

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт изобразительного и декоративно-прикладного искусства
(наименование института полностью)

Кафедра «Декоративно-прикладное искусство»
(наименование кафедры полностью)

54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы
(код и наименование направления подготовки, специальности)

Художественная обработка металла
(направленность (профиль)/специализация)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Коллекция серёг «Сквозь свет»

Студент

Е. А. Мишугина

(И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

Руководитель

М. В. Яковлева

(И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

Допустить к защите

Заместитель ректора – директор института
изобразительного и декоративно-прикладного
искусства, профессор С.Н. Кондулюков
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Тольятти 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. КУЛЬТУРНЫЕ ТРАДИЦИИ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА	7
1.1. Возрождение и сохранение культурных традиций России через предметы декоративно-прикладного искусства.....	7
1.2. Искусство кружевоплетения, его история и разновидности.....	13
Выводы по главе I	25
ГЛАВА II. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ КОЛЛЕКЦИИ СЕРЁГ «СКВОЗЬ СВЕТ»	26
2.1. Поиск художественного образа.....	26
2.2. Процесс изготовления коллекции серёг «Сквозь свет».....	31
Выводы по главе II	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	39
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	40
ПРИЛОЖЕНИЯ	42

ВВЕДЕНИЕ

Задумываясь о вечных ценностях, о будущем своих потомков, люди неизбежно обращаются к прошлой жизни, к опыту всех времен и поколений, к основе основ — традициям и обычаям.

За многолетнюю историю в России сформировалось немало традиций, которые во многом обозначили развитие страны, придали уникальность и самобытность. Сегодня, во времена бескрайних технологических возможностей, современная молодежь постепенно утрачивает связь с традициями и обычаями прежней жизни предков, считая мир традиций безвозвратно ушедшим в прошлое.

Сохранение и поддержание традиций является значимой задачей современного общества. Народ, незнающий истории и культуры предков, обречен на духовное вырождение. Вследствие этого сегодня приобретает особую значимость, актуальность осмысления основ традиционной народной культуры, передачи опыта мастеров грядущему поколению, освоения культурного пространства, возрождения национального русского характера.

Затронув эту тему в бакалаврской работе, автор на примере декоративно-прикладного искусства хочет напомнить людям о важности культурных традиций. Показать, что традиционное народное искусство, которое зародилось очень много лет назад, может существовать и сегодня. Основой для вдохновения ВКР послужили воздушные орнаменты кружева. В эскизах будущих изделий, автор стремится произвести традиционный узор в современной интерпретации. Поэтому изделия, сочетающие в себе историю и современность, будут не только украшать женщину, но и «говорить» окружающим о важности культурных традиций.

Актуальность данной работы подтверждается необходимостью в сохранении и поддержании культурных традиций России через декоративно-прикладное искусство.

Целью бакалаврской работы является — отражение народных традиций через создание коллекции серёг «Сквозь свет».

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

- проанализировать проблему сохранения культурных традиций России через предметы декоративно-прикладного искусства;
- изучить материал по теме «Кружевоплетение»;
- произвести поиск художественного образа и разработать коллекцию серёг «Сквозь свет»;
- разработать технологическую карту с последовательными процессами выполнения работ, и составить предварительный расчет себестоимости материальных ресурсов, необходимых для выполнения коллекции;
- создать чертёж коллекции «Сквозь свет»;
- создать проект коллекции «Сквозь свет» в технике акварельной отмывки;
- изготовить коллекцию в материале;
- разработать фото-презентацию коллекции «Сквозь свет»

Объектом исследования выступает коллекция серёг, сочетающая в себе традиционные мотивы и стили современной моды.

Предметом исследования в данной работе является последовательное изготовление коллекции серёг «Сквозь свет», состоящей из двух асимметричных и одной симметричной пары.

Поставленные задачи данной ВКР автор решает с помощью различных методов исследования: описательно-аналитический метод, метода проектирования и моделирования будущих изделий.

Гипотеза: осваивая традиционные основы кружевоплетения и современные технологии изготовления ювелирных изделий, автор разработает коллекцию серёг «Сквозь свет», которые поспособствует сохранению, а также поддержанию культурных традиций.

Материалами для данного исследования послужили произведения декоративно-прикладного искусства, статьи и научные работы, а также примеры ювелирных изделий с элементами кружева.

Теоретическая значимость бакалаврской работы заключается в рассмотрении и анализе проблемы сохранения культурных традиций России в XXI веке, а также в поиске художественного образа коллекции «Сквозь свет»

Практическая значимость выпускной квалификационной работы заключается в изготовлении украшений в материале.

К защите представлены следующие материалы:

- чертёж коллекции серёг «Сквозь свет»;
- проект коллекции серёг «Сквозь свет» в технике акварельная отмывка;
- коллекция серёг «Сквозь свет» изготовленная в материале;
- фото-презентация коллекции
- пояснительная записка.

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения; двух основных глав, каждая, которая содержит два параграфа; заключения; списка источников информации; приложения.

Во введении раскрывается актуальность дипломной работы, цель и задачи, гипотеза, теоретическая и практическая значимость исследования.

В первой главе рассматривается теоретическая часть — производится анализ проблемы сохранения культурных традиций России в XXI веке через предметы декоративно-прикладного искусств. Также рассматривается конкретный вид декоративно-прикладного искусства — «Кружевоплетение». По окончании главы делается вывод.

Вторая глава описывает практическую часть. Автор проводит поиск художественного образа, изучает примеры ювелирных изделий с элементами кружева. А также вторая глава включает в себя последовательные этапы выполнения работы: проектирование, 3D-моделирование и прототипирование, процесс литья, работы с металлом и ювелирными вставками. По окончании главы делается вывод.

В заключении подводятся итоги ВКР и сделанные на их основе самостоятельные аналитические выводы.

Список используемой литературы содержит информацию об основных источниках, к которым обращался автор в процессе исследования.

Приложения включают в себя иллюстрации — примеры произведений декоративно-прикладного искусства, разработанные автором эскизы, поэтапное выполнение коллекции в материале, а также техническую карту изготовления Коллекции серёг в виде таблиц.

ГЛАВА I. КУЛЬТУРНЫЕ ТРАДИЦИИ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА.

1.1 Возрождение и сохранение культурных традиций России через предметы декоративно-прикладного искусства.

В культуре любого народа есть социальное и культурное наследие, сложное по своему историческому происхождению и выполняемым функциям. Одними из самых ярких и наглядных таких наследий являются народные обычаи и традиции. Но на сегодняшний день, в эпоху информационных технологий, интернета, и городской суеты, современное поколение постепенно утрачивает связь с традициями и обычаями прежней жизни русского народа, считая традиции пережитком прошлого, которое знать необязательно.

Обычай — правило поведения, традиционно установившиеся, на протяжении жизни нескольких поколений, ставшее всеобщим в следствии неоднократного повторения.

Обычай регулирует отношения, складывающиеся в течении нескольких десятков поколений.

Тради́ция (от лат. *traditio* «предание», обычай) — множество взглядов, бычаев, привычек и навыков практической и общественной деятельности, передаваемых из поколения в поколение, выступающих одним из регуляторов социальных взаимоотношений.

За многовековую историю в России сформировалось немало традиций, которые во многом определили развитие государства, придали уникальность и самобытность. Национальные русские традиции наблюдаются в различных сферах жизни каждого этноса: в письменной речи, фольклоре (былины, сказки, частушки, пословицы), национальных блюдах, народных промыслах и проведении праздников. И. М. Снегирев, русский фольклорист, писал, что народные праздники со всеми, относящимися к ним суеверными обрядами, хороводами, песнями и играми являются мощнейшим источником познания народной жизни.

С давних времен общество чувствовало себя частью природы, люди ощущали себя участниками природных событий, а одним из способов такого участия были календарные народные праздники, корни которых тесно переплетаются с традициями. Праздник, как социальное событие, создает определенные правила и способы поведения, формирует ценности.

В настоящее время общество отмечают как традиционные даты, пришедшие к нам с давних времен, так и современные. Русские православные праздники, на сегодняшний день перестали быть исключительно религиозными и стали распространёнными не только среди христиан, но и атеистов, а также представителей иных вероисповеданий.

Праздник играет определённую роль в процессе социализации человека, осознании им своей роли и отношения к социальным группам. Своим эмоциональным фоном, зрелищностью, часто сопровождаемой радостью, подарками и весельем, праздник в течение многих веков притягивает детей и молодёжь, глубоко оставаясь в их памяти. Кроме того, праздник — важное средство художественного воспитания, которое формирует любовь к традициям своего народа и способствует развитию личности.

Русский народ сохранил и продолжает чтить большое количество праздников, что нельзя сказать о других формах культурных традиций. К сожалению, проблема сохранения и возрождение культурных традиций России является одной из наиболее важных и актуальных проблем современности. Меняющийся сверхбыстрыми темпами образ жизни человека, ведет не только к появлению новых ценностей, но и навсегда стирает прошлое. На сегодняшний день происходит распад этнокультурного пространства. Постепенно исчезают народные ремесла, это значит, что забываются культурные традиции.

Декоративно-прикладное искусство считается одним из способов приобщения к ценностям и знаниям, бережно передаваемым из поколения в поколение. Важной составляющей декоративно-прикладного искусства являются народно-художественные промыслы. Основными народными промыслами являются: вышивка, резьба по дереву, различные росписи, кружевоплетение,

народная керамика и другие. Традиционно к материалам относятся дерево, камень, ткань, стекло, глина металл и другие.

Возрождение и сохранение традиций, в наше время является значимой задачей современного общества. Народно-прикладные промыслы формируют культурный пласт эстетического восприятия, развивают способность к созданию эстетических ценностей, сближают представителей разных этносов и помогают людям понять друг друга.

Процесс познания культуры своего народа, должен осуществляться как можно раньше, и происходить через предметы народно-прикладного искусства. Только лишь в этом случае народное творчество, оставит в душе ребенка глубокий след и вызовет непритворный интерес. Так, например, дымковская игрушка разносторонне влияет на развитие ума, характера и чувств ребенка. Дымковская игрушка — воплощение жизни в самых радостных красках, одно из ярких проявлений общественной культуры, глубоко жизненное и доступное, а главное очень близкое и понятное детям. Создание игрушки идет от истоков народных промыслов. Из поколения в поколение переходят традиции ремесла и искусства игрушки. Этот народный промысел жизнерадостный по колориту, «живое» и динамичное по рисунку увлекает и очаровывает детей, знакомя с искусством народных мастеров. Постигая этот промысел, дети в доступной форме усваивают обычаи и нравы своего народа. Яркое впечатление производят на детей красочные росписи по дереву в произведениях народных мастеров городецкой и хохломской росписи, растительные узоры в произведениях Гжели, насыщенные по цвету, декоративные жостовские подносы, семеновская расписная матрешка.

На территории России существуют неповторимые виды народных художественных промыслов, которые продолжают развивать свои исторические корни. Хотелось бы остановиться на некоторых примерах.

Одним из ярких представителей носителя глубоких традиций, является золотошвейный промысел, который получил широкое развитие в городе Торжок Тверской области (приложение 1 рис.1). Главная загадка янтарного шитья скрывается в технике его исполнения: шитье выполняется волочеными золотыми

или серебряными нитями по сукну или бархату. В настоящее время традиции золотого шитья поддерживает предприятие «Торжокские золотошвеи».

Тарусскую вышивку Калужской области характеризует особая выразительность и декоративность, лаконичность и целостность фигур. На ярко красном фоне вышивки отчетливо видны белоснежные фигуры людей, коней, птиц, растительные и геометрические орнаменты. Отдельные вкрапления синего, желтого, реже зеленого цвета, вплетаясь в фон, усиливают общую яркость вышивки (приложение 1 рис.2). Сегодня это ремесло получило развитие в ООО НХП «Тарусская вышивка». Современный ассортимент тарусской вышивки состоит из изделий для украшения интерьера, женской и мужской одежды.

Кружевоплетение — довольно популярный промысел в Центральном федеральном округе. Единственное в России цветное кружево с давних пор плетут в старинном городе Михайлове Рязанской области. Техника такого кружевоплетения уникальна и неповторима. Из белоснежных и цветных нитей мулине мастерицы с помощью деревянных палочек — коклюшек — создают яркие изобильные фактурой узор (приложение 1 рис.3). Узор кружева строгий и геометрический. В наши дни мастера и художники продолжают создавать прекрасные предметы декоративно-прикладного искусства, восстанавливая древние традиции оригинального михайловского кружевоплетения и пополняя, таким образом, золотой запас России.

Производство глиняных декоративных изделий наиболее распространено для областей с глинистой почвой. Хлудневская игрушка Калужской области характеризуется непринужденной лепкой, свободной манерой росписи и неизменным кругом тем и сюжетов (приложение 1 рис.4). Интересным является то, что почти все изделия — не просто игрушки, а свистульки. Для раскраски используют природный цвет травяных красок, приготовленных из молодых побегов ржи, ольховой и дубовой коры, стеблей и цветов зверобоя. Мастерицы в росписи свистулек в основном используют красный, малиновый, зеленый цвета. Данная палитра цветов привычна для калужской вышивки и ткачества народного костюма.

Художественный промысел Павлопосадские платки сформировался не далеко от Москвы в небольшом городе Павловский Посад. Особенности производства, цветовая и композиционная наполненность рисунка Павловского платка, основаны на технически совершенном мастерстве резчиков набойных досок, с которых печатается на ткани узор, и виртуозном мастерстве колористов-набойщиков. Каждый цвет рисунка печатается с отдельной доски, число которых доходит до нескольких десятков. В декоре павловских платков преобладают изобильные цветочные букеты (приложение 1 рис.5). Легкие, прекрасные, насыщенные яркими цветами настоящие произведения текстильного искусства на сегодняшний день производит ОАО "Павлопосадская платочная мануфактура" в городе Павловский Посад, изготавливающая платки из шерсти, шелка, хлопка, палантины, кашне, скатерти. Помимо этого, мотивы этого народного ремесла используются современными дизайнерами и модельерами при создании новых модных коллекций одежды и аксессуаров.

Не менее интересны и уникальны промыслы:

- Филимоновская игрушка — глиняные статуэтки: барыни, всадники, коровы, медведи, петухи с вытянутыми пропорциями фигур. Удлиненные изящные силуэты игрушек, гармонично сочетаются с динамичной, яркой росписью — трехцветный геометрический орнамент (приложение 1 рис.6).
- Богородская игрушка — русский народный промысел, состоящий в изготовлении резных игрушек из дерева. Наиболее известна игрушка «Кузнецы», обычно имитирующая мужика и медведя, которые поочередно бьют по наковальне (приложение 1 рис.7).
- Городецкая роспись — яркая, лаконичная городецкая роспись отражает крестьянский и купеческий быт, фигурки коней, петухов, цветочные мотивы. Роспись, украшающая мебель, сундуки, множество других бытовых предметов, выполняется свободным мазком без предварительного рисунка, с белой и черной графической обводкой. Рисунок имеет контрастные яркие цвета (приложение 1 рис.8).

- Жостовская роспись — русский народный промысел, заключающийся в росписи деревянных и металлических подносов. Основными мотивами такой росписи являются цветочные букеты простой композиции, с чередующимися крупными садовыми и небольшими полевыми цветами (приложение 1 рис.9). Традиционная подача рисунка предполагает наличие черного или красного фона. Современные орнаменты росписи подразумевают использование нежных оттенков для создания насыщенной композиции.
- Русская матрёшка — один из самых известных символов России. Это игрушка — деревянная барышня, из которой при раскрытии появляются аналогичные игрушки, каждая которая имеет меньший размер предыдущей. В основном матрёшка состоит из 3, 8 и 12 элементов. Классические сюжеты для изображения на игрушках — бытовые темы (приложение 1 рис.10).

Народные художественные промыслы представляют собой неотъемлемое достояние, сохранение и развитие которого является важной задачей для каждого индивидуума. Современное общество нуждается в сохранении культурных традиций. Это является принципиально актуальным, потому что этот аспект влияет на воспитание успешной личности с высокими моральными и духовными качествами — истинного патриота своей Родины, способного не только сохранить, но и приумножить культурное наследие. Кроме того, приобщение к промыслам, помогает взглянуть на привычные вещи и явления по новому, увидеть красоту окружающего мира.

1.2 Искусство кружевоплетения, его история и разновидности.

Традиционное искусство — крайне важная область духовной культуры каждого этноса. В нем находят отражение многолетний опыт народа, его мировоззрение. Одной из наиболее художественно и интеллектуально насыщенных форм традиционной культуры является кружевоплетение.

Кружевоплетение — вид декоративно-прикладного искусства, основанный на создании изделий из нитей, посредством их переплетения между собой. Этот народный промысел вызывает интерес к себе уже достаточно давно и имеет богатую историю. Ученые и до настоящего времени затрудняются дать четкий ответ на вопрос — где и когда зародилось кружево. Филигранные ткани с похожим орнаментом были найдены в древнеегипетских захоронениях, но кружевоплетение как промысел появилось лишь в эпоху Возрождения. Первые кружева появились в Италии на рубеже XV и XVI столетий, однако его родиной принято считать Фландрию, регион Бельгии. По мере возрастания популярности кружев и увеличения количества техник плетения колоссальное количество нововведений появилось именно там. В старинном городе Брюгге, находившемся в западной части Бельгии, изготавливали самые красивые кружева. Изначально филигранные плетения использовались исключительно для декоративной отделки одежды знатных и богатых персон. Придумав ажурное полотно, по технике исполнения близкое вышивке, здешние мастера назвали его *punto in aria* — «стежок в воздухе». Шитье иглой — исторически первый способ изготовления кружева. Чуть ли не сразу возник и второй метод — плетение на коклюшках, особых палочках-катушках, удерживающих нить во время работы. В течении длительного времени мастерицы, которые плели кружева, трудились в подвалах. Совершалось это с целью, того, чтобы кудель была влажной, а нить эластичной и тонкой.

В XVII веке чрезвычайно распространённым становится итальянский гипюр. Его секреты строго охранялись в Венецианской республике. Но если

Италия и Бельгия превратили простое ремесло в высокое искусство, то настоящую славу кружевам принесла Франция.

Итальянские кружева пришли во Францию в середине XVI столетия. Сначала «сеточка», позже — плотные и вычурные гипюры, — все это стремительно входило в моду и покупалось французской знатью в больших количествах. Кружева были невероятно популярны — их с одинаковым удовольствием носили представитель сильного пола и девушки. При этом сама Франция не имела возможность похвастаться собственным производством филигранной роскоши, и денежные средства отправлялись за пределы страны. Продолжалось это на протяжении одного столетия. Процесс развития кружевного искусства во Франции началось в середине XVII века. Местные кружевницы овладели зарубежной техникой и узорами, а главное привнесли в кружева тонкость и изящество.

Традиционно кружево называлось в честь того места, где оно производилось. Так, например, город Тюль дал название легкой и прозрачной сетчатой ткани. Алансонские кружева, одни из самых тонких и дорогих французских кружев — появились в городе Алансон. Классические шитые: по сетке с правильными шестигранными ячейками выполняется мелкий изящный растительный мотив. Для придания объема узору по краю часто вшивался конский или даже человеческий волос. Кружева аржантан, названные в честь города в Нормандии, имеют весьма похожий вид, однако, отличаются отсутствием традиционной для алансона тесьмы. Этот вид кружев, являясь крайне популярным в XVIII веке, украшал одежду. В тот же период в моду входят, сочетающие в себе лучшие традиции фламандских и французских мастеров — плетеные кружева валансьен. Им свойственен все тот же растительный орнамент, с отсутствием любого рельефа, находившийся на сетке с круглыми ячейками. Работу мастера усложняло одновременное плетение и фона и рисунка. В XIX веке, благодаря появившейся моде на белые свадебные платья, невероятную популярность приобрели кружева-блонды. Техника такого кружевоплетения заключалась в плетении из не сученых шелковых ниток белого или золотистого

цвета. Уплотнённый рисунок контрастирует с тонкой красотой форм тюля. Знаменитые кружева шантильи родом из Франции изготавливались преимущественно из шёлковых нитей исключительно черного цвета — изысканный цветочный орнамент располагался на тончайшем тюле. С начала XIX века производство филигранных узоров было поставлено на поток. Мастерицы-кружевницы стали создавать свои творения не только для себя, но и с целью их продажи. Было положено начало формированию фабричного производства кружевных изделий.

На территории России искусство кружева появилось в начале XVII века. Мода на кружево, которое дополняло одежду европейского типа, привела к созданию небольших мастерских, а затем и фабрик по производству кружева.

Впервые о русских кружевах упоминается в Ипатьевской летописи. От второй половины XVI столетия дошли до нас многочисленные монументы плетенных ажурных изделий, его изображения на портретах. Кружево выплеталось в качестве дорогих ювелирных изделий из золотой и серебряной нити с использованием жемчужин и бусин из различных драгоценных камней. Золотым кружевом щедро декорировались одежды для парадного выхода царей и бояр, а также для украшения облачения патриарха и высшего духовенства. С годами мастерицы научились использовать для создания элегантного изделия лен, шелк и хлопчатобумажные нити. Шитое кружево в нашей стране признания не получило, а коклюшечное достигло особого совершенства.

В конце XVIII — начале XIX вв. появляются первые промышленные предприятия. Кружевоплетение становится промыслом. Им занимаются не только крепостные, но и горожанки и крестьянки. С отменой крепостного права в России складываются центры кружевоплетения. Выпускаемая на фабриках продукция — одежда, подушки, скатерти, салфетки и другие аксессуары пользовалась большим спросом, и распродавались моментально. В большом количестве российские кружевные изделия поставлялись и в другие страны. Доступность материала и универсальность применения сделали коклюшечные кружева поистине народным.

Кружевными изделиями славились: Торжок, Калязин, Рязань, Вологда, Елец Михайлов, Орел, и у каждого центра были свои особенности.

В России сформировалось три техники плетения кружев:

- численная;
- парная;
- сцепная.

Неповторимый орнамент численного кружева создаётся мастером без предварительного наброска, нанесенного на шаблон, имеет простые повторяющиеся узоры в виде геометрических фигур, выполненных по точному числу переплетений. Эта разновидность кружевоплетения не требующая большого число коклюшек, применялась для изготовления узких и плотных деталей украшения одежды.

Парное кружево выполняется по сколку — шаблону, на который нанесен рисунок. Основной узор располагается в центральной части кружева и состоит из геометрических фигур, заполненных различными переплетениями. Для создания цельного рисунка, мастерица использует от трёх до пяти простых элементов, которые повторяются с одинаковой периодичностью. Разнообразное парное кружево отличаются друг от друга по ширине и форме, орнаменту и назначению.

Сцепное кружево — популярная техника плетения, дающая возможность показать искусство мастерицы. Ажурное изделие в основном состоит из главного узора и полотнянки с различными изгибами и поворотами. Для создания филигранного полотна применяется длинная тесьма, которая и ложится в основу мотива. Выплетается кружево частями и скрепляется в единое полотно методом сцепки. В результате получается сложный узор, состоящий из стилизованных фигурок птиц, животных, людей и пейзажей. Сцепное кружево используется для изготовления крупных изделий.

Ажурные изделия производят из различных нитей: натуральных — льняных, хлопковых, шелковых — и синтетических. Несмотря на прихотливость натурального кружева в уходе и носке, его ценят на порядок выше синтетического. По типу изготовления филигранные полотна делятся на ручное

плетение и машинное. Рукодельное кружево делится на виды по технике выполнения:

- Плетёное. Коклюшечное кружево.
- Узелковое. Макраме и фриволите.
- Шитое. Игольное кружево, хардангер, гипюр.
- Вязаное кружево.

Коклюшечное кружево — кружева, сплетённые с помощью коклюшек — деревянные палочки, с утолщением на одном конце и с шейкой для намотки ниток (приложение 1 рис.11). В отличие от других видов кружев, коклюшечное плетётся не одной, а сразу несколькими нитками. На Руси коклюшечное кружево плетут с XIII века, а временем появления в Европе принято считать XVI век, где именно в это время появились металлические булавки, на которых строился технологический процесс: булавки втыкаются вдоль линии рисунка, нанесённого на бумагу, и обматываются нитями с коклюшек, создавая узор. Также для плетения кружев необходима подушка — туго набитый валик. Коклюшечное кружево делится на виды по местности изготовления: московское, рязанское, елецкое, вологодское, вятское и другие.

Макраме — это древнее искусство, появилось в IX веке до н.э. Именно в это время начали появляться изделия из узелков. Плели, как правило, моряки во время длительных путешествий, создавая кулоны и обереги не только для себя но в подарок. Изделия в технике макраме отличаются прочностью и долговечностью, а также не обделены красотой и оригинальностью (приложение 1 рис.12). Благодаря этим свойствам оно стало популярным среди всех слоев населения и существует до сих пор. Макраме используют для создания сумок, поясов, спинок стульев, гамаков и т.д.

Фриволите — эта разновидность узелкового кружева, которое плетётся с помощью челноков или иглы. Этот вид кружева пришёл из Франции. В отличие от коклюшечного, это кружево не стало предметом народного промысла, но было одним из популярных и увлекательных женских рукоделий. Сейчас эта техника

вновь набирает популярность, и применяется для изготовления украшений (приложение 1 рис.13).

Хардангер, или игольное кружево, самое эластичное из всех видов. Создается при помощи ниток и иглы. Для стиля хардангер характерны рельефные швы и прорези (приложение 1 рис.14). Для того чтобы получить изящное кружево необходимо потратить времени намного больше, чем для плетения других видов. Изготовление игольного кружева проходит в несколько этапов. Сначала продумывается узор и создаётся рисунок на бумаге, укреплённой тканью. Далее толстой нитью вышивается контур, после завершения происходит заполнение контура тонкой нитью различными стежками. Как правило, вышивается один мотив — цветок. Если изделие крупное, то мотивы сшиваются очень тонкой нитью в единое целое так, что место крепления и нить не сможет различить никто, кроме мастера. Выполняются швы льняными нитками, в качестве основы обычно выступает тонкое льняное полотно. Сейчас такой вышивкой украшают не только одежду, но и домашний текстиль.

Гипюр (венцианское кружево) — кружевное полотно, состоящее из элементов, созданных с помощью коклюшек или шитых иглой, которые скреплены между собой нитями. За счет того, что плетение легкое и свободное, узор получается невесомым. Классический рисунок на гипюре — цветы и побеги с листьями на сетчатом полотне (приложение 1 рис.15). Родиной гипюра принято считать Италию, особенно своими изделиями славилась Венеция.

Вязаное кружево.

Чаще всего мастерицы в домашних условиях для создания кружевной ткани используют обычный крючок — это цепная техника вязания, которая выполняется путем подхватывания петель и продевания их друг в друга вязальным крючком, постепенно формируя полотно. Петли могут быть двойными и тройными, создавая более плотные и более свободные участки, в результате чего получается эффект кружева. Вязание крючком — простая, быстрая и удобная техника. С помощью длинного крючка изготавливают тунисское, викторианское,

афганское кружево. Коротким крючком можно выполнить филейное, брюггское, ирландское кружево. А также гипюр и кружево на вилке.

Тунисское плетение — способ вязания длинным крючком. Полотно получается плотным, плоским и имеет ярко выраженные лицевую и изнаночную стороны (приложение 1 рис.16). Вещи, связанные по принципу тунисского вязания, получаются очень прочными и носкими, они не растягиваются и не деформируются. Кроме того, тунисское вязание требует значительно меньше пряжи, чем другие виды плетения. Крючок для тунисского вязания длиной 35-45 см должен быть гладким, и в два раза толще нити.

В XIX веке светские красавицы украшали свою одежду воротниками «Берта», которые больше напоминали шали и палантины (приложение 1 рис.17). Эти изделия выполнялись в технике викторианского кружева с помощью длинного крючка.

Особенность работы афганского кружева заключается в правильном сочетании цветовой гаммы нитей и очередность их использования (приложение 1 рис.18).

Филейное кружево, полученное при сочетании двух технологий — изготовления сетки и шитья узора (приложение 1 рис.19). Сетку получают или путем плетения с помощью специальной иглы и стержня, или путем выдергивания нитей из ткани. После получения сетки ее ячейки заполняют посредством шитья иглой, образуя всевозможные узоры. Филе делится на две основные группы — просто филе и филе-гипюр, или вышитое филе. По форме ячеек различают прямое и косое филе. В косом филе ячейки имеют форму ромбиков. В прямом филе — квадратные ячейки. При заполнении сетчатого грунта нитку вводят в грунт сетки различными способами: вплетают, ввязывают узелками, она может образовывать стежки и швы, выполненные в различной технике (штопка, бриды с оплеткой, цепочка, настил и др.). При этом в узоре образуются такие элементы как треугольники, ромбы, квадраты, паучки, рубчики, звездочки и т. п.

Главная ценность и особенность ирландского кружева — это полностью ручная эксклюзивная работа. В отличие от обычного вязания крючком ирландская техника предполагает вязание мотивов (цветов, листьев и т.д.) по-отдельности, а затем соединение их с помощью сетки (приложение 1 рис.20). Благодаря этому в изготовлении одной вещи может быть задействовано сразу несколько человек.

Для создания кружева плетёного на вилке используют крючок и специальную вилку для вязания. Техника плетения на вилке простая, но богата различными возможностями, что позволяет реализовать самые необычные творческие идеи: между двумя концами натягивают несколько нитей и с помощью крючка связывают их в узор (приложение 1 рис.21).

Налаживание производства кружевных полотен с помощью станков позволило сделать материал доступным. Сегодня промышленным способом можно получить самые разнообразные ткани с любыми узорами и цветовыми сочетаниями. Машинное кружево делится на следующие виды: ленточное кружево, ажур, гипюр.

Для создания ленточного кружева используется лента или тесьма, которая вплетается в узор, а затем украшается коклюшечным или игольным кружевом (приложение 1 рис.22). Это один из самых быстрых способов создать кружевное полотно. Данный вид кружева может быть выполнен как вручную, так и машинным методом. Машинный способ сейчас применяется чаще всего, т.к. это значительно ускоряет процесс изготовления, но ленты, сшитые на машинке, имеют более острые и выраженные изгибы, а само кружево после стирки может потерять ровную поверхность.

Ажурное кружево — прозрачная ткань, которая в большинстве случаев требует наличия подкладки в готовом изделии — ее делают из натуральных, искусственных или синтетических волокон. Несмотря на промышленное производство, ажур выглядит очень благородно и изысканно. Он хорошо держит форму и менее требователен в уходе, по сравнению с материалом ручной работы. В магазинах можно найти и псевдоажур — обивочную мебельную ткань, которая имитирует кружевной узор. Ажурные полотна используют преимущественно для

изготовления одежды: свадебных и вечерних нарядов, нижнего белья. Реже для домашнего текстиля, декоративных элементов на блузах, трикотажных изделиях.

Гипюровое полотно чаще всего делают из натуральных волокон с добавлением небольшого процента синтетики. Такая ткань получается более эластичной и износостойкой (приложение 1 рис.23). Гипюр считается универсальным материалом, который подходит для изготовления вечерних и повседневных нарядов, пеньюаров и даже штор. Существует и трикотажный гипюр из шерстяных или смесовых волокон, из которого шьют кардиганы, кофты и другие трикотажные изделия.

Рукодельное кружево делится на виды по месту производства:

- вологодское;
- михайловское;
- елецкое;
- балахнинское;
- калязинское;
- торжокское;
- мценское.

Вологодское кружево — вид русского кружева, плетёного на коклюшках, сформировалось в XVII — XVIII веках. А в XIX столетие, на территории Вологодского уезда, кружевоплетение стало существовать как промысел, которым занимались тысячи мастериц в разных уездах. Активно это ремеслом занимались Вологодский, Кадниковский и Грязовецкий уездов. Главной отличительной особенностью вологодского кружева является неповторимый крупный узор, плетённый утолщенной нитью в виде сплошной полотнянки, расположенной на фоне узорчатого плетения (приложение 1 рис.24). Как правило, ажурные изделия имеют белый цвет. В ранних вологодских кружевах в качестве основного орнамента варьировались стилизованными изображениями птиц, древа жизни и другими старинные мотивы, преобладание которых, является отличительной чертой ажурных полотен от кружев, вырабатываемых в других

странах. Вологодское кружево отличает плавные линии и разнообразие орнамента. Сегодня, кружевная фабрика «Снежинка», основанная в первой половине XX века, является главным символом древнего промысла. Она сохранила традиции вологодского кружевного искусства, подтверждая, что кружево — знак терпения и трудолюбия русских мастериц. Талант и профессионализм вологодских мастеров были не раз поощрены как в России так и за её пределами.

По устоявшимся традициям, единственное в России цветное кружево издавна плетут в городе Михайлове Рязанской губернии. Михайловское кружево относится к одной из самых древних разновидностей — численной технике плетения, выполняемой без заранее намеченного рисунка, по памяти. Техника кружевоплетения уникальна и не имеет аналогов. Это кружево очень оригинальное и не похоже на другие: плотное полотно, почти не имеет ажурных элементов, в нем нет растительных орнаментов, популярных в других видах кружева (приложение 1 рис.25). Узор михайловского кружева строг и геометричен — древнейший тип орнамента, элементы которого были символы солнца, воды, и женского начала. Яркость полотна построена на сочетании красных и белых нитей, иногда добавляются нити зелёного, голубого, жёлтого и черного цвета. Кроме того, нити на кружева берутся не тонкие, как в других видах этого промысла, а пышные. Мастера используют только натуральные материалы: лен, хлопок, шерсть. От того, что в изделиях применяется вышивка ручной работы, это кружево получается плотным и объемным.

Елецкие кружева, плетённые на коклюшках известны в России с XIX века. Но активное развитие оно получило в конце XIX столетия. Для классического кружева используется самый сложный вид плетения — многопарный. Сложность заключается в применении большого количества коклюшек: от нескольких сотен пар. Основной чертой, которая отличает елецкое кружево от других, является тонкость форм, рельефный узор, природные мотивы и растительные орнаменты (приложение 1 рис.26). В елецком кружеве встречаются узоры, типичные только для этой местности — «гречишка», «жемчужка», «паучки», «вороний глаз» и

другие. Для плетения мастерицы используют белый и жёлтый лён, белый и чёрный шелк, цветную хлопчатобумажную нить разной толщины.

Еще одним кружевным центром является Балахна, расположенная в Нижегородской области. Именно здесь был создан особый вид — «балахонский манер», в котором были переработаны традиции бельгийского и французского кружева. Оригинальность «балахонского манера» отражалась в комбинации пышных узоров в виде букетов из цветов, и гроздьев винограда, располагавшихся поверх лёгких тюлевых решёток. В одном филигранном полотне могло сочетаться несколько видов решеток, благодаря этому достигался особый эффект игры светотени (приложение 1 рис.27). Тончайшее балахнинское кружево плелось в сложной многопарной технике, при которой требовалось большое число коклюшек, порой достигающее до 300 пар. Самые популярные узоры — «балахонская роза» и «огурец». Плелось кружево в основном из шелковых и хлопчатобумажных ниток, реже — из льняных. Шелковые косынки с узорами из виноградных гроздьев, ажурные шарфы, платья из кремового и черного шелка очень ценились в России и за границей. В Балахне не было принято брать учениц, секреты техники переходили из поколения в поколение. Каждое семейство работало самостоятельно, по этой причине, кружевной промысел постепенно начал угасать в начале XX века. На сегодняшний день, кружевоплетение не существует как промысел, однако коклюшечное кружево продолжают плести женского рукоделия.

Город Калязин является крупным центром кружевного промысла, возникшего раньше, чем в других городах: уже в конце XVII века кружево продавались в крупных городах. В Калязине создавали 20 оригинальных узоров, одним из самых ранних считается «старорусский калязинский» — сетчатый геометрический орнамент. Также был популярен узор «сыпчатое» — цепочка из косых клеток с разными наполнениями. К середине XIX века мастерицы создали свой, калязинский, тип сцепного кружева. Такое кружево использовалось для выплетания простыней и декоративных полотенец, с плотным рисунком. Узор часто повторялся, состоял из цветка семилистника и птиц по краям. В качестве

материала использовался лён, металлическая пряжа и шелка. Калязинское кружевоплетение перестало существовать как промысел в первой половине XX века. На сегодняшний день кружевное ремесло постепенно возрождается и в Калязинском районе даже выращивают лён.

Торжокское кружево — оригинальный тип сцепного кружевоплетения, мотивы которого происходили из традиционных сюжетов местного двустороннего шитья. В первой половине XIX века появился оригинальный тип многопарного кружева, привлекающий своеобразием приемов исполнения и характеров мотивов узора. Кружевницы плели только аршинное кружево: прошва, край, агромант из ниток более или менее толстых (приложение 1 рис.28). Плелись кружева из льняных ниток фабричного производства. Употреблялись также красная и синяя бумага, цветной шелк и золотые мишурные нити. Торжокские кружевницы в плотное плетение полотнянки часто вплетали яркую скань разных цветов, а в некоторых случаях золотые и серебряные нити. Торжокское сцепное кружево полностью выплеталось из цветных нитей с преобладанием приглушенных розовых, коричневых, бледно-золотистых и охристо-травянистых тонов, создававших теплую цветовую гамму. Ещё одной интересной особенностью торжокского кружева является активное использование скани, которая всегда имеет большую толщину нити рисунка. Она обвивает контуры фигур, плавно переходя от одной к другой, образуя мягкие изгибы и петли, придавая узору волнистую траекторию направления.

Мценское кружево Орловской области, плетённое на коклюшках - одно из самых древних на Руси. В XVIII веке под Мценском, помещица Протасова открыла мануфактуру по производству кружева. Это было самое крупное кружевное производство в России. Главной особенностью, которая отличала мценское кружево от других — это активное использование геометрических мотивов (приложение 1 рис.29). Численное плетение с трудно различимыми крестовидными фигурами, или с узором из городчатых ромбов. Несколько десятков лет назад, ремесло находилось на грани исчезновения, а сейчас это ремесло не забыто и развивается лишь благодаря «Школе кружевниц».

Выводы по главе 1

Традиции и обычаи являются неотъемлемой частью каждого этноса. Сегодня, в век новых технологий, городская жизнь человека приводит распаду этнокультурного пространства, а современная молодежь не интересуется прошлой жизнью предков, считая мир традиций безвозвратно ушедшим в прошлое. Именно поэтому становится актуальной забота и сохранение культурных традиций России.

Декоративно-прикладное искусство — одна из форм культурных традиций. Также оно считается эффективным способом приобщения к ценностям и знаниям, бережно передаваемым из поколения в поколение. Важной составляющей декоративно-прикладного искусства являются народно-художественные промыслы: вышивка, резьба по дереву, различные росписи, кружевоплетение, народная керамика и другие. Одним из наиболее ярких видов декоративно-прикладного искусства является кружевоплетение. Этот народный промысел имеет богатую историю. Множество видов кружевного материала принято разделять по технике изготовления и по географическому принципу.

Проанализировав данную информацию, автор познал всю важность проблемы и вдохновился визуальным восприятием красотой тонких форм кружева на создание ювелирной коллекции «Сквозь свет». Нежные изгибы, мягкие узоры, невесомость и таинственность кружева завораживают своей красотой и наилучшим образом подчеркивают женственность. Все это направлено на то, чтобы сделать мир прекраснее и изящнее.

ГЛАВА II. ПОИСК ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗА И ЭТАПЫ ВОПОЛНЕНИЯ КОЛЛЕКЦИИ СЕРЁГ «ТРАДИЦИОННЫЕ МОТИВЫ»

2.1 Поиск художественного образа

При создании украшений авторского ювелирного искусства дизайнеры постоянно находятся в поиске источника вдохновения, который играет большую роль для всех мастеров-ювелиров. Вдохновение приходит по-разному: бывает, оно возникает под впечатлением красоты окружающей природы или от прочитанной книги, навевающей размышления о жизненных ценностях. Всё, что происходит с дизайнером, так или иначе отражается в работе: пропуская через себя, сквозь собственные ощущения и переживания, ювелир-дизайнер отображает идею в дизайне будущих ювелирных изделий.

Проектируя коллекцию серёг «Сквозь свет», автор затрагивает в своей работе проблему сохранения культурных традиций России в XXI веке, которая на сегодняшний день приобретает актуальность.

Автор проводит обширные исследования, посвящённые изучению главных трендов: коллекции ведущих ювелирных брендов, ключевые направления дизайна — всё это подвергается тщательному анализу. Кроме того, автор внимательно изучает интернет-порталы, содержащие информацию, необходимую для разработки коллекции.

Первоначальным этапом разработки ВКР явилась идея, вдохновением которой стали лёгкие, воздушные, чарующие своим узором кружева. Ажурные изделия с давних времен являются символом богатой жизни и роскоши, а сегодня филигранные узоры стало признаком тонкого вкуса.

Обладая завораживающим орнаментом, искусство кружевоплетение является мощным источником вдохновения для многих мастеров и художников. Замысловатые сплетения с декоративными элементами из ткани и ниток, создают необыкновенные узоры, многие из которых воплощаются в эскизах ювелирных изделий. Поэтому в ювелирном искусстве встречаются украшения с орнаментами кружева. Так торгово-промышленная компания «Золотые кружева» под

руководством Бормотовой Ларисы изготавливает ювелирные украшения ручной работы из золота и серебра. Филигранные изделия сочетают в себе уникальный дизайн и современную технику изготовления (приложение 2. рис.1).

Коллекция украшений «Кружева» компании «Смоленские бриллианты» создана дизайнерами, вдохновленными многообразием бесчисленных узоров кружев. Все украшения, вошедшие в эту коллекцию, выполнены из белого золота, с множеством бриллиантов. Внешняя хрупкость и внутренняя твердость - именно так можно описать эти ювелирные шедевры (приложение 2. рис.2).

В январе 2018 года в рамках недели Высокой моды Дом Chopard представил новинки своей коллекции Precious Chopard. Идея этой коллекции заключается в том, что украшения, выполненные из драгоценного металла и камней, должны напоминать настоящее кружево. Среди украшений коллекции представлен роскошный гарнитур из бриллиантов и танзанитов, состоящий из колье, кольца и серёг (приложение 2. рис.3). В каждом изделии видна рука мастера и виртуозное владение не только традиционными техниками, но и ультрасовременными технологиями.

В июле 2018 года в Париже ювелирный Дом Dior представил обширную выставку, на которой презентовал изделия из новой коллекции Dior Dior Dior. Данная коллекция посвящена трансформации нежного кружева в яркие украшения — рисунок, выполненный из нитей белого розового и желтого золота с сияющими камнями, отображает неземную легкость и элегантность тканевого полотна. Основой коллекции стала имитация плетеного кружева — рисунок пчелиных сот (приложение 2. рис.4).

Коллекция «Кружева Владивостока» была создана по мотивам декора исторической архитектуры города Владивостока, выполненной в стиле модерн. Состоит из узора кованых решеток и характерной лепнины (приложение 2. рис.5).

Дизайн многих изделий итальянского ювелирного дома Buccellati основывается на мотиве пчелиных сот - самого известного ювелирного приема компании. Этот орнамент был выбран не случайно — он похож на тюлевые кружева для свадебных вуалей (приложение 2. рис.6).

Вдохновившись кружевами, автор приступает к поиску художественного образа и пластического решения композиции коллекции «Сквозь свет». Выбирая форму будущих украшений, автор остановился на серьгах, решив сделать коллекцию серёг, состоящих из трех пар.

Традиция украшать себя различными предметами, прокалывая уши, появилась очень давно и является распространённой по сегодняшний день. Современные серьги отличаются большим разнообразием: они выполняются из разных материалов и имеют всевозможные формы. Как правило, серьга состоит из швензы или штифта, основания и подвесной части (декоративный элемент украшения). Застёжки для сережек бывают нескольких видов. От правильно подобранных замковых механизмов изделий зависит его эргономичность в использовании. Поскольку именно застёжка распределяет вес конструкции.

Серьги, являются самым распространённым и любимым женским украшением. Красивые сережки привлекают внимание, гармонично дополняют созданный образ и подчас даже становятся его главным акцентом.

В асимметрии есть определенная красота и загадка, кроме того — это интересно и оригинально.

Асимметричные серьги находятся на пике популярности. Разность серег может проследиваться в самых различных проявлениях: в материале, в цвете, в размерах и даже форме. Однако стилевое решение должно быть едино. Асимметричные серьги, привлекая к себе всё внимание или же скромно дополняя строгую одежду и придавая своей обладательнице особую творческую изюминку, будут уместны в любом образе.

Ещё одним трендом являются длинные серьги. Такие изделия зрительно удлиняют лицо и подчеркивают изящность шеи, а также создают элегантный и женственный образ. Что касается дизайна, это могут быть самые разные варианты материала и формы.

Определив основные направления работы над коллекцией «Сквозь свет», автор приступает к одному из самых важных этапов разработки изделий — эскизированию. Эскиз — предварительный набросок, закрепляющий смысл

художественного произведения, позволяет точно определить пропорции и вариации будущей работы. В эскизах будущих изделий, автор стремится произвести общепринятый орнамент белоснежного, изящного кружева в современной интерпретации. Для разработки эскизов используется простой и цветные карандаши (приложение 2. рис.7,8).

При поиске вариаций форм, цветового решения и размеров, было отрисовано большое количество набросков, которые дают возможность автору найти тот самый заветный. Важным аспектом при выборе итоговых эскизов будущей коллекции является: сочетание серег между собой. Путем сравнения многих вариантов, выбираются три конечных, каждый из которых прорисовывается более детально (приложение 2. рис.9). На этом этапе автором были определены: форма, конструкция, декоративные вставки и приблизительные габариты будущих изделий, а также поиск цветового решения.

Первая пара коллекции — ассиметричная. Каждое изделие имеет сложную конструкцию — это длинные серьги, состоящие из небольших палочек цилиндрической формы с колечками на концах и массивной подвесной части. Первая серьга, в верхней части, содержит объемный фрагмент, за основу которого была взята окружность, вокруг которой автор расположил элемент кружева — дугу, разных размеров. Также на лицевой стороне декоративного элемента, использованы стеклянные вставки имитирующие драгоценные камни. Они подвешиваются в верхней и нижней части изделия и закреплены так, что не возвышаются над украшением. Огранка камня грушей представляет собой изящное гранение камня с закругленным концом с одной стороны и суженным с другой. Именно такой формы камень часто используются в подвесках и серьгах, и идеально вписывается в изделия. Голубой цвет камня выбран не случайно — он олицетворяет безмятежность и покой. Вторая серьга короче относительно первой, но, несмотря на это, она имеет такую же конструкцию. Различие украшений заключается в главном элементе: декоративная часть, имеющая упрощённые формы и меньший размер в диаметре, находится в нижней части изделия.

Вторая пара — ассиметричная. Изделия между собой различаются не только, формой и размерами, но конструкцией. Первая серьга — канделябра, имеет неординарную форму, напоминающая русский головной убор – кокошник. Серьга - канделябра — это крупное украшения с массивными подвесами. За основу главной подвесной части серьги коллекции «Сквозь свет» был взят элемент кружева «Дуга». Акцентом данной серьги являются многочисленные подвижные подвески – касты. Благодаря такой конструкции подвески будут колыхаться при малейшем движении головы, создавая тем самым игру блеска камней. Использование вставок огранки круг, позволяет автору сделать изящный вид оправы, которая не будет перекрывать собой весь блеск камня. Синий цвет минерала также выбран не случайно: нежно-синий возбуждает желание созерцать и размышлять. Вторая серьга противоположна первой во всех параметрах. Это длинная серьга, состоящая из основы, большого количества подвижных палочек цилиндрической формы с колечками на концах и подвижных кастов. Основа украшения повторяет форму противоположной серьги, но имеет меньший размер. Данную пару можно носить как вместе, так и использовать изделия по отдельности.

Третья пара — симметричная. Серьги имеют схожую конструкцию с другими изделиями коллекции «Сквозь свет». Данные украшения небольшого размера, состоят из застёжки, основы, небольших палочек цилиндрической формы с колечками на концах, кастов и массивной подвесной части. За основу главного фрагмента был взят цветок, стилизованный под кружево. В этой паре, также присутствует элемент «Дуга», что объединяет все изделия коллекции. Форму огранки автор выбрал круг, серьги с вставками такой формы смотрятся легко и нежно. Выбранный цвет камней для этой пары — прозрачный. Главная особенность бесцветных минералов — переливаться на свету и блестеть.

2.2. Процесс изготовления коллекции серёг «Сквозь свет»

В результате определения итоговых эскизов, выполняется макет предварительной модели из бумаги в натуральную величину. На данном этапе работы автор определяет нужные размеры украшений и выбирает подходящую застёжку. Замочек для серьги — это едва ли не самая важная часть ее конструкции, ведь именно от неё зависит удобство носки, надёжность и сохранность украшения. Проанализировав плюсы и минусы разных видов застежки, автор остановился на застежке — гвоздик. Простота в использовании — неоспоримое преимущество данного вида замкового механизма. Кроме того, застёжка может регулироваться, что позволит серьгам плотно прилегать к мочке уха, тем самым правильно распределить конструкцию.

Далее, основываясь на эскиз и макет, на планшете размером 40х60см с помощью карандаша и линейки выполняется чертеж в нескольких проекциях в масштабе 1:1 (приложение 2. рис.10). Проекция выполняется по методу прямоугольного проецирования — шесть проекций изделия, имеют виды: справа, спереди, слева, сзади и сверху, снизу. Чертеж изделия должен содержать наименьшее количество видов, обеспечивающие полную ясность чертежа. Данная операция необходима для лучшего понимания габаритов конструкции, нахождения соединения подвижных частей, кастов и замковых механизмов. На этом этапе автором были определены точные параметры для каждого изделия:

- пара серёг под номером один асимметричная, первая серьга: 140ммх60ммх10мм; вторая: 120ммх60ммх10мм. Используются ювелирные вставки — фианит (форма груша) размером 3х5 мм и 4х6 мм.
- вторая пара – асимметричная, первая серьга 81х36х5 мм; вторая: 130х20х4 мм. Используются ювелирные вставки — фианит (форма круг) размером 4 мм, 1.75 мм, 1.5 мм, 1.25мм и 1мм.
- третья пара — симметричная, каждая серьга имеет размеры: 80х21х6 мм. Используются ювелирные вставки — фианит (форма круг) размером 5 мм, 3 мм, 2 мм и 1.5 мм.

Следующим этапом является выполнение проекта коллекции серёг «Сквозь свет» в технике «акварельная отмывка». Данный процесс заключается в отмывании кисти об бумагу, в результате чего получается плавный переход цвета. Краска накладывается слой за слоем, создавая нужную насыщенность оттенка. При создании отмывки автор старается визуализировать вид готового изделия. Отмывка выполняется акварелью на белом листе бумаги формата 40x60 см в масштабе 1:1.

Для дальнейшего процесса создания коллекции, были составлены технологические карты, которые разрабатываются с целью установления способов производства работ и организации рабочего места, с последовательными процессами выполнения работ, а также предварительный расчет себестоимости материальных ресурсов, необходимых по каждому этапу выполнения задания (приложение 2. Табл. 1-5).

После того, как был выбран итоговый эскиз и выполнены чертежи задания, автору необходимо решить, в какой технике будут выполняться украшения и какие материалы при этом должны быть использованы.

Существует множество техник по изготовлению ювелирных изделий, такие как литье, пайка, штамповка, выпилка и другие. Так как изделия коллекции украшений «Сквозь свет» имеют объемные части и мельчайшие ювелирные вставки, автором было принято решение изготавливать их посредством 3D-моделирование с последующей печатью на 3D принтере.

3D-моделирование, с помощью которого создаются реалистичные трёхмерные объекты, позволяет полноценно представить итоговый вариант ювелирного украшения и если необходимо, доработать некоторые детали конструкции.

У трехмерного моделирования довольно много преимуществ. В процессе работы можно создавать множество объектов любой сложности. К тому же, если потребуется, можно в любой момент скорректировать модель, изменяя размеры и форму, при этом сохраняя уже полученный результат. Так же в программе можно определить вес готовой модели в воске и украшения в металле. Компьютерный

файл, содержащий моделью ювелирного изделия, сохраняется в формате STL, после чего передаётся для создания уже реальной, а не виртуальной модели украшения. В зависимости от конструктивных особенностей изделия, используют механический метод — вырезание плоского объекта на фрезерном станке только по осевым координатам, и прототипирование — послойное выращивание объёмной модели.

Существует большой выбор программ, предназначенных для создания трёхмерного изображения: 3DMax, Maya, SolidWorks, ArtCam, Blender и другие. Все они обладают обширными возможностями, имеют свои преимущества и недостатки.

Создание моделей коллекции «Сквозь свет» осуществлялись в программе Blender, так как именно с этой программой автор знаком из учебного курса. Благодаря разнообразию модификаторов и аддонов, перед автором открываются безграничные возможности, что в значительной степени упрощает этап проектирования, а наличие горячих клавиш ускоряет этот процесс. К тому же, данная программа находится в общем доступе с открытым кодом, что тоже немало важно. Blender состоит из полигональной сетки, структуру которой составляют вершины, рёбра и грани. Программа имеет трёхмерную систему координат (x, y, z) и проекции: «вид спереди/сзади», «вид справа/слева», «вид сверху/снизу». Также в программе уже существуют объекты, с которых можно начать моделирование модели. Создавать объекты нужно в режиме Object Mode, а изменять их в режиме Edit Mode.

Построения первой пары серёг из коллекции начинается с плоскости, которая создаётся на рабочем поле, в центре координат имеет показатели 0,0,0. Для упрощения своей работы, автор прямо в программе накладывает на уже объёмное изображение прозрачный эскиз и устанавливает необходимые размеры. Благодаря этому удаётся повторить каждую линию и сделать модель максимально точной разработанному эскизу. Все серьги коллекции по координате x имеют симметричные стороны, поэтому автором используется модификатор Mirror. Он работает по принципу зеркала, следовательно, достаточно будет построить

только одну сторону модели, а другая будет отображаться автоматически. Для построения модели автор использует плейны, которые с лёгкостью можно видоизменять: менять форму, создавать и удалять объем, менять размер и радиус поворота. Упрощает работу то, что все серьги содержат повторяющиеся элементы, которые достаточно построить один раз и размножить с помощью горячей клавиши «Shift + D».

В каждом изделии коллекции «Сквозь свет» присутствуют россыпи камней и подвесные касты. Для построения каста и посадочных мест необходимо загрузить камни с нужными параметрами. В Blender с недавних пор появился бесплатный аддон, который представляет инструменты, как например наличие и настройки камней и крапанов, размеры и вес различных металлов. В связи этим, построение кастов происходит наиболее качественно и быстро. А посадочное место выбуливается с помощью объекта, которой в точности повторяет форму камня. Для выбула используется модификатором Boolean. В данной операции присоединения/удаления важна последовательность действий. Сначала из объектов удаляют, а потом присоединяют. Для улучшения качества литья, и учитывая последующую обработку металла, толщину стенок необходимо строить 1 мм, а диаметр крапана 0,4мм. Допустимое расстояние между камнями — минимум 0.2 мм. Согласно эскизу, на каждой модели будут располагаться большое количество камней, поэтому для упрощения проектирования, с помощью модификатора «Array» нужно создать «родительскую связь». Все объекты, подверженные «родительской связи», становятся зависимы от плоскости, это значит, что изменяя плоскость, меняются все объекты. Перед тем как применить все модификаторы нужно скопировать модель на другой слой, так как после применения, исправить или изменить модель не представляется возможность. Далее, файл проверяется на наличие ошибок и исправляется. Если уклонений не существует, все модификаторы применяются. Затем, части, которые в последующем должны быть отлиты по отдельности, экспортируются в файле Stl — специальный формат файла, используемый в сфере прототипирования. В такой последовательности изготавливается каждое изделие коллекции «Сквозь свет»,

которые отправляется на 3D прототипирование (приложение 2. рис. 11). Принтер, на котором будут печататься модели серёг, позволяет изготавливать очень тонкие модели. ProJet MJP 2500W создает высокодетализированные и идеально гладкие поверхности, что даёт возможность, обработку после литья свести к минимуму. Кроме того, восковый 3D-принтер отличается высокой скоростью печати, что также является достоинством этой машины.

Последующая работа с коллекцией производится в мастерской. Во избежание попадания на тело грязи и вредных веществ, следует надевать средства индивидуальной защиты: маску, специальные очки, хлопчатобумажный халат. Также необходимо тщательно следить за соблюдением техники безопасности и содержать в чистоте рабочее место, а каждый используемый инструмент, должен быть исправным и иметь свое место.

К уже готовым, выращенным на 3д принтере, восковым моделям крепятся литники — восковые стержни, придерживающие модели для создания ёлочка, по которым металл поступает металл (приложение 2. рис.12). Для лучшего проливания металла восковая «ёлка» собирается из моделей приблизительно одинаковой толщины стенок. В случае если модели имеют разную толщину стенок, тонкие необходимо разместить в верхней части конструкции, а более толстые — в нижней. Неровная поверхность литника создаёт препятствия для металла, что негативно отражается на литье. Поэтому литники должны быть ровными, без шероховатости. Перед литьём, поверхность модельного блока очищается от пыли и обрабатывается обезжиривающим раствором.

Подробно изучив свойства металлов, было решено изготовить серьги из нейзильбера. Это металл белого цвета, с незначительно синим или зелёным отливом, внешне очень похож на серебро. Обладает хорошей устойчивостью к разрушительным факторам внешней среды: на воздухе он не окисляется и не тускнеет, а при контакте с кожей на нем не появляется темный налет. К тому же он обладает удовлетворительной пластичностью в горячем и холодном виде, что позволит закрепить камни. Отличительной особенностью этого металла является значительная прочность и упругость.

Следующий этап является одним из самых распространенных методов изготовления изделий в ювелирном производстве — литье по выплавляемым моделям. Суть процесса заключается в выплавлении из литейной формы модельного воска из опоки, наполненной формовочной смесью. После вплавления остаётся точный отпечаток оригинала. Затем в прокаленные литейные формы производится заливка металла, в данном случае посредством центробежной машины. Принцип данного способа заключается в заполнении формы при ее вращении вокруг горизонтальной оси. В итоге, когда металл затвердевает, форма масса вымывается водой, а в руках остается готовое изделие.

В процессе работы над изделием из металла, первым этапом стало удаление литников посредством спиливания ювелирным лобзиком, более тонкие литники удаляются кусачками (приложение 2. рис.13). Чтобы выровнять поверхность металла и убрать следы от литников автору понадобились надфили грубой насечкой и наждачная бумага. Процесс выравнивания поверхности металла плавно перетекает в следующий этап обработки – шлифовка. Наждачной бумагой, начиная с более зернистой и заканчивая более мелкой, обрабатывается поверхность изделий. Только после ручной шлифовки автор приступает к следующему этапу обработки — галтовка. Изделия помещаются в крутящиеся барабаны со специальными моющими и полирующими средствами или реагентами. Данный процесс способствует хорошей очистке серег в самых затрудненных местах, где ручная обработка была бы не возможна.

Очищенные изделие необходимо отполировать с помощью полировочного станка или бормашины с насадками из фетра и войлока, на которые наносятся полировочная паста. Финишной полировкой наносится глянцевый блеск поверхности. Остатки пасты удаляются путём выдерживания изделия в небольшом количестве бензина в течение нескольких минут. После украшения промываются в проточной воде и сушатся.

Затем автор переходит к закреплению камней — это очень сложный процесс, который подразумевает установку камня в гнездо или оправу. Сущность заделки заключается в том, чтобы подготовить гнездо по форме и размерам камня,

надежно закрепить камень в изделии так, чтобы изделие было не только красиво, но и удобно в эксплуатации. В каждой серьге коллекции «Сквозь свет» присутствуют ювелирные вставки различной формы и размеров, для которых автором были выбрана крапановая, корнеровая и глухая закрепка.

В глухой закрежке неподвижный камень со всех сторон опоясан металлической оправой и не выходит за пределы металла. Такая закрепка надежно удерживает камень и при необходимости придаёт камню более правильную форму. Кроме того, изделия с глухой закрежкой самые безопасные — при эксплуатации украшений исключена возможность зацепления оправы за одежду.

Крапановая закрепка является наиболее распространенной на сегодняшний день. Камень удерживается за счет крючков — крапанов, которые могут быть разной формы: высокими и низкими, широкими и узкими. Данный вид закрежки придает изделию легкость и ажурность, а открытый со всех сторон камень усиливает игру благодаря поступлению большего количества света.

При корнеровой закрежке камень помещается непосредственно в металл и держится в отверстии за счет корнеров(шариков). Во время построения трёхмерной модели, автор заранее отстроил посадочное место для вставки и корнера. Данный вид закрежки — это объединение камней (как правило, это мелкие камни диаметром от 4 мм и менее) в узоры и игры света.

Монтировка — соединение деталей ювелирных изделий, становится завершающим этапом изготовления коллекции «Сквозь свет». По задумке автора, серьги должны «оживляться» при малейшем движении головы. Для этого, составные части украшения необходимо соединить между собой колечками. Для создания колечек требуется нейзильберовая проволока, ригель и пассатижи. Чтобы элементы были подвижными и свободно свешивались, при монтировке необходимо учитывать размеры соединительных частей.

Выводы по главе II

Полагаясь на информацию первой главы, автором был произведён поиск художественного образа. Идея, вдохновившая автора, подтолкнула на создание коллекции серёг «Сквозь свет». С помощью анализа современных серёг на данную тему были разработаны парные ассиметричные и симметричные серьги. Изготовление чертежа и подбор подходящей застёжки, облегчило дальнейшее проектирование коллекции. Помимо этого, на этом этапе был совершён поиск цветового решения камней. Также автором были составлены технологические карты, разрабатывающиеся с целью установления способов производства работ и организации рабочего места, с последовательными процессами выполнения работ, а также предварительный расчет себестоимости материальных ресурсов, необходимых по каждому этапу выполнения задания. Затем, было решено построить серьги в трехмерной программе Blender, с последующим прототипированием и литьем. После, изделия были отшлифованы, отполированы, а ювелирные вставки закреплены в нужных местах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате разработки коллекции «Сквозь свет» были решены поставленные задачи. Была исследована проблема сохранения культурных традиций в XXI веке и изучена информация об искусстве кружевоплетения, его истории и разновидностях. Вследствие чего, произведен художественный поиск и разработана коллекция «Сквозь свет», состоящая из трёх пар серёг, на создание которых автора вдохновили узоры кружева.

В эскизах, автор произвёл стилизацию традиционного узора в современную интерпретацию. Коллекция представляет собой нежность и лёгкость древнейшего промысла. А также, сочетает в себе историю и современность.

Учитывая особенность украшений, был выполнен чертёж и проект в технике «акварельная отмывка». Для дальнейшего процесса создания парных колец, была составлена таблица с последовательными технологическими операциями и предварительный расчет себестоимости расходных материалов по каждому этапу выполнения задания. Была выбрана техника выполнения 3D моделирования и прототипирования. Изделия изготавливались из нейзильбера, с последующей шлифовкой, полировкой, закрепкой камней и монтировкой.

При проектировании и создании коллекции в материале, автор улучшил навыки работы в трёхмерной программе и работы с металлом.

К защите бакалаврской работы предоставлены:

- чертёж коллекции серёг «Сквозь свет»;
- проект коллекции «Сквозь свет»;
- Коллекция серёг «Сквозь свет», состоящая из двух пар ассиметричных серёг и одной симметричной пары.
- презентационные листы;
- пояснительная записка.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бреполь, Э. «Теория и практика ювелирного дела» / Э. Бреполь. – Ленинград, изд-во «Машиностроение», Ленинградское отделение, 1982 г., — с 384, с ил
2. Белла Шапиро. «История кружева как культурный текст», изд-в «Новое литературное обозрение», 2018г., — с. 272.
3. Влияние декоративно-прикладного искусства на развитие нравственной стороны личности ребенка / Т. В. Забельская // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки. - 2012. -№ 3 (23). - — с. 136-141.
4. Губин А. «Традиции и обычаи народов мира»: пособие, изд-в «Мир книги», 2008гю., — с. 192.
5. Гутов Л.А. Справочник по художественной обработке металлов / Л.А. Гутов, М.К. Никитин.- С-Пб.: Политехника, 2015.- с. 436.
6. Каплан Н., Митлявская Т. Народные художественные промыслы. - М., 1980.
7. Марченков, В. И. Ювелирное дело : Практ. пособие. 3-е изд., перераб и доп. / В.И. Марченков — М.: Высш. шк, 1992. — с. 256.
8. Мельников И.В. "Художественная обработка металлов" Ростов-наДону: "Феникс", 2005.
9. Некрасова М. А., народное искусства как часть культуры// М.: Изобразительное искусство, 1983 — с. 343.
10. Неретина Л. В., Косогорова Л. В., «Основы декоративно-прикладного искусства»: Учебн. Пособоие. 2-е изд. 2014г., — с. 240.
11. Новиков В.П., Павлов В.С. “Ручное изготовление ювелирных украшений”- Санкт-Петербург: Политехник.
12. Смирнова М.А., Вилкова А.А., Котышов А.В. Художник и среда. // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА. 2009. № 4. с. 159— с. 167.

13. Ульянова Н.Б, Формирование этнохудожественной культуры у будущего дизайнера в вузе. // Педагогический журнал Башкортостана. 2012. № 1. (38).с. 63-64.
14. Фокина Л. « История декоративно- прикладного искусства», изд-в «Феникс», 2009г., — с. 241.
15. Халилов И. Х., М.И. Халилов Ювелирное литье С. 2001– 457 с.
16. Виды кружева // Lace Legend URL: <http://www.lace-legend.com/articles/5/> (дата обращения 5.04.2019).
17. Виды кружева и их особенности // Швейпрофи URL: <https://xnb1agjdzfh7a3a.xn--p1ai/blog/vidy-kruzheva-i-ih-osobennosti.html> (дата обращения 14.05.2019).
18. 3D принтеры для ювелиров – непревзойдённое качество печати [Электронный ресурс] // 3Dtoday: интернет портал. URL:<http://3dtoday.ru/industry/3d-printery-dlya-yuvelirov-neprevzoydyennoekachestvo-pechati.html> (дата обращения 15.02.2019).
19. Кружево из золота и бриллиантов в новой коллекции Dior Haute Joaillerie // LOFFICIEL URL: <https://www.lofficielrussia.ru/jewelery/dior-haute-joaillerie> (дата обращения 19.05.2019).
20. Пантелеева Н.Г. Народные традиции и праздники Руси [Электронный ресурс] // Педагогический практикум.— <https://cyberleninka.ru/article/n/narodnye-traditsii-i-prazdniki-rusi> (дата обращения 25.03.2019).
21. Шлифование металла [Электронный ресурс]// <http://mextehnologii.ru/obrabotka-metalla-i-metrologiya/shlifovanie-metalla/>_____ (дата обращения 28.03.2019).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



Рисунок 1.

Народный промысел «Золотошвейное шитьё».



Рисунок 2.

Народный промысел «Золотошвейное шитьё»



Рисунок 3.

Народный промысел «Михайловское кружево»



Рисунок 4.

Народный промысел «Хлудневская игрушка»



Рисунок 5.

Народный промысел «Павлопосадские платки»



Рисунок 6.

Народный промысел «Филимоновская игрушка»

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 1



Рисунок 7.
Народный промысел «Богородская игрушка»



Рисунок 8.
Народный промысел «Городецкая роспись»

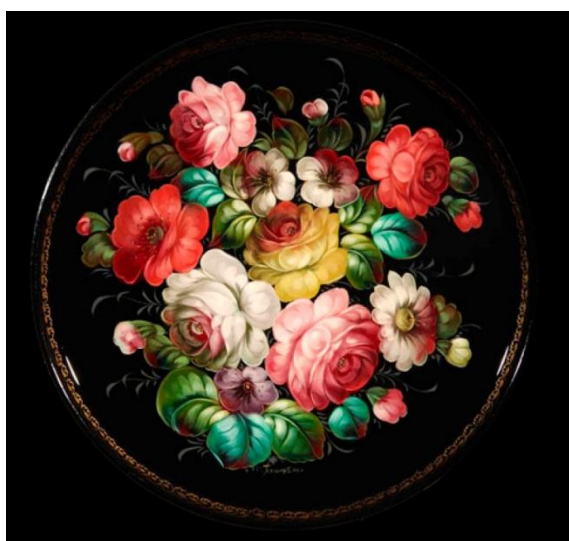


Рисунок 9.
Народный промысел «Жостовская роспись»



Рисунок 10.
Народный промысел «Русская матрёшка»



Рисунок 11. Коклюшечное кружево.



Рисунок 12.
Разновидность узелкового кружева «Макраме».

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 1



Рисунок 13.
Разновидность узелкового кружева «Фриволите»



Рисунок 14.
Шитое кружево «Хардангер»

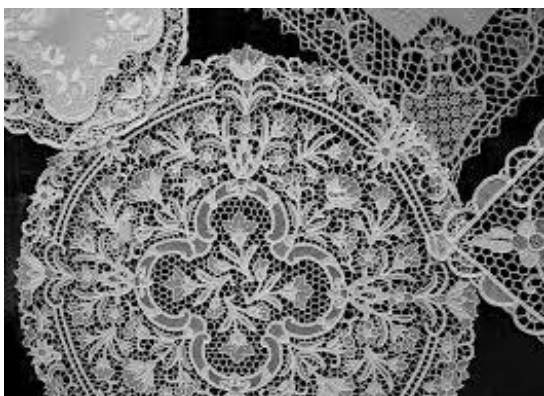


Рисунок 15.
Шитое кружево «Венецианское кружево»



Рисунок 16.
Вязаное кружево «Тунисское»



Рисунок 17.
Воротник «Берта». «Викторианское кружево».



Рисунок 18.
«Афганское кружево»

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 1

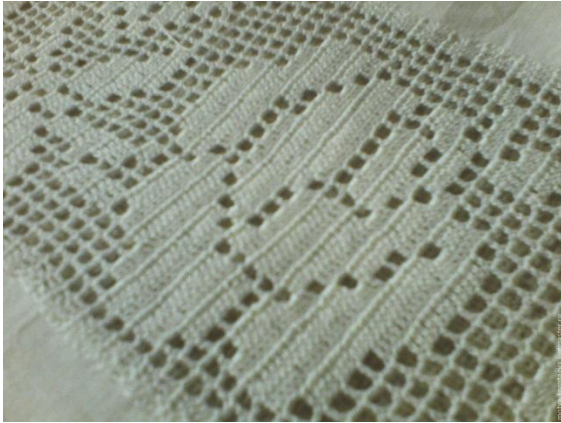


Рисунок 19. «Филейное кружево»



Рисунок 20. «Ирландское кружево»

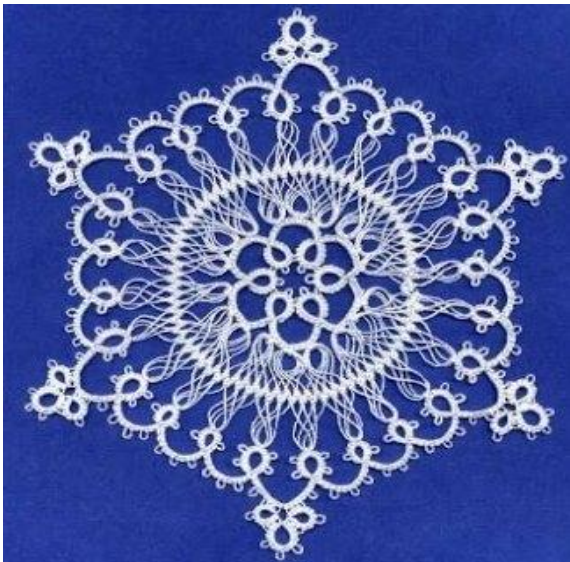


Рисунок 21. Кружево, плетённое на вилке.



Рисунок 22. Машинное «Ленточное кружево»



Рисунок 23. Машинное кружево «Гипюр».



Рисунок 24. «Вологодское кружево».

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 1



Рисунок 25. «Михайловское кружево».

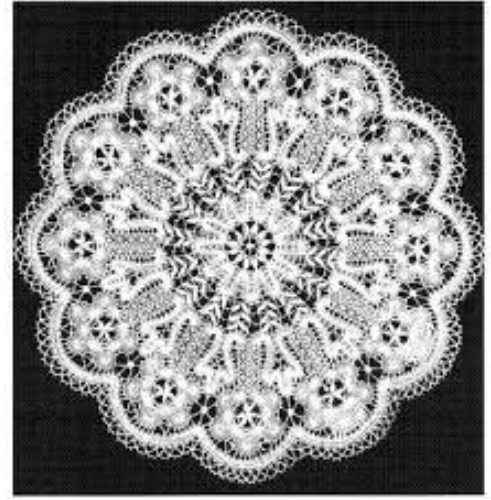


Рисунок 26. «Елецкие кружева».



Рисунок 27. «Балахнинское кружево».



Рисунок 28. «Торжокское кружево».

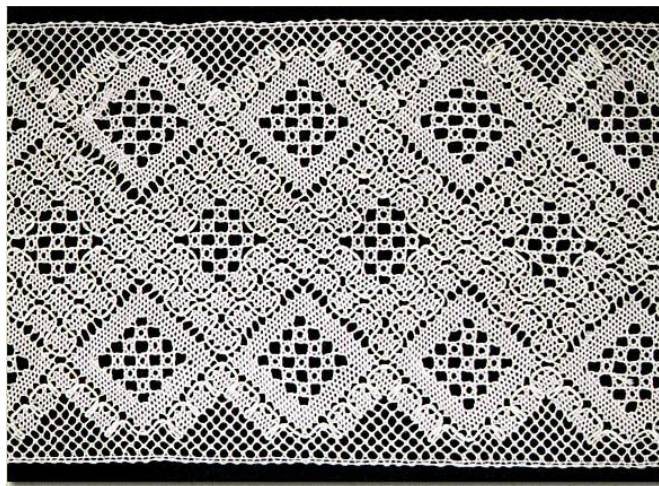


Рисунок 29. «Мценское кружево».



Рисунок 1.
Серьги компании «Золотые кружева».



Рисунок 2.
Украшения коллекции «Кружева» компании «Смоленские бриллианты».



Рисунок 3.
Коллекция Дома Chopard «Precious Chopard».

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2



Рисунок 4.
Изделия из коллекции «Dior Dior Dior».



Рисунок 5.
Коллекция «Кружева Владивостока».



Рисунок 6.
Изделий итальянского ювелирного дома Buccellati.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2



Рисунок 7. Эскизы коллекции «Сквозь свет»,
Мишугина Е. ДПИп-1501, 2019г.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2

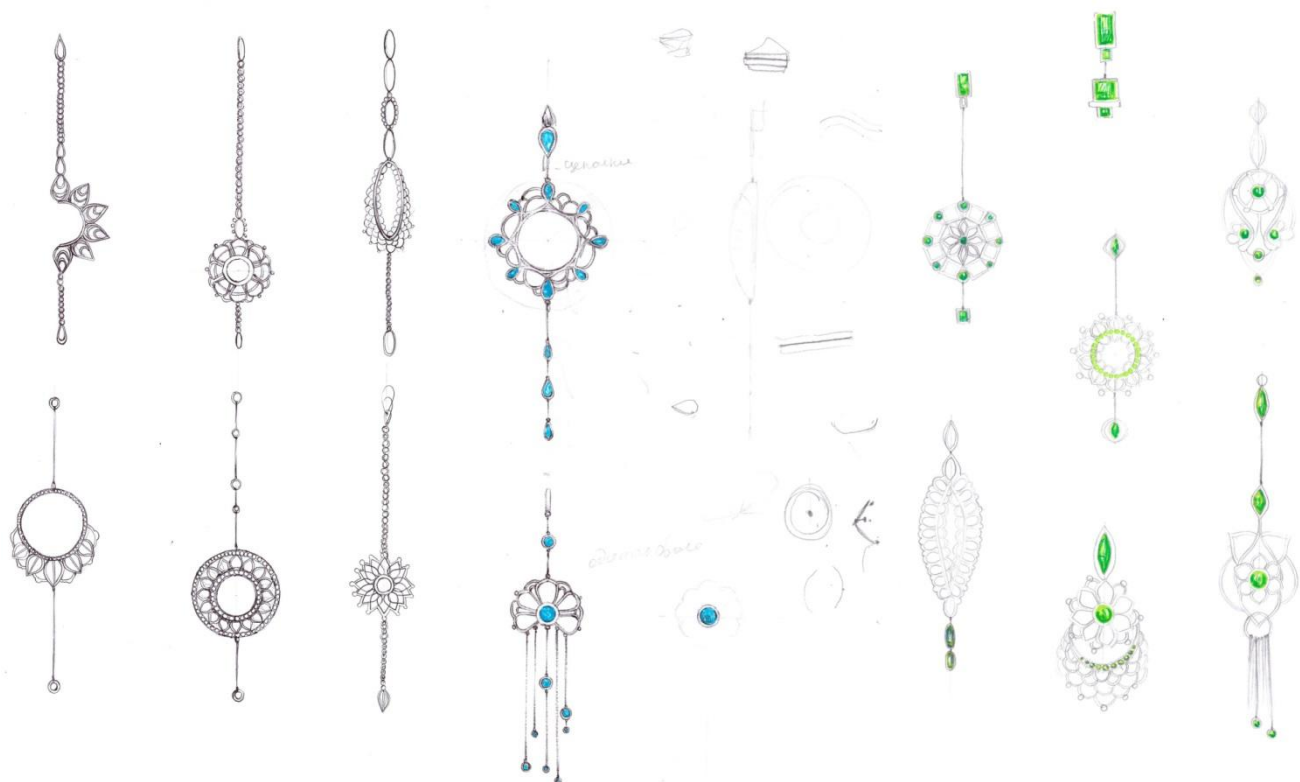


Рисунок 8. Эскизы коллекции «Сквозь свет»,
Мишугина Е. ДПИп-1501, 2019г.



Рисунок 9. ИТОГОВЫЕ эскизы коллекции «Сквозь свет»,
Мишугина Е. ДПИп-1501, 2019г.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2

Таблица 1. Технологическая карта классификации изделий

Название	Классификация	Область применения
Серьги (пара 1) «Сквозь свет»	предметы личных украшений; украшение для головы; украшение из недрагоценного металла – нейзильбера; с ювелирными вставками – фианиты, выполнено частично механическим процессом.	Используется в ювелирной промышленности, для личного пользования, не для продажи.
Серьги (пара 2) «Сквозь свет»	предметы личных украшений; украшение для головы; украшение из недрагоценного металла – нейзильбера; с ювелирными вставками – фианиты, выполнено частично механическим процессом.	Используется в ювелирной промышленности, для личного пользования, не для продажи.
Серьги (пара 2) «Сквозь свет»	предметы личных украшений; украшение для головы; украшение из недрагоценного металла – нейзильбера; с ювелирными вставками – фианиты, выполнено частично механическим процессом.	Используется в ювелирной промышленности, для личного пользования, не для продажи.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2

Таблица 2. Технологическая карта процесса выполнения работы

Наименование операции	Этапы выполнения операции	Рабочее место	Оборудование и инструменты	Материалы
Поиск художественного образа	Эскизирование	У-104 (аудитория для практических занятий) Стол Стул	Линейка	бумага Карандаш Черная капиллярная ручка Ластик
	Создание макета		Ножницы Линейка	Лист картона А-4 Карандаш Ластик
	Выполнение чертежа		Линейка	Лист бумаги а-4 Карандаш Черная капиллярная ручка Ластик
	Акварельная отмывка			Бумага Карандаш Акварельные краски Кисть
создание восковой модели	3D-моделирование	У-104 (аудитория для практических занятий) Стол Стул	Ноутбук «Acer» Мышка «Logitech» Программа для создания трёхмерной компьютерной графики «Blender»	
	3D-прототипирование	Производственные мастерские : Лампа Стол Стул Халат	Компьютер, 3D-принтер	Модельный воск
Литье по выплавляемым моделям	Создание модельного блока	Литейная Мастерская: Стол, Стул, Вытяжка, Лампа, Халат	Паяльная станция, Стеки	Восковые литники, Восковая модель
	Обезжиривание модельного воска	Литейная мастерская: Стол, Стул, Вытяжка, Лампа, Халат	Ёмкость для обезжиривающего состава	Обезжириватель

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2

Продолжение таблицы 2.

	Изготовление литейных форм	Литейная мастерская: Стол, Халат, Фартук огнеупорный	Опока, Башмак резиновый, Миксер, Вибростол с вакуумом, Весы	Формомасса, Вода,
	Вытапливание модельного состава	Литейная мастерская, Стол, Халат, Фартук огнеупорный	Духовой шкаф	Литейная форма
	Прокалка опоки	Литейная мастерская Стол Халат Перчатки огнеупорные, Фартук огнеупорный	Муфельная печь, Щипцы	Литейная форма
	Подготовка металла	Литейная мастерская Стол Халат Перчатки огнеупорные, Фартук огнеупорный	Плавильная печь, Пинцет, Щипцы, Весы	Металл
	Заливка металла в форму	Литейная мастерская Стол Халат Перчатки огнеупорные, Фартук огнеупорный	муфельная печь, щипцы, тигель	Металл, Литейная форма
	Отчистка отливки	Литейная мастерская Стол Халат Перчатки огнеупорные, Фартук огнеупорный	Щипцы, ведро с водой	Литейная форма
Монтировочные операции и отделочные работы	Удаление литников	У-103 (производственные мастерские) Верстак Стул Лампа Халат, Защитная маска, Защитные очки	Кусачки, Напильник, Лобзик, Надфили	Пилки для лобзика

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2

Продолжение таблицы 2.

	Шлифовка	У-103 (производственные мастерские) Верстак Стул Лампа Халат, Защитная маска, Защитные очки	Бормашина	Крацовочные щетки, Наждачная бумага 600, 800, 1000, 1500, 2000
	Полировка	У-103 (производственные мастерские) Верстак Стул Лампа Халат, Защитная маска, Защитные очки	Бормашина	Войлочные круги, Полировальная паста
	Монтировка	У-103 (производственные мастерские) Верстак Стул Лампа Халат, Защитная маска, Защитные очки	Ювелирный молоток, Круглогубцы, Плоскогубцы	
Закрепка ювелирных вставок и камней	закрепка фианитовых вставок	У-103 (производственные мастерские) Верстак Стул Лампа Халат,	Микроскоп, Бормашина, Посадочный бор, Давчиг	Фианиты
Нанесение защитно-декоративных покрытий	Серебрение		Промышленная ванна из термостойкого пластика	гексацианоферратный электролит, Комплексная соль серебра
Выполнение презентационного листа			Фотоаппарат	Бумага Рамы для фотографий 50*70

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2

Таблица 3. Технологическая карта требований к качеству

Наименование операции	Требования к качеству
Чертеж	<ul style="list-style-type: none"> • Правильное расположение нескольких проекций изделия. • Указание точных размеров в соотношении 1:1. • Правильная компоновка изделий на планшете. • Наличие условных обозначений, знаков и надписей, установленных стандартами. • Чертеж должен быть понятен и легко читаться.
Отмывка	<ul style="list-style-type: none"> • Правильное расположение нескольких проекций изделия. • Указание точных размеров в соотношении 1:1. • Правильная компоновка изделий на планшете. • Шрифт должен соответствовать стандарту. • Точная передача цвета, контраста, материала изделий.
Трехмерное моделирование	<ul style="list-style-type: none"> • 3д модель должна создаваться по размерам чертежа. • Отсутствие ошибок в итоговой модели. • Составные детали модели должны быть переведены в формат stl.
Создание восковой модели	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие дефектов на восковой модели. • Грамотно составлена литниковая система, изделия должны быть присоединены к елочке под углом 45°.
Литье по выплавляемым моделям	<ul style="list-style-type: none"> • Целостность отлитых изделий. • Отсутствие пор и трещин в металле.
Отделочные работы	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие литников на изделии. • Место спайки не должно быть заметно. • Отсутствие грязи и окислов. • Поверхность изделий должны быть ровной. • Идеальная глянцевая или матовая поверхность. • Надежная и правильная закрепка камней.
Презентация изделий	<ul style="list-style-type: none"> • Фото-презентация должна передавать художественный замысел, назначение изделий. • Акцент в фотографиях должен быть на изделиях. • Качество и четкость изображения.

Таблица 4. Техника безопасности

Наименование операции	Техника безопасности
3д моделирование	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить исправность вилки и изоляции электрического шнура; • Включать и выключать ноутбук в сеть только сухими руками; • Следить за нормальной работой ноутбука, не давать ему перегреваться; • После работы с ноутбуком - выключить шнур из сети; • В случае обнаружения неисправностей, работа с электроприбором немедленно прекращается.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2

Продолжение таблицы 4.

Литье	<ul style="list-style-type: none"> • Категорически запрещается применять открытый огонь на участках использования легковоспламеняющихся материалов. • Спирты и эфиральдегидная фракция должны храниться в запирающемся металлическом шкафу; <p>при эксплуатации электротермостатов должны строго соблюдаться правила электробезопасности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расплавлять модельные материалы разрешается только в сосудах, нагреваемых горячей водой, паром, маслом или электронагревателями, применение для этих целей открытого огня (факелов, электронагревателей и газовых горелок) категорически запрещается. • Максимально допустимая температура нагрева модельных материалов при плавке должна быть на 30-40°С ниже температуры их воспламенения, указанной в технологической инструкции; • В цехах литья по выплавляемым моделям должны быть ящики с сухим песком и асбестовые одеяла.
Шлифовка и полировка	<ul style="list-style-type: none"> • Нельзя допускать намокания шлифовального круга во время работы станка — это может привести к дисбалансу. • Необходимо незамедлительная остановка станка при появлении даже небольших вибраций. Повторное включение возможно только при устранении вибраций и причин, их вызвавших. • Если работа происходит с применением шлифовальных кругов на керамической связке, очень важно не допускать попадания СОЖ на невращающийся круг. • Запрещено нахождение шлифовщика в зоне вращения круга при работе станка и во время правки круга. • Нельзя подносить заготовку к кругу рывками, резкими движениями — это может привести к разрыву круга, при котором он раскалывается на мелкие части, разлетающиеся по помещению под воздействием центробежной силы. Работа на станке должна быть плавной, без нажима. • Детали следует подводить к кругу постепенно и осторожно, чтобы их не вырвало из рук кругом.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2

Продолжение таблицы 4.

Монтировка	<ul style="list-style-type: none">• Проверить исправность спецодежды, застегнуть на пуговицы манжеты халата, надеть и завязать фартук (передник).• Проверить свое рабочее место и убедиться, что оно хорошо освещено и не загромождено.• Производить установку и переустановку режущих инструментов (боров) при полном останове бормашины.• Для предохранения рук от захвата вращающихся частей оборудования или обрабатываемых изделий при выполнении таких операций нельзя пользоваться рукавицами.• Погружать изделия в отбеливающий или другой кислотный раствор с помощью пинцета, медной ложки, крючка.• При работе на механических и ручных вальцах в период прокатки не поправлять лист металла. В случае попадания между валками посторонних предметов остановить вращение валков и удалить посторонний предмет.• Надежно закреплять деталь в тисках, чтобы была исключена возможность ее вылета.• Перед началом работы прочно закрепляйте обрабатываемую деталь.• Запрещается применять поврежденные инструменты и принадлежности.• Применяйте средства индивидуальной защиты: защитный щиток для лица, защитные очки, респиратор и защитные перчатки.• Периодически проверяйте, хорошо ли затянуты все гайки, болты и крепежные элементы.• Во время работы всегда надевайте защитные очки.• Во время работы внимательно следите за местоположением провода. Не допускайте его наличия в рабочей зоне.• Всегда надёжно фиксируйте сменные приспособления в патроне.• Внимательно следите за состоянием сменных приспособлений. Никогда не работайте с повреждёнными или затупившимися насадками.• Перед работой бормашиной на неровной поверхности примите меры, чтобы сменные приспособления не соскакивали с неровностей.• Во время работы учитывайте направление вращения инструмента. Держите инструмент так, чтобы искры были направлены в безопасную сторону.
------------	---

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2

Таблица 5. Технологическая карта экономического расчета.

Наименование операции	Расходный материал	Количество	Стоимость за 1 шт.	Общая стоимость
Эскизирование	бумага	20	3	60
	капиллярная ручка	1	55	55
	карандаш механический,	1	65	65
	ластик	1	20	20
Макетирование	бумага	3	3	9
Чертеж	бумага	3	3	9
Акварельная отмывка	ватман	1	25	25
3д печать	Воск	150г	86	12900
	Восковые литники,	110г	2	330
Литье	Металл	150г	3	450
Удаление литников	Пилки для лобзика	4	10	40
шлифовка	Крацовочные щетки	3	30	60
	Наждачная бумага 1000, 1500, 2000	10	25	250
полировка	Войлочные круги	3	30	120
закрепка фианитовых вставок	Груша, голубой 6*4	15	25	375
	Груша, голубой 5*3	20	20	400
	Круг бесцветный 2 мм	14	2	28
	Круг, «Танзанит» 1 мм	60	1	60
	Круг, «Танзанит» 1.5 мм	30	1.5	45
	Круг, «Танзанит» 1.75 мм	20	1.5	30
Презентация	Рама для фото 50x70	5	435	2175
	Фотосессия	1	3000	3000
	Печать фото	3	400	1200
	Подставка	3	300	900
ИТОГ			22606	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2

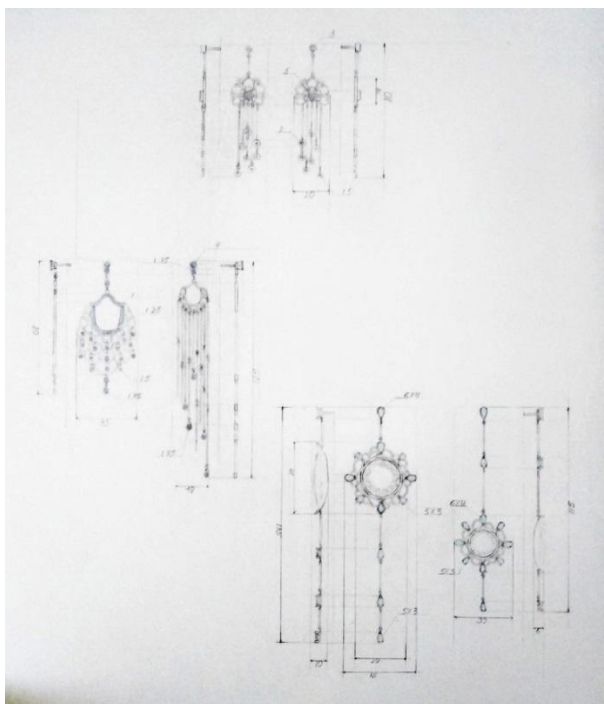


Рисунок 10. Чертёж коллекции серёг «Сквозь свет»,
Мишугина Е. ДПИп-1501, 2019г.

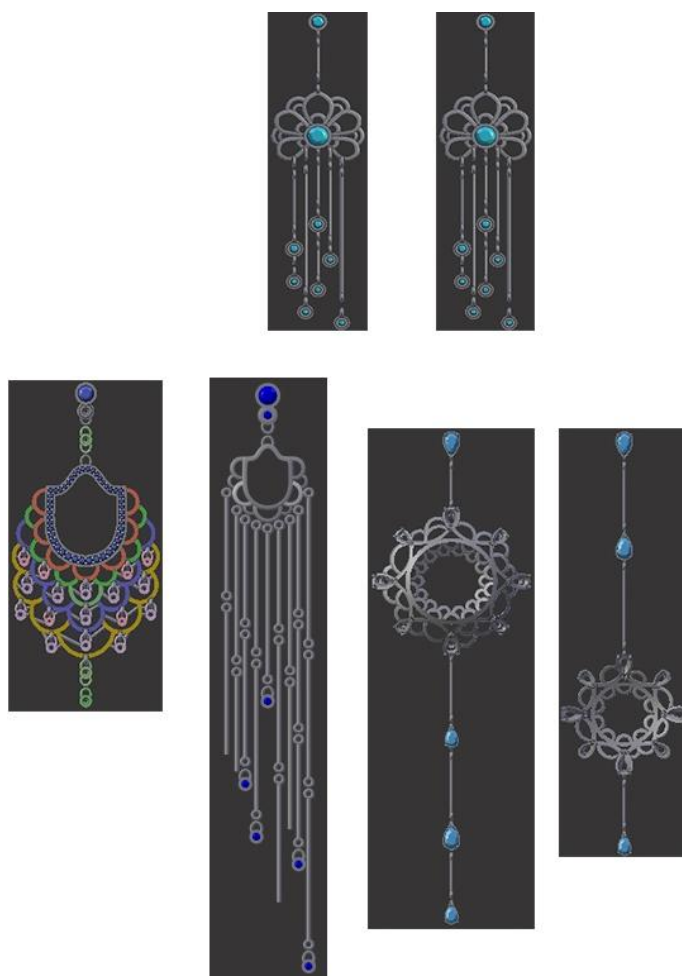


Рисунок 11. Готовые 3D модели серёг коллекции «Сквозь свет»,
Мишугина Е. ДПИп-1501, 2019г.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2

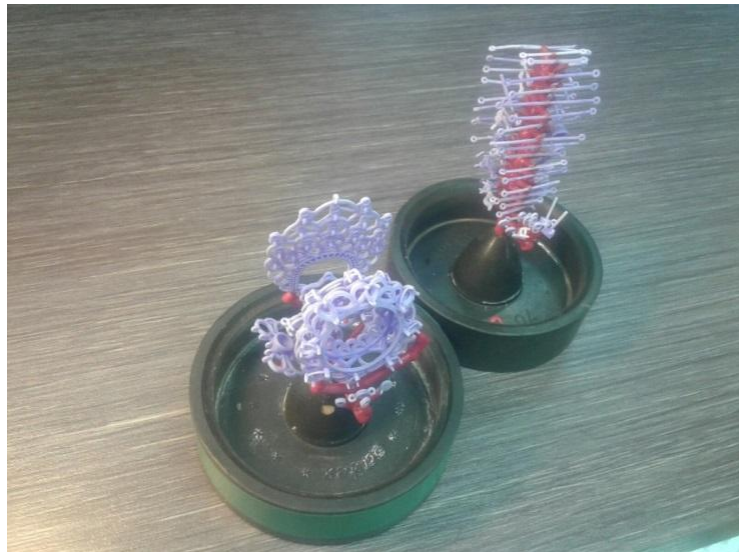


Рисунок 12. Восковая «ёлочка» серёг коллекции «Сквозь свет», Мишугина Е. ДПИп-1501, 2019г.



Рисунок 13. Изделия после литья.