</b>

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР

Лист

38

Для определения стоимости трудовых ресурсов применена сдельная система оплаты труда 1 работающего (без привлечения наемных работников). Тариф за 1 час работы индивидуального предпринимателя — производителя работ составляет 210,00 руб. Стоимость затрат на оплату труда работника приведена в таблице 5.2.

Таблица 5.2 — Затраты на оплату труда

			в рублях
Наименование	Время на изготовление изделия, час.	Тариф за 1 час работы	Стоимость
Разработка эскиза	2,50	210,00	525,00
Подбор материалов	2,50	210,00	525,00
Изготовление	18,00	210,00	3 780,00
<b>ИТОГО</b>	<b>23,00</b>	<b>—</b>	<b>4 830,00</b>

Годовой фонд рабочего времени в 2017 году составляет:

$365 - 104$  (выходные)  $- 14$  (праздники)  $- 28$  (отпуск)  $= 219$  дней

С учетом 8-ми часового рабочего дня получаем годовой фонд рабочего времени:  $219 \times 8 = 1\,752$  часа;

$1\,752 \div 23,00 = 76,18$  (округленно 77 изделия в год).

Помимо затрат предпринимателя на оплату труда в себестоимость изделия входят также обязательные платежи во внебюджетные фонды (отчисления на социальное страхование).

Таким образом, сумма отчислений на социальное страхование на 1 изделие составит:  $27\,990$  руб. (сумма отчислений в 2017 г.) /  $77$  шт. (объем выпуска за год)  $= 363,50$  руб.

Затраты электроэнергии при изготовлении изделия рассчитаны по формуле 1:

$$P_э = T_M \times N_M \quad (1)$$

где,

$P_э$  — расход электроэнергии;

$T_m$  — время работы;

$N_M$  — мощность электроприбора.

Тарифная ставка электроэнергии — 19,92 кВт/час.

Расчет затрат на изготовление изделия представлен в таблице 5.3.

Таблица 5.3 — Перечень затрат на потребляемые энергоресурсы

в рублях

Наименование	Время работы электроприбора, час	Мощность электроприбора, кВт	Тариф за 1 кВт	Стоимость
Компьютер Elist	2,5	0,35	19,92	17,43
Циркулярная пила с лазерной направляющей, PCS1050L	2	1,05	19,92	41,83
Шуруповерт Makita 6271 D	1	0,23	19,92	4,58
Фрезер PRO 1020	0,5	1,02	19,92	10,16
Лобзик Makita JV 0600	3	0,65	19,92	38,84
ИТОГО				112,84

Амортизационные отчисления позволяют предпринимателю в дальнейшем приобрести новое оборудование и приспособления, взамен использованных. Сумма амортизационных отчислений включается в совокупные затраты. Расчет амортизации оборудования и приспособлений за первый год эксплуатации приведен в таблице 5.4.

Таблица 5.4 — Расчет амортизационных отчислений

в рублях

Наименование оборудования	Срок службы, год	Стоимость	Амортизация
Линейка	1	12,00	12,00
Маркер	1	15,00	15,00
Карандаш	1	10,00	10,00
Молоток	1	130,00	172,00
Напильник	1	85,00	85,00
Отвертка	1	100,00	100,00
Батарейка	1	50,00	50,00
Компьютер Elist	10	37 660,00	3 766,00
Подписка на программу AutoCAD LT	1	12 008,00	12 008,00
Фрезер PRO 1020	5	15 300,00	3 030,64
Шуруповерт Makita 6271 D	3	4 979,00	1 659,66
Циркулярная пила с лазерной направляющей, PCS1050L	5	6 990,00	1 398,00
Лобзик Makita JV 0600	3	5 900,00	1 966,67
<b>ИТОГО</b>			<b>24 175,97</b>

Амортизационные отчисления в расчете на 1 авторское изделие составят:

24 175,97 руб. / 77 шт. = 313,97 руб.

Расчет затрат на инструмент и вспомогательные материалы для изготовления одного изделия представлен в таблице 5.5.



Таблица 5.5 — Затраты на инструменты и вспомогательные материалы

в рублях

Наименование инструмента (вспомогательного материала)	Ед. изм.	Кол-во	Цена ед.	Стоимость
Салфетки влажные универсальные	шт	1	35,00	35,00
Кисть плоская	шт	1	14,70	14,70
Наждачная бумага №1200	шт	3	6,00	18,00
Наждачная бумага №400	шт	4	8,00	32,00
ИТОГО				99,70

Помимо основных затрат предпринимателя, таких как: материальные затраты, затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация основных фондов в процессе создания авторского могут возникать прочие затраты.

Таким образом, полная себестоимость авторского изделия может быть увеличена за счет затрат на изготовление и внепроизводственных затрат, таких как:

- затраты по обслуживанию производственного процесса;
- расходы по транспортировке (материалов, изделий);
- затраты на оплату процентов по краткосрочным ссудам банков;
- расходы, связанные с реализацией изделий;
- потери от брака.

Сумма общепроизводственных расходов на настенное панно с авторское изделие рассчитана следующим образом: 1 % от суммы затрат на материальные и трудовые ресурсы.

В полученной сумме так же заложен возможный рост цен на материальные и трудовые ресурсы.

Сумма прочих расходов на 1 изделие предусматривает возможность привлечения специалистов для выполнения высокотехнологичных операций, (шпонирование изделия, декоративная резка, окраска изделия) и определена как 3% от производственной себестоимости изделия.

Расходы на рекламу определяются в зависимости от выбранной маркетинговой стратегии. Маркетинговая стратегия — это условный, глобальный план действий для достижения целей (получение прибыли при реализации авторских изделий).

Суть всех маркетинговых стратегий в объединении двух факторов: направленность на целевой рынок (конкретного покупателя изделия) и преимущества изделия по сравнению с аналогами.

Для авторского изделия — настенного панно с часами выбрана атакующая маркетинговая стратегия (это активная позиция, стремление завоевать свое место на рынке авторских товаров и реализовать весь производимый объем).

При продвижении на рынок принято решение сфокусировать внимание и ресурсы на инструментах прямого маркетинга (прямое личное общение с потенциальными приобретателями авторских изделий), посредством участия в выставках, презентациях, группах.

В качестве мероприятий по продвижению авторского изделия на рынок планируется создание группы в контакте, участие в проекте гаражных распродаж «Своя полка», предполагает аренду одной полки в магазине товаров ручной работы, за 300 руб. в месяц.

В расчете на 1 изделие расходы предпринимателя на рекламу составят:  
 $500 \text{ руб.} \times 12 \text{ мес.} / 77 \text{ шт.} = 77,92 \text{ руб.}$

Расчет отпускной цены производится с учетом организации производства (изготовления) лично предпринимателем на дому, и помимо возмещения понесенных затрат предполагает вознаграждение за «творческое решение, талант», которое рассчитано исходя из желаемой рентабельности 10 %.

$\text{Себестоимость} + 10 \% = 7\,999,99 \times 1,1 = 8\,799,99 \text{ руб.}$

Деятельность, приносящая прибыль, подразумевает отчисления в бюджет в качестве обязательных налоговых платежей.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		43

Так для налогообложения предпринимателя применяется патентная система, вид деятельности: услуги по оформлению интерьера жилого помещения и услуги по художественному оформлению без привлечения наемных работников.

Налоговая нагрузка рассчитывается из условия, что авторское изделие изготавливается индивидуальным предпринимателем самостоятельно (без привлечения наемных сотрудников), на дому, в г. Уфе.

Расчет выполняется согласно действующего налогового законодательства Республики Башкортостан (патентная система налогообложения, закон РБ № 592-з от 29.10.2012 г., №281-з от 02.11.2015 г.) [16].

Расчет налога (ПСН):

$351\,000 \text{ руб.} \times 0,06 \text{ (ставка ПСН 6\%)} = 21\,060,00 \text{ руб. в год.}$

В расчете на 1 изделие ( $21\,060,00 \text{ руб.} / 77 \text{ шт.} = 237,51 \text{ руб.}$ ).

При потенциальном доходе более 300 000 руб. согласно действующему налоговому законодательству необходимо выполнить корректировку отчислений на социальное страхование, увеличив сумму отчислений на 1% от суммы дохода предпринимателя, превышающего 300 000 руб.

$351\,000 - 300\,000 = 51\,000 \times 0,01 = 510,00 \text{ руб.}$

В расчете на 1 изделие,  $510,00 / 77 = 6,62 \text{ руб.}$

Итак, стоимостное выражение понесенных предпринимателем затрат (калькуляция) при изготовлении настенного панно с часами представлено в таблице 5.6.

Таблица 5.6 — Сводный перечень затрат на изготовление изделия

Наименование (статья)	Расчет	Величина, руб.
1 Материалы	таблица 4	2 265,92
2 Заработная плата	таблица 5	4 830,00
3 Электроэнергия	таблица 6	112,84

Окончание таблицы 5.6

Наименование (статья)	Расчет	Величина, руб.
4 Амортизация, затраты на инструмент, вспомогательные материалы	таблицы 7, 8	413,67
Производственная себестоимость	сумма строк 1–5	7 622,44
Общепроизводственные расходы	1 % от (п.1+п.2)	70,96
Прочие	3 % от п.5	228,67
Расходы на рекламу	—	77,92
Общая себестоимость	сумма строк 6–8	7 999,99
Прибыль	при рентабельности 10 %	799,99
Отчисление на социальное страхование	—	370,13
Налог (ПСН)	—	237,51
Отпускная цена	сумма строк 9–12	9 407,62

Таким образом, цена настенного панно с часами после учета всех понесенных затрат составит 9 407,62 руб., для удобства расчетов с покупателями цена округляется до 9 500 руб., разница 92,37 руб. увеличит прибыль предпринимателя.

Выводы по 5 разделу

В рамках ценовой стратегии «проникновения» на рынок авторских товаров, сделана ставка на относительно невысокий доход предпринимателя (рентабельность 10%) и привлечение большего количества покупателей, с постепенным формированием устойчивого спроса на настенные панно с часами.

В результате подсчета всех понесенных затрат, отпускная цена составит 9 500 рублей.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Декорирование интерьера — это важная, заключительная часть дизайна интерьера. Декорирование интерьера помещения является своего рода искусством, которое связано с непосредственным подбором элементов интерьера и художественных деталей. Предметами декора могут стать картины, статуэтки, вазы, лампы, ковры, цветы и даже диванные подушки.

В современной жизни качество художественного оформления интерьера приобретает все больше значение, а дизайнерские решения убранства интерьера с обязательным использованием оригинальных произведений декоративно — прикладного искусства постоянно усложняются. Интересным и нестандартным способом внести особую конструктивную составляющую в оформление интерьера представляется использование в качестве декоративного элемента настенного панно с часами.

В интерьере настенное панно либо гармонично продолжает стилевое решение, либо выступает в роли яркого акцента. Дизайнеры предлагают великое множество вариантов настенных панно, выполненных в различных техниках, из различных материалов, разных размеров и вариантов использования.

В ходе проведенного анализа теоретического материала определены основные характерные черты создания настенные панно с часами:

- наиболее применяемыми материалами являются традиционные материалы, в основном это дерево, керамика, металл;
- популярным направлением считается поиск нестандартных сочетаний материалов, так традиционные материалы сочетают с пластиком, гипсом, кожей;
- современные дизайнеры все чаще при создании авторских панно и часов пробуют такие материалы, как резина, ткань, пробка, декоративная штукатурка;
- в отношении форм настенных панно и интерьерных часов прослеживается четкая тенденция к созданию в первую очередь оригинальных авторских изде-

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		46

лий, позволяющих оживить любой интерьер, придать характер любому помещению, выступить системообразующим элементом либо особым арт-объектом.

Которые стали отправной точкой при разработке эскизного решения единой композиции настенного панно с часами.

Поиск оригинального творческого решения позволил сформулировать основные критерии к создаваемому настенному панно с часами, основными из них стали:

- выполнение утилитарной функции,
- универсальность применения настенного панно с часами;
- создание задаваемой атмосферы;
- реализация эстетической задумки автора;
- сочетание традиционного и нетрадиционного материала.

Композиция настенного панно с часами была выстроена на концепции «часы — время — события — память».

Оформленное эскизное решение, технологическая последовательность работ, набор используемых материалов и оборудования, позволило сформировать четкий алгоритм выполнения работ по изготовлению настенного панно с часами.

В результате изготовлено авторское изделие — настенное панно с часами.

Для реализации одной из основополагающих целей современного общества — получения прибыли от любого рода хозяйствования, сформирована ценовая стратегия «проникновения» на рынок авторских товаров. Сделана ставка на относительно невысокий доход предпринимателя (рентабельность 10%) и привлечение большего количества покупателей, с постепенным формированием устойчивого спроса на настенные панно с часами при рассчитанной отпускной цене 9 500 рублей.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		47

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 Арнхрейм, Р. Искусство и визуальное восприятие / Рудольф Арнхрейм; пер.с англ. В.Н. Самохина. — М.: Архитектура-С, 2012. — 392 с.

2 Архитектурная колористика. Цвет в интерьере: учебное пособие / сост. В.Ю. Рыбникова, И.В. Кулага. — Кострома: КГСХА, 2007. — 40 с.

3 Беда, В.Г. Основы изобразительной грамоты / В.Г. Беда. — М.: РИП-Холдинг, 2016. — 272 с.

4 Булат, В. Домашний архитектор. Подготовка к ремонту и строительству на компьютере/ В. Булат. — СПб.: Питер, 2006. — 365 с.

5 Ветошкин, Ю.И. Деревянные художества: учеб. пособие / Ю.И. Ветошкин, В.М. Старцев, В.Т. Задимидько. — Екатеринбург: Издательство Урал. гос. лесотехн. ун-та, 2012. — 102 с.

6 Даглдиян, К.Т. Декоративная композиция: учебное пособие / К.Т. Даглдиян.; изд. 2-е, перераб.и доп. — Ростов н/Д: Феникс, 2010. — 312 с.

7 Карабасов, Ю.С. Новые материалы / под ред. Ю.С. Карабасова. — М.: «МИСИС», 2002. — 158 с.

8 Коллинз М. Книга домашнего мастера. Уход за домом. Ремонт. Инструменты / М. Коллинз М., Д. Холлоуэй, Б. Ледж, Д. Карр; пер. с англ. Б. Каратаева. — Харьков: ООО Книжный клуб «Клуб семейного досуга», 2008. — 96 с.

9 Кошаев, В.Б. Композиция в русском народном искусстве (на материалах изделий из дерева) / В.Б. Кошаев. — М.: Гуманитар. ВЛАДОС, 2006. — 120 с.

10 Кулачев, Б.А. Металловедение и термическая обработка цветных металлов и сплавов. Учебник для вузов / Б.А. Колачев, В.И. Елагин, В.А. Ливанов. — М.: МИСИС, 2001. — 416 с.

11 Михаль, С. Часы. От Громона до атомных часов /перевод с чешского Р.Е. Мельцера. — М.: Знание, 1983. — 256 с.

12 Мухин, Б.И. Изготовление деревянной мозаики / Б.И. Мухин. — Л.: Стройиздат, 1989. — 144 с.

					ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		48

13 Набережных, А.И. Бытовые приборы времени / А.И. Набережных, В.В. Ярабаев. — М.: Альфа-М, Инфра-М, 2008. — 384 с.

14 Овчинникова, О.П. Калькулирование себестоимости продукции в управленческом учете / О.П. Овчинникова // Справочник экономиста. — 2015. — № 5.

15 Орлова, Ю.Д. Отделка изделий из древесины: учеб. пособие для пром. училищ / Ю.Д. Орлова. — М.: Высшая школа, 1999. — 243 с.

16 Патентная система налогообложения в Республике Башкортостан. — <https://www.nalog.ru/rn02/taxation/taxes/patent/>

17 Пипуныров, В.Н. История часов с древнейших времен до наших дней/ В.Н. Пипуныров. — М.: Наука, 1982. — 496 с.

18 Райт, Д. Искусство выжигания по дереву / Д. Райт. — М.: Издательская группа «Контэнт», 2005. — 178 с.

19 Строительные материалы и изделия : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. Ю.Г.Барабанщикова. — 4-е изд., стер. — М. : Академия, 2013. — 416 с.

20 Сухорукова, А.Э. Часовых дел мастера / А.Э. Сухорукова. — Л.: Детская литература, 1983. — 108 с.

21 Темерин, С.М. Русское прикладное искусство / С.М. Темерин. — М.: Советский художник, 1960. — 455 с.

22 Трейси, Б. Результативный тайм-менеджмент. Эффективная методика управления собственным временем/ перевод с англ. А. Евтеев. — Калининград: Издательство SmartBook, 2007. — 80 с.

23 Фролова, Т.А. Экономика предприятия: конспект лекций / Т.А. Фролова. — Таганрок: ГТИ ЮФУ, 2009. — 327 с.

24 Черненко, Г.Т. Часы и время / Г.Т. Черненко. — СПб.: Балтийская книжная компания, 2009. — 96 с.

25 Хилтон, Б. Работы по дереву. Полное руководство по изготовлению стильной мебели для дома / Билл Хилтон; пер.с англ. Ю.А. Суслов. — М.: АСТ, 2017. — 320 с.

					ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		49



26 Эстетика: Учебное пособие для вузов / под ред. А.А. Радугина. — М.:  
Центр, 2002. — 240 с.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		50

ПРИЛОЖЕНИЯ

					ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		51

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПРИЛОЖЕНИЕ А. Панно, как декоративный элемент

Рисунок А.1 — Настенное панно, выполненное из древесины

Рисунок А.2 — Текстильное настенное панно

Рисунок А.3 — Настенное панно, выполненное из керамики

Рисунок А.4 — Настенное панно, выполненное из дерева

### ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Часы, как декоративный элемент украшения стены

Рисунок Б.1 — Настенные часы № 1

Рисунок Б.2 — Настенные часы № 2

Рисунок Б.3 — Настенные часы № 3

Рисунок Б.4 — Настенные часы № 4

### ПРИЛОЖЕНИЕ В. Технология изготовления настенного панно и часов

Таблица В.1 — Ведомость используемых материалов

Таблица В.2 — Характеристика применяемого оборудования

Инструкционная карта № 1

Инструкционная карта № 2

Рисунок В.5 — Фото готового настенного панно с часами, компоновка в «линию»

Рисунок В.6 — Фото настенного панно с часами, компоновка в «разрыв»

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		52

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
Панно, как декоративный элемент

					ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		53



Рисунок А.1 — Настенное панно, выполненное из древесины



Рисунок А.2 — Текстильное настенное панно

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР



Рисунок А.3 — Настенное панно, выполненное из керамики



Рисунок А.4 — Настенное панно, выполненное из дерева

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Часы, как декоративный элемент украшения стены

					ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		56





Рисунок Б.1 — Настенные часы № 1



Рисунок Б.2 — Настенные часы № 2

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата





Рисунок Б.3 — Настенные часы № 3



Рисунок Б.4 — Настенные часы № 4

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Технология изготовления настенного панно и часов

					ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		59

Таблица В.1 — Ведомость используемых материалов

Материал	Образец материала	Характеристика материала	Единица измерения	Цена за единицу, руб.
Фанера шлифованная		Сорт 2\4, размер 10x1525x1525 мм	шт	596,00
Уайт-спирит RPG		Состав: нефтяной растворитель и разбавитель, банка 1 л	шт	71,00
Наждачная бумага		Размер листа 230x280мм, зернистость 1200	шт	6,00
Наждачная бумага		Размер листа 230x280 мм, зернистость 400	шт	8,00
Грунт универсальный		Акриловый, цвет бесцветный, вес 1 кг	шт	143,00

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР

Лист

60

Продолжение таблицы В.1

Материал	Образец материала	Характеристика материала	Единица измерения	Цена за единицу, руб.
Эмаль Bronze		Акриловая, цвет бронза, перламутрования, вес 1 л	шт	675,00
Кисть Diall		Натуральная щетина, размер 40 мм	шт	14,70
Обрезки медных труб		Диаметр $\frac{1}{4}$ " $\frac{3}{8}$ ", $\frac{1}{2}$ " $\frac{5}{8}$ ", $\frac{7}{8}$ " $\frac{3}{4}$ " (дюйм), толщина стенки до 2 мм	кг	300,00
Стрелки		Часовая, минутная и секундная стрелки, состав: металл	шт	126,00
Клей		Универсальный, прозрачный 120 кг/м <sup>2</sup> , объем 170 гр	шт	120,00
Кварцевый механизм		Бесшумный, 360 шагов/минута, размер 56x56x16 мм, батарейка АА	шт	126,00





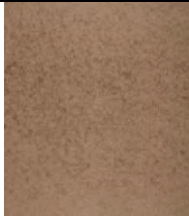
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР

Лист

61

## Окончание таблицы В.1

Материал	Образец материала	Характеристика материала	Единица измерения	Цена за единицу, руб.
Еврошуруп мебельный потайной		Оцинкованная сталь, размер 6,3x13 мм, упаковка 25 шт	шт	25,00
Эмаль COLORS		Акриловая, полума- товая, цвет — чер- ный объем 0,5 л	шт	635,00
Эмаль COLORS		Акриловая, полума- товая, цвет — белый, объем 0,5 л	шт	408,00
Ось петли		Металл, размер 10x25x90x30 мм	шт	118,00
Плита ДВП		Древесно – волокни- стая плита, размер 3,2x1370x1700 мм	шт	100,00
Петля для картины, большая		Металл, цвет латунь	шт	26,00

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР

Лист

62

Таблица В. 2 — Характеристика применяемого оборудования

Наименование, страна изготовитель	Назначение	Характеристика оборудования
Компьютер Elist, Китай	Универсальная рабочая станция	Pentium E5200 2,5GHz; 2Gb ОЗУ; 300Gb HDD; GeForce 9 800GT Windows XP Profession, AutoCad
Циркулярная пила с ла- зерной направляющей, PCS1050L, Китай	Распиловка деревян- ных материалов	Мощность 1 050 Вт, ско- рость вращения холостого хода 5 000 об/ми, диск Ø165 мм
Шуруповерт Makita 6271 D, Япония	Сверление отверстий до 10 мм, закручивание саморезов, шурупов	Обороты: от 0 до 400, от 0 до 1300 об/мин
Фрезер PRO 1020, Китай	Фрезерование дере- вянных материалов (снятие фаски)	Мощность 1 020 Вт, напряжение 220 V, ско- рость вращения холостого хода от 18 000 до 31 000 об/мин., макси- мальный размер фрезы Ø 50 мм
Лобзик Makita JV 0600, Япония	Фигурное выпилива- ние деталей из тонких листовых материалов (дерево, фанера)	Мощность 650 Вт, напря- жение 220 V, число ходов в минуту от 500 до 3 100, глубина распила 90 мм (дерево)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР

Лист

63

### ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА № 1

Наименование изделия: настенное панно с часами

Наименование операции: сборка настенных часов

Специальность: ручная

Оборудование:

Порядок работы

На подготовленное основание, зафиксированное рамой, выкладываем металлические элементы, подогнанные по типам и размерам, выполняем клеевую фиксацию.

Разработал: Николаева Е.В.

Подпись \_\_\_\_\_

### ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА № 2

Наименование изделия: настенное панно с часами

Наименование операции: декоративный рез верхней панели

Специальность: машинная

Оборудование: Лобзик Makita JV 0600, шуруповерт Makita 6271 D

Порядок работы

На листе фанеры определяем центр распашных дверей настенного панно, размечаем полосы, имитирующие клавиши музыкального инструмента. С применением электролобзика выполняем фигурную резку, предварительно выполняем отверстия с помощью шуруповерта для облегчения работы электролобзиком.

Разработал: Николаева Е.В.

Подпись \_\_\_\_\_

					ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		64



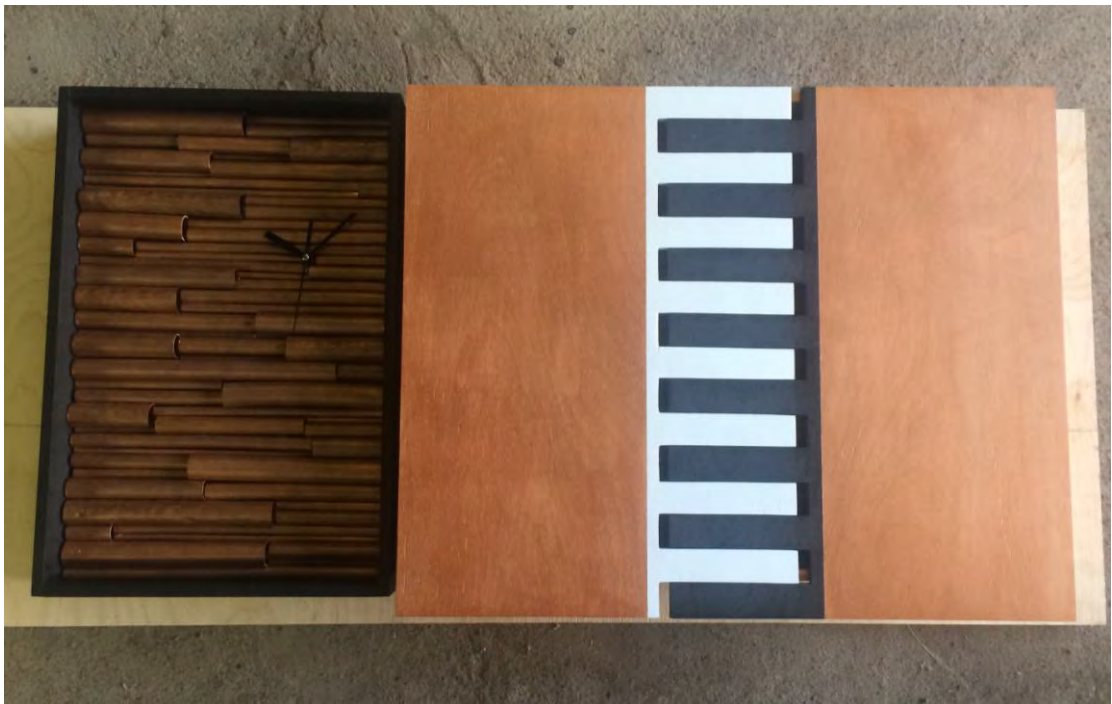


Рисунок В.1 — Фото готового настенного панно с часами, компоновка в «линию»

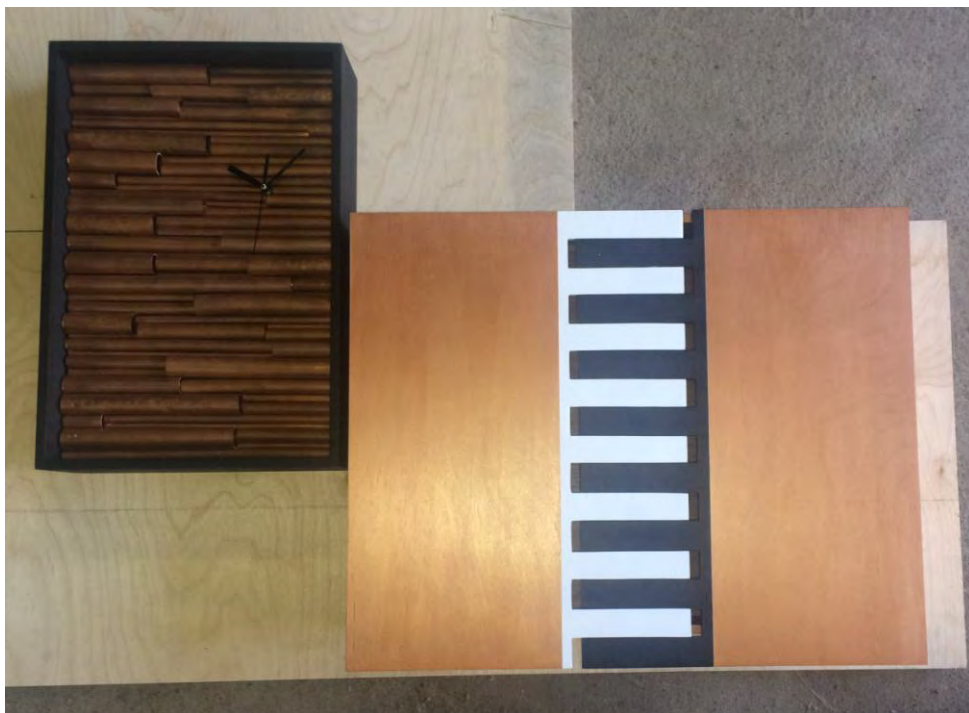


Рисунок В.2 — Фото настенного панно с часами, компоновка в «разрыв»

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.207 ПЗ ВКР