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) |
| |
| 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы |
| (код и наименование направления подготовки, специальности) |
| |
| Художественная обработка металла |
| (направленность (профиль)) |

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

| на тему Комплект у | крашений «О чем поют киты» | |
|--------------------|--|------------------|
| | | |
| Обучающийся | Д.О. Галанова | |
| | (Инициалы Фамилия) | (личная подпись) |
| Руководитель | М.В. Яковлева | |
| | (ученая степень (при наличии), звание (при наличии), Инициалы Фамилия) | |

Аннотация

Тема бакалаврской работы: Комплект украшений «О чем поют киты».

Актуальность данной работы заключается в освещении глобальной проблеме загрязнения мирового океана посредством ювелирного искусства.

Целью данной бакалаврской работы является изучение проблемы загрязнения океана и её влияние на китов, а также привлечение внимания общественности к экологической проблеме посредством изготовления комплекта украшений «О чем поют киты».

Объектом исследования является проблема недостаточной освещённости проблемы загрязнения мирового океана и её влияние на китов.

Предметом исследования являются ювелирные украшения из экологичных материалов, способных привлечь внимание общественности к проблеме загрязнения океана.

Задачи:

- изучить и проанализировать материалы по видам и тенденциям аксессуаров;
- изучить и проанализировать материалы по истории и актуальности сумок;
- изучить проблему загрязнения мирового океана;
- найти художественный образ комплекта;
- спроектировать комплект украшений «О чем поют киты»;
- изготовить комплект украшений «О чем поют киты» в материале.

Поставленные задачи решаются такими методами исследования, как: аналитический метод, системный и сравнительный анализ, проектнографический анализ, метод моделирования и проектирования.

Гипотеза работы заключается в том, что подробное изучение и анализ истории и тенденций такого аксессуара как сумка, а также изучение современных экологических материалов, применяемых в ювелирном деле

позволит создать проект, освещающий проблему загрязнения мирового океана в полном объёме, а также привлекающий внимание к проблеме вымирания китов из-за мусора.

Теоретическая значимость бакалаврской работы заключается в освещении проблемы загрязнения мирового океана и привлечения к ней внимания общественности.

Практическая ценность бакалаврской работы заключается в разработке проекта комплекта украшений «О чём поют киты».

К защите представлены следующие материалы:

- комплект украшений «О чем поют киты», состоящая из сумки и шейного подвеса;
 - графический чертеж комплекта украшений «О чем поют киты»;
- проект комплекта украшений «О чем поют киты», выполненный в технике акварельной отмывки;
- три фото–презентации комплекта украшений «О чем поют киты» размером 50 x 70 см;
- пояснительная записка, включающая в себя: введение, теоретическую и практическую части, заключение, список используемой литературы и приложения;
 - презентация в формате PDF.

Структура бакалаврской работы состоит из введения; двух глав, первая из которых содержит два параграфа, вторая содержит два параграфа; заключения; списка используемой литературы; приложений.

Первая глава «Сумка — главный аксессуар XXI века» посвящена изучению видов, функций и правил использования аксессуаров, а также истории возникновения, использования и актуальности такого аксессуара как сумка. Также рассматриваются тенденции на сумки в мире моды за последние 5 лет.

Вторая глава «Создание комплекта украшений «О чём поют киты»

посвящена изучению проблемы загрязнения океана и её влияние на китов. Также во второй главе рассматривается использование экологической темы в современном искусстве. Производится поиск художественного образа для будущих украшений, практическая работа по проектированию и изготовлению комплекта украшений «О чем поют киты».

В заключении подводятся итоги проделанной работы, анализируется результат и формулируются общие выводы.

Список используемой литературы содержит в себе информацию об источниках, используемых автором в процессе исследования.

Приложение включает в себя иллюстрационные материалы, необходимые для полного раскрытия исследуемой темы, вдохновляющие материалы, а также материалы, демонстрирующие процесс разработки и создания проекта «О чем поют киты».

Оглавление

| Введение | 6 |
|---|----|
| Глава 1 Сумка – главный аксессуар XXI века | 10 |
| 1.1 Тенденции на аксессуары в современном мире | 10 |
| 1.1История сумок от появления до наших дней | 14 |
| 2. Создание комплекта украшений «О чём поют киты» | 23 |
| 2.1 Поиск художественного образа при проектировании комплекта украшений «О чём поют киты» | 23 |
| 2.2 Практическое выполнение комплекта украшений «О чём поют | |
| киты» | 28 |
| Заключение | 41 |
| Список используемой литературы | 43 |
| Приложение А Дизайн-разработки аксессуаров | 46 |
| Приложение Б Процесс проектирования изделий | 56 |
| Приложение В Технологические карты | 71 |

Введение

Сегодня сумка — основной аксессуар как женского, так и мужского гардероба. Сумку можно назвать одним из важнейших элементов самовыражения. О женщине можно многое узнать по её сумочке, о её национальности, достатке, стиле и даже о стране, в которой она живёт. Коко Шанель говорила, что настоящую женщину красят три вещи: добродетель, маленькое черное платье и женская сумка.

На протяжении многих веков сумки менялись и приобретали новые детали, элементы и даже функции. С течением времени появились тканевые, вязаные, плетённые из разных материалов, пластиковые, стеклянные, и даже кованые сумки. Появились металлические самые разные сумки кейсы, портфели, для инструментов, пакеты, ридикюли, портмоне, косметички. Сумки использовались всеми слоями населения. У крестьян это были тканые сумки, часто вышитые орнаментами, а у зажиточных людей можно было заметить сумки, отделанные золотом и драгоценными камнями. Сейчас женщины редко выходят из дома без этого функционального аксессуара. Что бы не находилось в сумочке – кошелёк, несколько принадлежностей женского туалета или важные документы, – сумка является одним из наиболее важных дополнений к любому костюму.

Идея бакалаврской работы заключается в изготовлении комплекта украшений, главная роль в котором будет отдана такому аксессуару как сумка. Значимость данного аксессуара заключается в том, что сумка всегда была и будет существенной частью образа любого современного человека. Спрос на них постоянен. А в последние годы значительно возрос именно на стильные, оригинальные дизайнерские сумки, выполненные из модных и необычных материалов, а также имеющих самые причудливые формы. Одним из нестандартных материалов, который приобретает все большую популярность в последнее десятилетие, является эпоксидная смола. Именно с данным материалом и хотелось бы поработать при выполнении

бакалаврской работы.

Тема бакалаврской работы: Комплект украшений «О чем поют киты».

Актуальность данной работы заключается в освещении глобальной проблеме загрязнения мирового океана посредством ювелирного искусства.

Целью данной бакалаврской работы является изучение проблемы загрязнения океана и её влияние на китов, а также привлечение внимания общественности к экологической проблеме посредством изготовления комплекта украшений «О чем поют киты».

Объектом исследования является проблема недостаточной освещённости проблемы загрязнения мирового океана и её влияние на китов.

Предметом исследования являются ювелирные украшения из экологичных материалов, способных привлечь внимание общественности к проблеме загрязнения океана.

Задачи:

- изучить и проанализировать материалы по видам и тенденциям аксессуаров;
- изучить и проанализировать материалы по истории и актуальности сумок;
- изучить проблему загрязнения мирового океана;
- найти художественный образ комплекта;
- спроектировать комплект украшений «О чем поют киты»;
- изготовить комплект украшений «О чем поют киты» в материале.

Поставленные задачи решаются такими методами исследования, как: аналитический метод, системный и сравнительный анализ, проектнографический анализ, метод моделирования и проектирования.

Гипотеза работы заключается в том, что подробное изучение и анализ истории и тенденций такого аксессуара как сумка, а также изучение современных экологических материалов, применяемых в ювелирном деле позволит создать проект, освещающий проблему загрязнения мирового

океана в полном объёме, а также привлекающий внимание к проблеме вымирания китов из-за мусора.

Теоретическая значимость бакалаврской работы заключается в освещении проблемы загрязнения мирового океана и привлечения к ней внимания общественности.

Практическая ценность бакалаврской работы заключается в разработке проекта комплекта украшений «О чём поют киты».

К защите представлены следующие материалы:

- комплект украшений «О чем поют киты», состоящая из сумки и шейного подвеса;
 - графический чертеж комплекта украшений «О чем поют киты»;
- проект комплекта украшений «О чем поют киты», выполненный в технике акварельной отмывки;
- три фото–презентации комплекта украшений «О чем поют киты» размером 50 x 70 см;
- пояснительная записка, включающая в себя: введение, теоретическую и практическую части, заключение, список используемой литературы и приложения;
 - презентация в формате PDF.

Структура бакалаврской работы состоит из введения; двух глав, первая из которых содержит два параграфа, вторая содержит два параграфа; заключения; списка используемой литературы; приложений.

Первая глава «Сумка – главный аксессуар XXI века» посвящена изучению видов, функций и правил использования аксессуаров, а также истории возникновения, использования и актуальности такого аксессуара как сумка. Также рассматриваются тенденции на сумки в мире моды за последние 5 лет.

Вторая глава «Создание комплекта украшений «О чём поют киты» посвящена изучению проблемы загрязнения океана и её влияние на китов.

Также во второй главе рассматривается использование экологической темы в современном искусстве. Производится поиск художественного образа для будущих украшений, практическая работа по проектированию и изготовлению комплекта украшений «О чем поют киты».

В заключении подводятся итоги проделанной работы, анализируется результат и формулируются общие выводы.

Список используемой литературы содержит в себе информацию об источниках, используемых автором в процессе исследования.

Приложение включает в себя иллюстрационные материалы, необходимые для полного раскрытия исследуемой темы, вдохновляющие материалы, а также материалы, демонстрирующие процесс разработки и создания проекта «О чем поют киты».

Глава 1 Сумка – главный аксессуар XXI века

1.1 Тенденции на аксессуары в современном мире

Аксессуар (с англ. «accessory» – принадлежность) является предметом, определяющим принадлежность к чему-либо или сопровождающий что-либо. История возникновения аксессуаров начинается в далёком прошлом. Самые первые упоминания о использовании аксессуаров были зафиксированы в Китае и Японии ещё в начале VI века. Текущая мода также не обходится без аксессуаров и порой удивляет новыми изделиями. Внешний вид человека, как правило, определяется основным предметом одежды, таким, как костюм, в самом широком смысле этого слова. Предметы, дополняющие костюм, например: шарф, шляпа, перчатки и прочие – являются аксессуарами (Рисунок А.1-А.5). Это обусловлено тем, что именно благодаря этим предметам, появляется законченность образа. Все выше перечисленные аксессуары являются предметами одежды. Однако кроме предметов одежды, в моде существуют и аксессуары иного вида. Такие как: серьги, кольца, броши, запонки и др., эти предметы относятся к украшениям и представляют собой особую категорию аксессуаров – бижутерию. Как правило, это ювелирные изделия из недорогих материалов.

Сейчас аксессуары в beauty-индустрии аксессуары играют важнейшую роль, потому что выполняют важные задачи. Аксессуары являются связующим элементом между деталями гардероба в разных стилях. Например, сочетая пёструю рубашку в стиле Casual со строгим фасоном юбки, можно разбавить образ шейным платком, в котором будут согласованы два тона: черный и яркий контрастный, или можно добавить ремень, который фактурой подойдет к брюкам, а по оттенку – будет гармонично сочетаться с рубашкой, станет постепенным переходом между низом и верхом. Аксессуары способны трансформировать образ, они позволяют изменить облик без кардинального переодевания. Например, если, собираясь на

вечеринку после работы не хватает времени, чтобы заехать домой и сменить наряд – можно заранее взять с собой аксессуары. Выразительная подвеска, браслет и небольшая сумочка способны полностью изменить деловой образ в аксессуаров вечерний. При использовании ОНЖОМ сместить акценты внимания. Например, с помощью браслета, ожерелья или ремешка можно эффектно подчеркнуть достоинства фигуры. Поэтому, надев яркое колье на шею, можно акцентировать внимание на зоне декольте и плечах. Кольца, браслеты и стильные часы подчеркнут линии рук и пальцев, а ремни и ремешки эффектно подчеркнут талию, сделав силуэт фигуры более выразительным. Аксессуары способствуют также выражению индивидуальности. Например, рассказать окружающим о себе, не обронив ни слова, рассказать им, чем вы занимаетесь и что вас вдохновляет – вы можете дополнить наряд стильными украшениями. Кулоны, браслеты и кольца могут помочь рассказать о вашем мировоззрении, религии, причастности к какойлибо субкультуре. Аксессуары позволяют человеку эффектно заявить о себе. С помощью необычных, идеально сочетающихся друг с другом аксессуаров можно создать модный, представительный образ. Поэтому, чтобы всегда быть в центре внимания, нужно полюбить аксессуары и научиться правильно ими пользоваться.

Аксессуары по праву занимают почётное место в каждом современном образе. Даже самый маленький аксессуар способен рассказать о человеке больше, чем его наряд. Но для создания по-настоящему гармоничного образа существуют правила подбора аксессуаров. Грамотно расставлять акценты, фокусные точки, на которых останавливается взгляд человека. Идеальным вариантом будет, если фокусная точка одна. Если же расставить акценты на каждом элементе, где это возможно, – то образ получится переполненным, безвкусным и грубым. Поэтому, чтобы выделить какую-то конкретную часть, не нужно отвлекать внимание на других элементах.

Аксессуаров в образе может быть несколько, но броский – один. Например, в комплекте из подвески, ремня и кольца, средний элемент (ремень) должен лишь дополнять наряд, кольцо – повторять цвет костюма, а подвеска – притягивать взгляд. Также, при использовании аксессуаров важно соблюдать пропорции в композиции, аксессуары способны подчеркнуть достоинства фигуры и скрыть недостатки. Например, женщинам пышных форм не стоит дополнять образ миниатюрной сумочкой, так как контрастируя с сумкой, фигура покажется ещё более объёмной. Девушкам низкого роста лучше воздержаться от широких объёмных шляп. Девушкам высокого роста стилисты рекомендуют отдавать предпочтение сумкам круглых формы, не добавлять в образ детали с вертикальными линиями.

Сочетание цветовой гаммы также играет очень важную роль в формировании образа и в подборе для него аксессуаров. Чтобы соблюсти гармонию — аксессуары нужно подбирать близкие по оттенку или отличающиеся одним-двумя тонами. Например, платки, накидки, ремни, кошельки, часы, заколки и повязки на голову — все это можно подобрать с несоответствием в один-два тона с костюмом или наоборот по контрасту. Так же можно создать яркий образ, поиграв с цветом, но сочетать цвета следует аккуратно, следуя таблице колористики.

При сочетании текстур и фактур в образе не должно быть конфликтов, например, если выбор падает на шерстяной пиджак и юбку из плотной ткани, то стоит выбирать украшения из металла, кожи и замши. Вещи из невесомого шифона, шелка, льна, тонкой вискозы прекрасно сочетаются с текстурами дерева, с тонкими невесомыми цепочками, с нежными цветными бусами. Также следует сочетать текстуру аксессуаров с ситуацией и случаем. Так, крупные камни с фантазийной огранкой уместны для вечеринок, торжественных случаев, деловому же образу подойдут сдержанные формы без лишнего блеска и резкости фактур. При выборе цвета оправы очков и их стекол также существуют правила, поэтому, чтобы аксессуар не казался чужеродным, стилисты рекомендуют выбирать оправу и очки не темнее и не светлее, чем цветовая гамма элементов наряда. Если следовать этим простым правилам, то аксессуары помогут эффектно выделить

достоинства и скрыть недостатки фигуры, а также рассказать о характере, вкусах и предпочтениях человека.

Существует множество различных видов аксессуаров, но самыми привлекательными по сей день являются те аксессуары, которые являются не только декоративными предметами, но и практичными. Главным из них можно назвать сумку. Сумка не только стильное дополнение к образу, но так же очень полезна в применении. Сейчас сложно представить жизнь без нее, так как она является важным атрибутом в повседневной жизни современного человека. Именно поэтому для бакалаврской работы было решено выбрать основным предметом сумку.

1.1 История сумок от появления до наших дней

Исторические данные показывают, что у наших далеких предков, которые когда-то жили в южных степях, изначально не было ни сумок, ни карманов. Все необходимое снаряжение и продукты питания крепилось к поясу. Сумки с помощью лент и веревок появились позже изготавливались чаще всего из кожи и меха животных, а со временем появились и тканые изделия. Мужчины, отправляясь на охоту, стали брать с собой сумки, в которых лежало все необходимое для успешной охоты. Кочевники использовали кожаные бурдюки, оседлые племена – плетеные корзины. А индейские мужчины Северной Америки носили "огненные мешки", в которых хранили кремень, трубки и другие принадлежности для разведения огня.

В древней Руси сначала появились карманы, прикрепленные к поясу одежды. У женщин они назывались лакомками и служили для того, чтобы носить в них сладости. У мужчин такой карман назывался калита, который использовался для ношения денег. Люди ходили за грибами и ягодами с берестяными туесами или плетеными корзинами, а в дальний путь отправлялись с заплечной сумкой, сшитой из куска ткани, или с обычным узелком. Стоит отметить, что любые сумки были украшены орнаментами, оплетались красивыми лентами или затейливой вышивкой (Рисунок А.6). Мужчины — охотники одними из первых начали пользоваться сумками — ягдташами. Эти сумки были сделаны из дубленой кожи с длинным ремешком.

Начиная примерно с XII в. богатые женщины начали носить небольшие сумочки (кошели), прикрепленные к поясу или привязанные к нему длинным витым шнурком. Такие кошельки изготавливались из плотной ткани или кожи, были различной формы и богато украшались рельефными узорами, шитьем или металлическими элементами. При французском королевском дворе такая сумочка была неотъемлемой частью костюма и называлась

«омоньер», а позже — «помпадур» в честь знаменитой фаворитки Людовика XV. Часто деньги клали в мешочек, который звенел при ходьбе, а во время балов и других придворных приемов каждое движение присутствующих сопровождалось мелодичным перезвоном монет в кошельках. На Руси маленькие кошельки украшали речным жемчугом и бисером, а у знатных особ — драгоценными камнями, оправленными в золото и серебро (Рисунок А.7). Жены золотоордынских ханов носили на поясе кошельки, сшитые из дорогой парчи, и клали в них зеркальце, пудру и румяна.

В Средневековье появились ремесленники «сумочники», занимавшиеся изготовлением различных видов кошельков, значительно отличающихся друг от друга по стоимости. Приблизительно в XVI в. появились необычные сумки-муфты, изготавливаемые из бархата, шелка, плюша в Италии. Часто муфты украшались переплетенными шнурами, бисером, бантами, лентами. Мужчины тоже носили муфты, но более скромные по убранству. Кроме того, в качестве импровизированных сумок использовались широкие пояса, корсажи и юбки со скрытыми карманами. В Европе настоящая мужская сумка из натуральной кожи называлась – кисет. Шили их из козьей кожи. А особо знатные мужчины могли позволить себе украшать кисеты жемчугом и разноцветными драгоценными бусинами. Примерно в то же время слова «ранец» и «рюкзак» пришли из немецкого языка. Первые рюкзаки и ранцы были солдатскими наплечными сумками.

История широкого использования начинается в середине 17 века в европейских армиях, ранцы были изобретены для военных, у которых было много вещей, но руки всегда должны были быть свободны, чтобы сражаться с врагом. Первые рюкзаки были сделаны из кожи или водонепроницаемой парусины.

В конце 19 века жесткий каркасный рюкзак был заменен более легкой и мобильным вещь-мешком. Обычные люди начнут пользоваться рюкзаками и ранцами только в 20 веке, так военное наследие вернется в виде школьных сумок и рюкзаков.

Во времена Наполеона сумки на длинных шнурках все еще были в придворной моде. Горожане простого сословия всегда имели при себе красивые сумки для швейных принадлежностей и других мелочей (Рисунок А.8). Интересно отметить, что привычный нам маленький кошелек когда-то имел совершенно другое назначение. Первоначально, в XVIII веке, кошельком называли матерчатый, обычно черный мешочек, в который убирали волосы, завязанные на затылке. И только с середины XIX века для ношения денег стали использовать тряпичные или кожаные кошельки. Крестьяне всего мира использовали в качестве сумок холщовые мешки, плетеные корзины различных форм и размеров. В большинстве стран мира торговцы использовали в основном деревянные сундуки для перевозки товаров на большие расстояния из-за отсутствия чемоданов в то время. Дорожными сундуками пользовались не только купцы, но и люди, принадлежащие к другим сословиям, как простым, так и знатным. Восточные купцы, помимо деревянных сундуков, использовали кожаные бурдюки и матерчатые сумки, которые стали прототипом современных чемоданов и сундуков.

Начало XX века ознаменовалось огромными изменениями в одежде европейских народов. В это время женщины стали носить брюки не только на охоте, но и в повседневной жизни. Также появилось огромное количество различных женских сумок: для театра, для рынка, для книг и т.д. Изначально эти сумки были небольшими, но их размер начал быстро увеличиваться одновременно с резкими изменениями в образе жизни женщин. Если в начале XIX века, кроме небольших поясных сумок и муфт, женщины в городах не носили никаких других сумок, то в начале следующего столетия ситуация кардинально изменилась. Теперь с каждым годом сумок становилось все больше и больше, они имели самые разнообразные формы, цвета и назначения. В 20 веке, когда мужской моде начинают уделять внимание наравне с женской, мужская сумка из военной или охотничьей приобретает совершенно иной статус – модного прикладного аксессуара. Сумки делались

из кожи, замши, вязались из пряжи, сплетались из бисера и соломки. Такое огромное разнообразие сумок в начале XX века было связано с тем, что в женскую моду вошли очень узкие длинные юбки с перехватом ниже колен, в которых не было места для скрытых и явных карманов. Женщины стали отдавать предпочтение большим сумкам с длинным ремешком или ремешком-цепочкой. Но такие сумки не всегда были удобными, поэтому модельеры разрабатывали все новые и новые виды сумок. В послевоенный период этот важный атрибут стал выпускаться Модными домами в заводских условиях и большими партиями.

К середине XX века в моду вошли сумки в форме конверта, появившиеся в 1920-х годах, сумки-папки, вошедшие в моду в 1930-х годах, «автомобильные» сумки, напоминавшие современные дорожные сумки длинной формы, сумки-портфели и сумки-чемоданы. (Рисунок А.9). Например, балетные сумочки, очень популярные во второй половине 50-х годов XX века, имели форму небольшого кожаного чемоданчика с закругленными углами и застегивались на два металлических замка. Их носили девушки и женщины всех возрастов. Изначально эти сумочки предназначались для хранения и переноски бальной обуви, без которой девушки не могли пойти на танцы. Но поскольку в те времена у женщин не было возможности приобрести несколько разных сумок, то книги, косметику и даже продукты стали носить в сумках-балетках.

Во второй половине XX века также стали носить довольно большие сумки, в основном на длинном ремне. Известный модельер Christian Dior сделал сумки более женственными, элегантными, ярко оформленными. Дизайнеры разработали модные продолговатые багетные сумки и поясные сумки, а также оригинальные удлиненные сумки – «таксы». Период 80-90-х годов запомнился созданием сумок различных форм И размеров с использованием принтов и отделки из дорогих камней. Сумки-почтальонки и саквояжи пользовались популярностью у мужчин. Дизайнерский дом Gucci в начале XXI века снова сделал популярной стильную сумочку с бамбуковыми ручками, которая была в моде полвека назад.

На всем протяжении своего существования сумки с каждым годом становились все более интересными и разнообразными. Так в 2018 году в моду вновь вошли сумки с бахромой. Бахрома разной длины способна украсить любую одежду аксессуары. Если на обуви бахрома не всегда практична, то сумки не теряют удобства от такого декора. Интересной заменой бахроме могут служить кисточки. В 2018 году стали актуальными сумочки из материала ПВХ и других видов пластика, сумки с полосатым принтом, в моду вернулись прямоугольные сумки-чемоданы и сумки формы трапеция. Также в 2018 году окончательно утвердился стиль oversize (Рисунок А.10). Сумки больших размеров вместительны и удобны. Если в 1990-х годах поясные сумки считались признаком безвкусицы, то в 2018 году модные дома сумели изменить эстетические представления людей об этих сумках, надев их на топ-моделей. Дизайнеры знают, что не всем нравится простота и минимализм В аксессуарах, поэтому так же становятся актуальными сумки с яркими принтами, объёмным декором, вышивкой и металлическими вставками.

В 2019 году модные дизайнеры вновь обратили внимание людей на поясные сумки. Поясные сумки были актуальны и в предыдущие сезоны, но весной 2019 года модные особы должны выглядеть максимально элегантно. Это могут быть женственные модели на золотой цепочке, как в коллекции Burberry, или более спортивные, как в Givenchy и Chloé (Рисунок А.11). Самые универсальные и самые актуальные сумками стали чёрные сумки «боксы». Такие сумки можно носить абсолютно по любому поводу. За этот тренд следует поблагодарить Celine, Chloé, Valentino, Burberry, JW Anderson и другие модные дома, в коллекциях которых были представлены самые интересные вариации сумочки «боксы» (Рисунок А.12). Стиль оверсайз также не сдал свои позиции в 2019 году, тогда появились сумки гигантских размеров. Доказательством этого является невероятно

большие шопперы, которые мы видели на показах Etro, Jil Sander, Stella McCartney и Proenza Schouler (Рисунок А.13). Идеально подходит для тех, кто любит носить все с собой. Появились на модных показах и огромные плетёные сумки, идеально подходящие для летнего отпуска. В моду вернулись маленькая прямоугольная модель на короткой ручке и сумкамешок, которые были популярны в эпоху 1990-х в коллекциях Gucci, Fendi, Prada, Louis Vuitton, Proenza Schouler, Givenchy (Рисунок А.14) и других брендов.

Модные сумки 2020 года стали идеальной комбинацией вневременных тенденций и комфорта. Место пляжных плетёных огромных сумок заняли более лаконичные формы — «ведра» и корзинки из рафии. Ещё одним трендом 2020 года стали огромные сумки баул. Лозунгом стало — чем больше сумка, тем лучше. Самые удачные примеры в коллекциях Bottega Veneta, Hermès, Giorgio Armani и других брендов (Рисунок А.15). Также очень противоположным трендом становятся микроскопические сумочки. Модные дома создали крошечные сумочки для монет на шею, сумочки-брелоки маленькие сумочки в виде ракушек. Не самый практичный вариант сумки, но тем не менее очень популярный в 2020 году. На модных подиумах 2020 года появились небольшие сумочки, украшенные золотыми цепями, пряжками и контрастным кожаным кантом, сдержанные и утончённые модели (Рисунок А.16) в стиле 1970-х годов.

Главным хитом в 2021 году стали сумки Givenchy, они удивляют сразу всем: объёмом, декором и фактурой. Мастера геометрии Сорегпі расширили цветовую палитру и пополнили модельный ряд новыми космическими экземплярами — сумками-трапециями на коротких ремешках. Еще один потенциальный хит — мини-ридикюли Miu Belle в новых ярких расцветках. Самые элегантные сумки 2021 года у Chloe и у Gabriela Hearst— аккуратные плоские «ведра» и уже успевшие набрать популярность «бочонки» с застежкой от аптекарского чемоданчика (Рисунок А.17). Самые практичные у Келго и Marin Serr — это разгрузочные жилеты и пояса, нейлоновые мешки

и компактные рюкзаки, которые при желании можно скрутить в рулон (Рисунок А.18).

В 2022 году в моду возвращаются модели 2000-х годов, например, кожаные сумки, стилизованные под спортивные. Например, на показе Christian Dior, показали, что носить такую модель можно и с классическим костюмом. Тенденции из нулевых на этом не заканчиваются — Пьерпаоло Пиччоли предлагает ходить на вечеринки с канареечной атласной сумкой, украшенной стразами и перьями. Эта модель — перевоплощение сумки из коллекции Valentino Couture осень-зима 2000, созданной тогда в разных цветах (Рисунок А.19). Так же в моду вернулись джинсовые сумки, бархатные и из блестящих материалов.

В последние сезоны считалось, что прийти с клатчем на вечеринку – моветон. Однако все меняется, когда большой модный Дом решает поменять правила игры. Так, например, сделал креативный директор Saint Laurent Anthony Vaccarello. Вдохновившись музой Ива Сен-Лорана Paloma Picasso (на одной из фотографий она запечатлена с заткнутой за пояс программкой), он создал тонкий клатч-конверт, напоминающий ту самую театральную брошюру (Рисунок А.20). Однако классическая сумка не утратила своей популярности в 2022. Классика является основой любого гардероба, именно так решили Демна Гвасалия (креативный директор Balenciaga), Nicolas Ghesquière (креативный директор Louis Vuitton), Gabriela Hearst, Miuccia Prada c Raf Simons (креативные директора Prada) и ряд других дизайнеров в своих коллекциях 2022 года. Также на подиумах появились современные интерпретации классических сумок, например, гигантские тоуты у Khaite, Kwaidan Editions и Bottega Veneta, в которые поместится буквально всё (Рисунок А.21). В тренде сумки геометрических форм, сумки-багеты, и ещё один культовый силуэт нулевых сумки-полумесяцы. В 2022 году The Row, Fendi и Gabriela Hearst предлагают не ограничиваться одним аксессуаром и носить сразу несколько сумочек (Рисунок А.22).

Каждые полгода Модные дома выпускают новые коллекции одежды и

аксессуаров, дизайнеры не перестают удивлять новыми формами и интерпретациями, сумки становятся всё уникальнее и интереснее. Современные модельеры стараются отказаться от животного сырья, такого как кожа и мех, заменяя их искусственными, но не менее привлекательными материалами. Самыми распространёнными являются искусственная кожа и мех, пластик, шерсть и синтетические ткани. Огромный выбор материалов позволяет создавать сумки самых фантастических форм, текстур и цветов. Поэтому сейчас в модных дизайнерских коллекциях можно найти сумку абсолютно на любой вкус.

Вывод по первой главе

Первая глава содержит информацию о видах и правилах подбора аксессуаров, включает сведения об исторических данных появления и использования сумок, а также в главе рассматриваются модные тенденции сумок за последние 5 лет. С течением времени сумки трансформировались и приобретали новые функции. Так, изначально сумками начали пользоваться мужчины — охотники, позже появились потайные и поясные карманы, небольшие кошельки для денег, а ещё позднее появились солдатские портфели и ранцы. Лишь в начале 20 века сумка приобрела особую популярность, стали появляться совершенно новые формы и материалы, тогда сумки начали использовать в повседневной жизни и мужчины и женщины.

В современном мире сумкам уделяется особое внимание, они не только функциональны, но и способны подчеркнуть индивидуальность человека, выгодно подчеркнув его стиль. Модные дома каждые полгода буквально удивляют публику своими новыми творениями. Сумки создаются из самых неожиданных материалов, например из компьютерной клавиатуры. Это говорит о том, что в мире моды можно найти сумку абсолютно на любой вкус.

В процессе изучения материалов было выяснено, что сумки в современном мире имеют высокий статус среди прочих аксессуаров. Поэтому по результату исследования информации об аксессуарах, было решено выбрать для бакалаврской работы изготовление сумки.

2. Создание комплекта украшений «О чём поют киты»

2.1 Поиск художественного образа при проектировании комплекта украшений «О чём поют киты»

Современное искусство - это огромное информационное поле, не ограничивающееся только живописью или скульптурой. Творцы представляют единую культуру, которая не стоит на месте, а постоянно меняется, развиваясь с течением времени. Архитектура, дизайн, ювелирные изделия и даже компьютерные игры — все это единая визуальная культура, отражающая изменения в мире и самые острые проблемы общества. Одной из таких тем является тема экологии и загрязнения мирового океана.

1988 году Национального далёком ученые ИЗ управления океанических и атмосферных исследований предсказали захламление мирового твёрдыми океана отходами жизнедеятельности человека. Исследователи обнаружили повышенную концентрацию пластикового мусора в регионах, подверженных влиянию океанских течений. Анализируя результаты исследований в Японском море на другие части Тихого океана, они выдвинули гипотезу, что аналогичные процессы будут происходить там, где циклы течений будут способствовать возникновению зонам спокойных вод. Также ученые отметили, что именно в таких зонах будет скапливаться мусор, попавший в океан в результате деятельности человека. В 1997 году океанограф Charles Moore наткнулся на огромные скопления пластика и других отходов во время регаты в Тихом океане. Обнаружив гигантское количество мусора, Charles Moore описал в своём дневнике это так: «Передо мной, насколько хватало глаз, лежал пластик. Это казалось невероятным, но не было видно ни одного чистого участка. За неделю, пока мы пересекали субтропическую зону, в какое бы время я ни взглянул за борт, повсюду плавал пластиковый мусор: бутылки, крышки от бутылок, обертки от конфет, обрывки». Исследования учёных показали, что около 700 видов морских животных взаимодействуют с морским мусором, 20% из этих животных занесены в Красную книгу как исчезающие виды. 92% случаев связаны именно с пластиком. Животные и рыбы, которые оказываются в замусоренной части океана, невольно становятся жертвами пластиковой ловушки. Пластик попадает в их организм вместе с водой и пищей, загрязняет жабры и легкие животных. Пластик оседает в организме морских обитателей и никак самостоятельно оттуда не выводится. Например, пища морских черепах, пойманных во время рыбалки на Большом Мусорном участке, может состоять на 74% из океанического пластика. Почти половина пищевого рациона у птенцов альбатроса с гавайских островов также состоит из пластикового мусора.

Хотя экология в искусстве совсем не новое направление, в 2022 году эта проблема стала актуальна как никогда. Художники со всего мира либо используют мусор как часть своих творений, либо берут за основу проблему экологии и своими произведениями акцентируют на ней внимание зрителя. В работах используются самые разные темы, но главной остается критика потребительской культуры и акцент на вреде пластика и других продуктов жизнедеятельности человека, не подлежащих вторичной переработке, для окружающей среды. С каждым годом всё больше людей задумывается о том, как сильно наш повседневный мусор влияет на загрязнение планеты в целом. Отходы только захламляют планету, не НО отравляют её токсичными испарениями и выделениями. В значительности от мусора страдают водные животные, которые принимают мусор за лёгкую добычу. Целлофановые пакеты в водной среде внешне очень схожи с медузами, которыми питаются черепахи. По ошибке вместо медуз они глотают пластиковый мусор. Исследование тридцати восьми особей находящейся под угрозой исчезновения зеленой морской черепахи в Бразилии показало, что двадцать три из них проглотили человеческий мусор, и в основном это был пластик.

Чтобы привлечь максимальное количество людей к осознанию проблемы, художники, дизайнеры, скульпторы и модельеры делают оригинальные аксессуары, скульптуры И инсталляции. Например, у дизайнеров-скульпторов Jason Klimoski и Leslie Chang пластиковый мусор превратился в гигантского кита, a Tadashi Kawamata воссоздал целый океан в Лиссабонского музея искусств, архитектуры и технологий (Рисунок Б.1–Б.2). Большое внимание проблеме загрязнения планеты мусором уделяет кинематограф. Ярким примером можно назвать документальный фильм «Пластиковый океан» созданный Craig Leeson's в 2016 году. Сюжет фильма повествует, как журналист Craig Leeson отправляется вместе со своей командой в океан, чтобы снять фильм о синих китах и обнаруживает огромное количество мусора. Журналиста шокирует увиденное, он начинает погружаться в проблему загрязнения океана и ищет пути её решения. Режиссёр пытается привлечь внимание людей к экологической проблеме и призывает отказаться от потребления не перерабатываемого пластика. Подобную цель преследует и режиссёр фильма «Мусор» Candida Brady. Создатели фильма изучают опасность загрязнения земли, воздуха и воды отходами и влияние этого загрязнения на пищевую цепочку и окружающую среду. Лента раскрывает общественности важные факты, касающиеся значительной угрозы планете и человечеству. Индустрия моды также освещает проблему загрязнения океана. Например, для бренда мужской одежды Botter экологическая повестка дня является ключевым аспектом его философии. Коллекция осень-зима 2021 года была выпущена под лозунгом «Без океана не будет человечества, не будет нас». В него входят костюмы и брюки свободного покроя с аксессуарами в виде рыболовных снастей, напоминающих водолазные костюмы, водолазки и балаклавы (Рисунок Б.3). Также к проблеме загрязнения океана в своей работе часто прибегает дизайнер Marine Serre. Модельер использует вторичные материалы и выловленные в океане предметы (Рисунок Б.4). Ещё один модельер Iris van Herpen в своей коллекции Van Herpen's Roots of Rebirth весна-лето 2021 представила платье от кутюр, изготовленное из ткани, созданной из пластика, выловленного в океане (Рисунок Б.5).

Океанический мусор для дизайнеров является не только интересная тема и материал для создания одежды и украшений, а также попытка привлечь внимание людей к глобальной проблеме. Ювелирное искусство так же не обошло стороной тему экологии мирового океана. Например, ювелир Bailey Zvart не только создает украшения, вдохновленные бесконечным очарованием океана, но и постоянно помогает фондам, борющимся с проблемами экологии. Уникальные украшения Bailey любят и носят Kate Bosworth, Robin Wright, Gigi Hadid и другие неравнодушные к экологии Помимо спонсирования Bailey океана личности. фондов, часто организовывает мероприятия по сбору мусора с пляжей Лос- Анджелеса.

Дизайнеры со всего мира стремятся привлечь внимание к проблеме того, что от пластикового мусора значительно страдает окружающая среда, в особенности океан и его обитатели. По оценкам ученых в океане плавает 150 миллионов тонн пластиковых отходов, что превышает вес всех китов, которые с ним соседствуют (Рисунок Б.б). Мысль, про такую существенную разницу объемов отходов с количеством самых крупных обитателей планеты и натолкнула на идею о создании бакалаврской работы на тему загрязнение океана. Очень важно не молчать и освещать эту проблему любыми способами.

Гигантское количество морских обитателей страдают от пластика и других отходов жизнедеятельности человека. В особенности морской мусор угрожает жизни животных, находящихся на грани вымирания. Одним из таких является самое крупное млекопитающее планеты — кит. Например, синие киты уже практически вымерли в 1900-х годах из-за их массового истребления человеком. Китов истребляли из-за их жира и большого количества мяса, имеющим высокую пищевую ценность. Шкура, печень, жир, китовый ус — важное сырьё для многих производств, в частности, для медицинской промышленности. Однако с 19 февраля 1986 года

Международная китобойная комиссия внесла запрет на промысел синих гигантов во всем мире. Но появилась новая причина вымирания китов, и поводом тому стало не истребление, а пластиковый мусор. Киты добывают себе пищу путем заглатывания огромного количества воды, которая далее фильтруется через специальный ус. После фильтрации внутри кита должны остаться лишь маленькие рыбешки и планктон. Но человек внес свои коррективы, поэтому в желудок млекопитающего попадают многочисленные отходы, которые люди выбросили в воду. Целый ряд угроз наносит ущерб численности китов, включая разливы нефти, чрезмерный вылов рыбы и незаконную охоту на китов, пластик вызывает не меньшее беспокойство. Ученые-биологи взволнованы и считают, что необходимо сделать всё возможное для информирования общественности об опасности, которую представляет пластиковое загрязнение для уязвимых видов.

По меньшей мере двадцать семь видов китообразных на данный момент питаются пластиковым мусором (Рисунок Б.7). В 1993 году в желудке молодого карликового кашалота, погибшего в Техасе, были обнаружены мешки для мусора, обертки от хлеба, пакеты из-под чипсов и куски пластиковой пленки — первые две камеры желудка кита были забиты пластиковым мусором. В 2019 году на Филиппинах на берег выбросился кит-клюворыл, внутри которого было обнаружено 40 килограммов пластика, в том числе 16 мешков из-под риса, 4 пакета и целлофановые сумки. Даже такие крупные животные, как киты не способны противостоять пластику. Желудок кита не способен переваривать пластик, поэтому он копится внутри животного до тех пор, пока не убъёт его. Вымирание китов чревато катастрофическими последствиями для всей планеты, ведь эти гиганты способны перерабатывать больше углекислого газа, чем деревья.

Киты, находясь в загрязнённой среде, не понимают, насколько сильно им вредит мусор. Они продолжают свою обычную жизнь. Рассекая своим могущественным телом тысячи километров под водой, они поют свои удивительные песни. У китов нет голосовых связок, но это не мешает

им исполнять серенады, длящиеся более 20 минут. Морские исследователи выяснили, что песни горбатого кита делятся на своеобразные строфы. Когда песня заканчивается, кит возвращается на поверхность, чтобы подышать, прежде чем нырнуть обратно и возобновить песню. Никто не может с уверенностью сказать, в чём истинная цель их песнопения, но учёные-биологи предполагают, что киты поют песни для того, чтобы общаться со своими сородичами. Также нельзя упустить тот факт, что киты придумывают новые мелодии, которые распространяются среди их сородичей в течение нескольких месяцев. Как только у кита зарождается новая песня, она постепенно заменяет старые, уже придуманные ранее мелодии. Этим и обосновывается название будущего комплекта ювелирных украшений «О чём поют киты».

Киты удивительные животные, самые крупные обитатели нашей планеты. Они спокойны и могущественны, на их фоне человек ничтожно мал. Сложно представить, что такое громадное млекопитающее может быть уязвимо перед кем-то. Но ничто и никто не может принести китам столько вреда, сколько приносит человеческий мусор. Ежедневно большое количество мусора попадает в океан, тем самым обрекая китов на неминуемую гибель. Об этой проблеме нельзя умалчивать, очень важно, чтобы как можно больше людей узнали о ней и начали предпринимать действия.

2.2 Практическое выполнение комплекта украшений «О чём поют киты»

После выбора образа для будущих украшений, идёт кропотливый этап эскизирования. При разработке эскизов для сумки основное внимание уделяется её форме и размеру (Рисунок Б.8). По задумке, сумочка должна быть небольшого размера. Среди всех вариантов было решено остановить выбор на минималистичном варианте — сумке круглой формы (Рисунок Б.9).

Далее составляется мудборд – своеобразный коллаж с вдохновляющими картинками и зарисовками (Рисунок Б.10). Мудборд помогает определиться со стилем, дизайном и направлением будущего изделия (Рисунок Б.11- Б.12). По результату работы с мудбордом, дизайн сумки также было решено сделать лаконичным, включающим элементы из прозрачного материала. (Рисунок Б.13). Этапу выбора цвета основного изделия также было уделено особое внимание, так как цвет способен повлиять на восприятие, вызвать ассоциации и эмоции. Поскольку для бакалаврской работы была выбрана морская тематика, то наиболее подходящими являются оттенки синего. Психология данного цвета говорит, что синий – это цвет неба и моря, холодный и сдержанный, но в то же время дарующий покой и безмятежность. Это самый «сдержанный» цвет для психоэмоционального восприятия. «Спокойствие» синего цвета созвучно выбранным художественным образом, героем является главным которого могущественный и невозмутимый кит. Успокаивающее и положительное воздействие синего цвета на психику было известно еще в древности. В культурах многих народов мира различные оттенки синего символизировали: вечность, постоянство, духовность, верность, стабильность, нерушимость. Синий считался цветом мудрости, высшего знания и духовной силы. Например, в христианстве его использовали для росписи стен храмов и церквей, а одежды богов изображали в сине-голубых тонах. Этот ясный, безупречный цвет символизировал искренность и чистоту помыслов. Поэтому, было решено остановить свой выбор именно на синем цвете. Важно было выбрать приятный, не вычурный оттенок синего. Наилучшим вариантом оказался прозрачный синий, так как он символизирует чистый, незахламлённый океан, каким он мог бы быть без мусора.

Минимализм преобладает во всех деталях будущей сумки, начиная от формы и заканчивая материалами. По задумке автора, декор сумки было решено составить из рельефных голубых морских волн, которые преодолевает кит, взлетая ввысь всем своим телом. Также было решено

дополнить сумку ещё одним ювелирным украшением — шейным подвесом. Подвес в комплекте с сумкой будет гармонично сочетаться и уравновешивать общую композицию будущего образа. Для подвеса так же было разработано несколько вариантов эскизов и выбран дизайн с преобладанием круглых форм (Рисунок Б.14 - Б.16). После того, как образ будущих изделий был сформирован, то возникает необходимость создать подробный чертёж (Рисунок Б.17). Чертёж — это контурное изображение будущих украшений с указанием точных размеров каждой детали.

Далее следует этап ювелирной отмывки, на которой изображаются оба изделия из комплекта. Такая отмывка выполняется акварелью в технике многоступенчатой лессировки в масштабе один к одному. Этот этап необходим, чтобы полноценно изобразить будущее ювелирное изделие в материале, с тщательной прорисовкой всех элементов. При выполнении акварельной отмывки самое сложное – изображение прозрачных деталей сумки и подвеса. Так как прозрачный материал не имеет собственного цвета, то он пропускает и принимает на себя окружающие его оттенки и блики. Например, если фон прозрачного предмета красного цвета, то и сам прозрачный предмет визуально окрасится в красный цвет. Зная откуда исходит свет, можно сразу определить место, где на изображении ставить блик. Для этого, от источника света проводится условный луч, а в том месте, где луч будет касаться предмета – образуется самый яркий на всем прозрачном предмете блик. Также, через прозрачную деталь, свет проходит насквозь, рассеиваться и ударяется о противоположную сторону предмета. Если условно продлить дальше световой луч и прервать его на другой стенке прозрачной детали, то именно в том месте образуется рефлекс. Если же вокруг прозрачного предмета находятся цветные предметы, то они в большей или меньшей степени отображаются в нем. Распределение таких ярких пятен на изображении будущего изделия производится только при помощи копирования с натуры. Также прозрачные детали сумки из-за своей рельефности имеют разную толщину в разных участках детали. Поэтому

стоит учитывать, что рассеивание и отражение световых бликов и цветов будет происходить в каждом участке сумки по-разному. В самых толстых местах рельефа свет и цвета рассеиваются более мягко, чем в тонких. Таким образом, постепенно прозрачный предмет наполняется объёмом и живостью. По окончанию работы над акварельной отмывкой должно получиться реалистичное и рельефное изображение будущих изделий, которое максимально приближено к своему реальному виду. Такой результат (Рисунок Б.18) достигается путем тонкой проработки всех световых и теневых участков изображаемого комплекта украшений.

Перед началом изготовления украшений, необходимо произвести выбор материала для изготовления. По задумке, основной материал должен быть прозрачным. Для сравнения были использованы силикон, эпоксидная смола и вторичный пластик. Из всех материалов были произведены пробные элементы. Силикон и эпоксидная смола были залиты в две отдельные формы, а после полного их застывания были сравнены их внешние физические качества. Оба материала прозрачны, но имеют совершенно разные качества. Используемый силикон показал такие качества как: упругость неоднородную слегка белый пластичность, НО текстуру и (Рисунок Б.19). При подробном изучении свойств силикона, было выяснено, что он менее токсичен в отличие от пластика и разлагается в природе гораздо быстрее. Однако, этот материал негативно влияет на металл, потому что элементы из его состава способствуют быстрому окислению металлов. Так как будущий комплект украшений включает в себя детали из металла, то силикон не подходит в качестве материала для сумки.

Для изучения качеств пластмассы, было решено использовать вторичный пластик. Для эксперимента был взят бутылочный пластик и деформирован при помощи нагревания феном (Рисунок Б.20). Пластиковые элементы получились интересными, но тонкими, а также в местах интенсивного нагрева приобрели белый оттенок. Пластик является синтетическим материалом, процесс его разложения очень долгий и

отравляющий для живых организмов. Вторичное использование пластика без его переработки является опасным как для человека, так и для природы, так как при контакте с воздухом и водой он выделяет вредные вещества. Поэтому не переработанный пластик нежелателен для последующего использования и не подходит для будущего комплекта ювелирных изделий.

Эпоксидная смола имеет следующие качества: твёрдость, отсутствие эластичности, а также отсутствие посторонних оттенков (Рисунок Б.21). Этот материал производится из органических материалов, в то время, как пластик производится из синтетических веществ. Как правило, такие смолы разлагаются в природе намного быстрее и не представляют вреда для водных животных, потому что этому процессу способствуют бактерии и микроорганизмы. Эпоксидная смола представляет собой биоразлагаемый продукт и является наиболее подходящим материалом для будущего комплекта украшений (Рисунок Б.22).

После выбора необходимо подобрать основного материала, подходящий металл. Прозрачный материал эффектно и гармонично сочетается с металлом серебристого цвета, так как такой металл способен прозрачные (Рисунок Б.22). выгодно подчеркнуть детали сумки Для сравнения были выбраны следующие металлы серебристого цвета: алюминий, серебро, нейзильбер и титан. При изучении качеств алюминия было выяснено, что самым важным преимуществом алюминия перед другими металлами серебристого цвета является его доступность. Это мягкий, пластичный металл, податливый и простой в обработке. Это преимущество позволяет легко создавать различные узоры и орнаменты на своей поверхности. Алюминий имеет слабый блеск из-за образующейся на его поверхности оксидной плёнки. Температура его плавления составляет примерно 660 градусов. Это также довольно устойчивый к воздействиям материал – он не не ржавеет и не меняет цвет, а благодаря своему небольшому весу его можно использовать для создания таких крупных украшений как сумка. Однако, алюминий сложно поддаётся пайке, а также легко деформируется из-за своей мягкости, поэтому является неподходящим будущих материалом ДЛЯ создания аксессуаров. Серебро является благородным металлом, обладает высокой ковкостью И отличной пластичностью. Этот металл имеет изумительный зеркальный блеск и не окисляется кислородом. Однако этот металл, находясь на воздухе, со временем начинает темнеть и терять свой блеск. Это обуславливается тем, что металл вступает в реакцию с сероводородом, содержащимся в составе воздуха. Температура плавления серебра составляет примерно 1230 градусов. Также этот металл имеет довольно высокую стоимость, что является немаловажным фактором при выборе материала для бакалаврской работы. Нейзильбер называют «новым серебром», так как сплав имеет схожий внешний вид с серебром, имеет серебристый оттенок и прекрасный блеск. Нейзильбер устойчив к коррозии, обладает хорошей ковкостью, прочностью, а также невысокой стоимостью. Температура его плавления составляет около 1080 градусов. Сплав пластичен как в горячем, так и в холодном состоянии. Украшения из такого сплава не окрашивают кожу, не окисляются и не темнеют на воздухе. При соответствующем уходе они практически не изменяются, сохраняя свой первозданный презентабельный вид. Титан также имеет серебристый белый цвет. Это один из самых легких металлов в мире. Хорошо отполированный титан очень близок к платине, лишь на несколько оттенков темнее. Так же этот металл имеет высокую прочность, выше чем у золота, серебра и стали. Поэтому, обработка этого металла является затруднительным и затратным процессом, а также требует особых навыков от мастера-ювелира. Этот металл гипоаллергенен и имеет доступную стоимость. Титан имеет удивительное свойство: при специальном окислении, нагреве или смешивании с другими металлами он способен менять свой цвет практически по всей цветовой палитре. Однако этот металл имеет высокую температуру плавления, около 1670 градусов, из-за чего литьё изделий в условиях производственных мастерских является невозможным. Также титан практически не поддаётся пайке и сварке, это

сложный и требующий особых умений процесс. Изучив свойства и параметры выбранных металлов и сплавов, оптимальным вариантом оказался нейзильбер, так как он обладает наиболее подходящими качествами для выполнения будущих аксессуаров.

После того, как был произведён выбор материалов для изделий, необходимо перейти к этапу производства. Для создания корпуса сумки, из пластилина лепится лицевая рельефная стенка (Рисунок Б.23). После моделирования рельефной части с неё снимается силиконовая форма (Рисунок Б.24). В получившуюся силиконовую форму необходимо залить эпоксидную смолу и дождаться её полного отвердевания (Рисунок Б.25). Таких деталей для сумки необходимо две, поэтому заливка формы смолой производится два При заливании формы эпоксидной смолой раза. необходимо пользоваться средствами защиты: очками, респиратором и перчатками, так как в жидком виде смола выделяет опасные для организма вещества. После полного затвердевания эпоксидная смола становится совершенно безопасной для человека и окружающей среды. Затвердевшие детали из эпоксидной смолы необходимо аккуратно извлечь из силиконовой формы. Получившиеся элементы имеют некоторые изъяны и неровности на поверхности, поэтому нуждаются в обработке. Данный процесс требует особых знаний о шлифовке и полировке изделий из эпоксидной смолы. Шлифовка позволяет избавиться от ряда дефектов эпоксидной отливки: подтеков, выступающих пузырьков, рисок, острых краев и пыли. После шлифовки поверхность изделия становится гладкой и ровной, а последующая полировка придаст деталям законченный вид. Важно учитывать, что трение во время шлифования и полировки способствует нагреванию эпоксидной смолы, что может вызвать перегрев и помутнение. Поэтому важно контролировать температуру деталей на каждом этапе обработки изделия. Шлифовка эпоксидной смолы начинается с наждачной бумаги. Для этого используется вода и специальную наждачную бумагу разной абразивности, которую можно использовать даже во влажном состоянии. Это возможно

благодаря тому, что абразивные зерна прикреплены к непромокаемой ткани. Эпоксидное изделие тщательно шлифуется круговыми движениями от крупнозернистой наждачной бумаги, абразивностью 120, до размера зерна 3000. Мокрое шлифование можно выполнять вручную, с помощью бормашины или шлифовального станка. Далее следует переходить к этапу полировки. Чтобы иметь возможность лучше контролировать процесс полировки, имеет смысл полировать эпоксидную деталь вручную. Полировка эпоксидной смолы производится с использованием бесцветных полировальных паст. Резиновые и муслиновые насадки для полировки эпоксидной смолы не подходят, так как способны измарать или безвозвратно окрасить её в не желаемый цвет. Для данного процесса лучше всего подходят тканевые, войлочные и фетровые насадки, а также пушки.

Для того чтобы сумка могла функционировать, необходимо из металла выпилить элементы корпуса сумки. Для того, чтобы детали получились максимально ровными, необходимо воспользоваться услугой лазерной резки металлов. Лазерная резка значительно экономит время и позволяет создать детали повышенной точности. Далее выпиленные детали необходимо согнуть в кольцо нужного диаметра сумки. По результату должны получиться два обода на которых будет крепиться ручка, замочек и шарниры (Рисунок Б.26). Для того, чтобы наглядно изучить работоспособность шарниров, был создан и доработан макет в компьютерной 3D программе Blender (Рисунок Б.27). Ручка для сумки имеет форму в виде дуги с круглым сечением, она также отливается из эпоксидной смолы в заранее изготовленную силиконовую форму (Рисунок Б.28).

Такие детали, как замочек, шарнир и декоративные элементы необходимо реализовать при помощи литья по выплавляемым моделям. Самый первый этап в процессе литья — создание восковых моделей (Рисунок Б.29). Перед началом создания восковой модели необходимо выбрать подходящий для ситуации воск. Существует два вида воска для ювелирных изделий: литейный и воск для моделирования.

Моделирующий воск более прочный и твердый как дерево. Его можно сверлить, пилить и шлифовать на бормашине, даже самые маленькие детали будут крепкими. Литейный воск гораздо мягче и пластичнее, для работы с ним не требуется механический инструмент. Из литейного воска можно вырезать модель даже с небольшим набором инструментов. Мелкие детали, изготовленные из такого воска, более ломкие. Литейный воск более пластичен, податлив в обработке и быстрее плавится. Поэтому, сравнив качества обоих вариантов воска, было принято решение остановиться на литейном, так как он больше подходит для выполнения поставленной задачи. По заранее нарисованному эскизу создаются восковые модели нужных параметров и размеров. В данном случае восковые модели создаются при помощи паяльной станции и резаков, с тщательной проработкой деталей. По завершению моделирования из воска (Рисунок Б.30), модели полируются наждачной бумагой, для устранения мелких неровностей.

После того, как восковые модели готовы, их необходимо собрать в ювелирную ёлочку. Для этого в отверстие резинового башмака опоки вставляется основной центральный литник. К нему при помощи более мелких литников припаиваются восковые модели. Литниковая система необходима для того, чтобы металл в расплавленном состоянии без препятствий достиг всех самых труднодоступных мест будущих изделий. Важно помнить, что литники должны быть чуть толще детали, к которой они крепятся, поскольку металл в тонком литнике может застыть раньше, чем дольётся до края изделия. Когда ёлочка готова, её нужно взвесить на ювелирных весах для расчёта необходимого количества металла. Елочку можно взвесить вместе с резиновым башмаком, но в таком случае из получившегося веса стоит вычесть вес самого башмака. Следующим этапом ювелирная ёлочка обезжиривается специальным составом и устанавливается в опоку. Далее готовится формовочная смесь, для этого в пропорциях примерно 1:0,4, где на 100 грамм порошковой формовочной смели приходится 40 миллилитров воды. Воду и формовочную смесь необходимо тщательно смешать миксером и залить в опоку. Далее следует сразу вакуумировать опоку для удаления пузырьков воздуха в смеси и оставить опоку до полного затвердевания состава. После отвердевания формовочной смеси можно приступать к процессу литья. Для этого опока помещается в муфельную печь для вытапливания воска. После вытопки воска начинается цикл ступенчатой прокалки опоки. Заблаговременно, перед окончанием прокалки опоки в индукционную печь помещается тигель с металлом, непосредственно для плавки металла. После того, как металл достиг температуры текучести, прокаленную опоку извлекают из печи, помещают её в вакуумный стакан и заливают расплавленный металл. В этот момент нужно включить вакуумный насос, он обеспечит проникновение металла во все пустоты внутри опоки. После необходимо дать опоке остыть, чтобы металл внутри неё стал «вишнёвого» оттенка. После этого опоку следует опустить в ёмкость с водой для растворения формовочной массы. Спустя несколько минут в опоке останется только металлическая отливка. Получившуюся отливку (Рисунок Б.31) необходимо тщательно промыть остатков OT формовочной массы и прочистить в ультразвуковой ванне.

После очистки изделия необходимо перейти к следующему этапу, который заключается в обработке поверхности изделия. Для этого нужно подготовить рабочее место, обеспечить хорошую освещённость при помощи искусственного или дневного света. Перед работой на станках, бормашине или другом оборудовании – необходимо проверить агрегаты на холостом ходу. Также стоит соблюдать режим работы и отдыха, при работе средства защиты: очки в производственных мастерских использовать или защитный экран, халат, респиратор. На отлитой модели в первую очередь отпиливается литниковая система (Рисунок Б.32). Оставшиеся от литников неровности на изделии отшлифовываются алмазным надфилем или напильником. Более мелкие неровности шлифуются наждачной бумагой ускорить абразивности. Чтобы процесс шлифовки разной ОНЖОМ воспользоваться бормашиной с насадками из наждачной бумаги. Большое преимущество бормашины заключается в том, что можно прошлифовать труднодоступные места (Рисунок Б.33). При работе с наждачной бумагой важно своевременно менять её на бумагу меньшей абразивности. Так как в изделии присутствуют замочки и механизмы, то большое внимание уделяется их деталям и соединениям.

Далее производится пайка элементов крепления ручки и замочка к бортикам сумки. Особо сложные и труднодоступные места для пайки необходимо спаять лазером. Лазерная пайка также называется лазерной сваркой, потому что две детали свариваются между собой лазером. Основными отличиями лазерной пайки от обычной является то, что при не используется припой и спаиваемые изделия не нагреваются в процессе. Также большим преимуществом лазерной пайки является то, что можно спаивать между собой детали из разных металлов. Работа по лазерной пайке выполняется только опытным мастером на специальном лазерном станке. В данном случае, при помощи лазерной пайки были припаяны замочек и крепления для ручки.

После того, как все элементы припаяны, осуществляется монтировка всех деталей сумки. Крепится ручка в специальные пазы, заранее выпиленные из металла и припаянные к корпусу сумки. Стенки сумки спаиваются снизу с частями шарнира, который одновременно выполняет роль пукли – устойчивой ножки для сумки. Далее собирается шарнир и закрепляется штырьком, имеющим с двух сторон шляпки, ограничивающие его выпадение из пазов шарнира. (Рисунок Б.34— Б.36). В металлический корпус сумки устанавливаются и закрепляются основные прозрачные стенки.

Последний этап подготовки — финишная шлифовка и полировка всех поверхностей сумки наждачной бумагой разной абразивности, резиновыми, муслиновыми и фетровыми насадками с полировальной пастой. Обработка изделия производится поэтапно. Суть процесса шлифования заключается в срезании множества мельчайших металлических частиц с поверхности обрабатываемого изделия с помощью шлифовального инструмента. Этот

процесс производится до тех пор, пока не будут устранены все ненужные частицы на поверхности обрабатываемой детали. Далее производится полировка изделия. Процесс полировки относится к одной из отделочных операций, его целью является получение блестящей гладкой поверхности. Полировка, в отличие от шлифовки, исключает использование твердых абразивных материалов и насадок. Для удобства и ускорения работа по шлифовке и полировке производится на бормашине. Производство шейного подвеса происходит аналогичным образом. Сперва создаётся основной элемент из эпоксидной смолы. Для этого из пластилина лепится рельефная пластина (Рисунок Б.37). Далее с получившейся детали снимается силиконовая форма (Рисунок Б.38). В полученную форму заливается эпоксидная смола (Рисунок Б.39). Пока смола затвердевает, из листа нейзильбера лобзиком вручную выпиливаются все металлические детали (Рисунок 40). При помощи серебряного припоя паяется ушко подвеса. Также просверливаются отверстия для монтировки дополнительных элементов (Рисунок Б.41– Б.42). Далее производится шлифовка, сборка металлической части подвеса с эпоксидными деталями и финишная полировка (Рисунок Б.43). изделия

Вывод по второй главе

В процессе работы были изучены материалы по теме загрязнения океана, а также изучено влияние мусора на морских обитателей. Особое внимание было уделено китам, как самым крупным из них. Так же были изучены примеры работ известных дизайнеров, модельеров и скульпторов, которые итак же в своем творчестве обращались к теме загрязнения окружающей среды.

Во второй главе кроме подробного описания процесса определения темы и поиска художественного образа так же имеется описание процесса составления мудборда, создания эскизов, чертежа и акварельной отмывки.

При работе над проектом, была дополнительно подробно изучена информация по акварельной отмывке прозрачных материалов, был произведен сравнительный анализ и выбор материалов посредством изготовления пробных элементов. В процессе работы были подготовлены технологические карты, состоящие из четырёх таблиц.

Комплект украшений было решено выполнять в технике выпиловки, литья по выплавляемым моделям, литья из эпоксидной смолы с последующей пайкой, монтировкой, шлифовкой и полировкой.

Итогом работы стал разработанный и выполненный в материале собственный проект - комплект ювелирных украшений «О чём поют киты». Он состоит из двух аксессуаров — сумки и шейного подвеса, которые объединены общей темой, проблемой и стилем. Целью комплекта является привлечения внимания к проблеме загрязнения мирового океана. Попытка осуществить это была через продуманный художественный образ изделия.

Основную часть композиции занимает бескрайний океан, который мы можем увидеть из иллюминатора самолета. Его воды чисты и прозрачны. И лишь изредка гладь воды разрезают появляющиеся на поверхности киты, рассекая своим могущественным телом воды мирового океана. Это идеальная картина мира, где морские обитатели не вынуждены питаться отходами и соседствовать с целыми островами мусора, созданными человеком.

Заключение

В процессе бакалаврской работы была изучена выполнения информация о проблеме загрязнения мирового океана и её влияние на китов, а также применение данной проблемы в искусстве. Полученная информация была взята за основу будущего комплекта украшений «О чём поют киты». Комплект украшений выполнен технике В выпиловки, литья выплавляемым моделям, литья из эпоксидной смолы, с последующей пайкой, монтировкой, шлифовкой, полировкой.

В процессе создания бакалаврской работы были выполнены материалы по тенденциям следующие задачи: изучены аксессуаров, подробно изучена история и популярность сумок в разные времена, выполнен поиск художественного образа, произведён сравнительный анализ материалов для изготовления, а также спроектирован и изготовлен комплект украшений «О чём поют киты». Также был выполнен графический чертеж и проект комплекта украшений в технике акварельной отмывки, составлена технологическая карта и реализованы презентационные листы. Комплект украшений «О чём поют киты» раскрывает экологическую проблему загрязнения океана в двух основных аспектах: привлекает внимание людей к китам как к жертвам и призывает к использованию экологичных материалов в повседневной жизни.

Выполнение работы происходило в соответствии с составленным планом (Таблица 2). Поставленная цель об освещении проблемы загрязнения океана была достигнута путём создания комплекта украшений «О чём поют киты», а также выполнением ряда перечисленных выше задач. Комплект состоит сумки и шейного подвеса, который гармонично дополняют друг друга. Сумка имеет круглую форму и лаконичный дизайн, напоминающий морские волны. Подвес также имеет округлые формы и рельефные элементы в виде волн. Основным объектом на обоих аксессуарах выступает кит – как символ, кричащий о глобальной экологической проблеме. Своей

бакалаврской работой автор призывает общественность заботиться об окружающей среде и стараться не загрязнять её.

К защите предоставлены:

- Комплект украшений «О чем поют киты», состоящая из сумки и шейного подвеса;
- графический чертеж комплекта украшений «О чем поют киты»;
- проект комплекта украшений «О чем поют киты» в технике акварельной отмывки;
- 3 фото-презентации комплекта украшений «О чем поют киты» размером 50 х 70 см;
- пояснительная записка, включающая в себя: введение, теоретическую часть, практическую часть, заключение, список используемой литературы и источников, приложения.

Список используемой литературы

- 1. Веселова Ю. Дизайн ювелирных украшений. Проектирование. Материалы. Способы декоративной обработки /Новосибирск.: Новосибирский государственный технический университет, 2016. —216с.
- 2. Жданов Н.В., Скворцов А.В., Червонная М.А., Чернийчук И.А. Бионика для дизайнеров: учебное пособие для вузов / М.: Юрайт, 2018.— 232с.
- 3. Левшиц В.Б. Основы материаловедения: ювелирные изделия 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для СПО / М.: Юрайт, 2018. —65с.
- 4. Луговой В.П. Конструирование и дизайн ювелирных изделий / М.: Высшая школа, 2017. —253с.
- 5. Маилян, Л.Р. Справочник современного дизайнера /. Рн/Д: Феникс, 2016. 256c.
- 6. Сергиенко Т. Дизайнерские украшения своими руками / М.: Рипол-классик, 2017. 256с.
- 7. Шокорова Л.В. Стилизация в дизайне и декоративно-прикладном искусстве / М.: Юрайт, 2019. 74с.
- 8. Шокорова, Л.В. Дизайн-проектирование: стилизация: учебное пособие для СПО / М.: Юрайт, 2017. 74с.
- 9. Астафьева О.Е., Авраменко А.А., Питрюк А. В. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / М.: Юрайт, 2017. 354 с.
- 10. Гурова Т.Ф., Назаренко Л.В. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для академического бакалавриата /— 3-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2019. 188 с.
- 11. Жуйкова Т.В., Безель В.С. Экологическая токсикология: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М.: Юрайт, 2019. 362 с.
- 12. Родионов А.И., Клушин В.Н., Систер В.Г. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы : учебник для СПО / М.: Юрайт, 2019. 218 с.

- 13. Патрик Несс И небом нам был океан / М.: Эксмо, 2019. 160 с.
- 14. Соколов Л.И. Переработка и утилизация нефтесодержащих отходов: монография /— 2-е изд., перераб. и доп. Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. 160 с.
- 15. Соколов Л.И., Кибардина С.М., Фламме С., Хазенкамп П. Сбор и переработка твердых коммунальных отходов: монография /— 3-е изд., перераб. и доп. М.: Инфра-Инженерия, 2019. 176 с.
- 16. Перегудов Ю.С., Нифталиев С.И. Переработка отходов в химической технологии неорганических веществ: учебное пособие / Воронеж: ВГУИТ, 2019. 50 с.
- 17. Власов О.А. Технологии переработки твердых бытовых отходов : учебное пособие / Красноярск : СФУ, 2019. 244 с.
- 18. Толмачев, К.С., Багненко В. А. Проблема утилизации морского мусора / Текст : непосредственный // Молодой ученый, 2019. 81с.
- 19. Гаврилова Е. Флюид-арт. Жидкий акрил. Эпоксидная смола. Спиртовые чернила. Создание картин в современных техниках / М.: Бомбора, 2021. 144 с.
- 20. Чурсова Л.В., Панина Н.Н., Гребенева Т.А., Кутергина И.Ю. Эпоксидные смолы, отвердители, модификаторы и связующие на их основе / СПб.: Профессия, 2020. 576 с.
- 21. Керкста Р., Браммер С. Расширенное руководство по устранению неполадок при литье под давлением / Мюнхен, 2018. 491 с.
- 22. Ван М.-Л., Чанг Р.-Ю., Хсу К.-Х. Моделирование формования: теория и практика / Мюнхен, Цинциннати: Hanser Publishers, Hanser Publications, 2018. 513 с.
- 23. Ложечко Ю.П. Литье под давлением термопластов. / 2-е издание. СПб.: Профессия, 2018. 240 с.
- 24. Лоцманов, С.Н. Руководство по пайке металлов / М.: Оборонгиз, 2016. 191 с.

- 25. ГОСТ 492-2006 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые, обрабатываемые давлением. Марки.
- 26. Чукин М.В., Емелюшин А.Н. Актуальные проблемы физического металловедения сталей и сплавов / Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2018. 38 с.
- 27. Плотникова И.Ю., Климова О.В. Актуальные проблемы физического металловедения сталей и сплавов / Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2020. 74 с.
- 28. Черных, Е. Н. Металл человек время. /М.: Наука, 2018. 208 с.
- 29. Озеров, В. А., Фельдман С. С., Шкленник. Я. Литье по выплавляемым моделям / М. : Машгиз, 2018. 322 с.
- 30. Простаков С.В. Ювелирное дело. / Ростов н/Д: Феникс, 2018. 118 с.

Приложение А Дизайн-разработки аксессуаров



Рисунок 1 - Серьги Courreges, коллекции Spring 2022



Рисунок 2 - Перчатки и сумка Versace, коллекция осень-зима 2021-2022



Рисунок 3 - Платок и очки Мах Мага, коллекция осень-зима 2021-2022

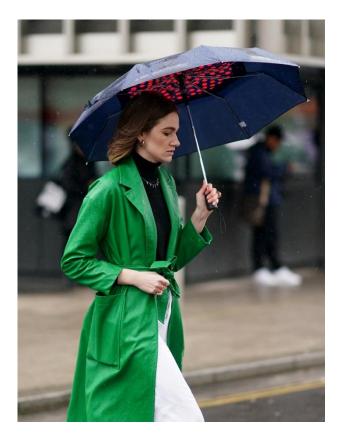


Рисунок 4 - Стритстайл на Неделе моды в Лондоне, 2020



Рисунок 5 - Ремни Balmain, коллекция весна/лето, 2017



Рисунок 6 - Сумка с орнаментом, Византия, 9 век



Рисунок 7 - Сумка-кошель Древней Руси, 15 век



Рисунок 8 - Радикюль, Франция, 1820



Рисунок 9 - Женская сумка начала 20 века



Рисунок 10 - Сумка Antonio Marras, коллеция осень-зима, 2018



Рисунок 11 - Сумки Burberry, Chloé, Givenchy, коллекции весна-лето, 2019



Рисунок 12 - Chloé, Burberry, JW Anderson, коллекции весна-лето, 2019



Рисунок 13 - Сумки Proenza Schouler, Loewe, коллекции весна-лето, 2019



Рисунок 14 - Сумки Prada, Fendi, Gucci, коллекции весна-лето, 2019



Рисунок 15 - Сумки Hermès, Giorgio Armani, Bottega Veneta, коллекции весна-лето, 2020

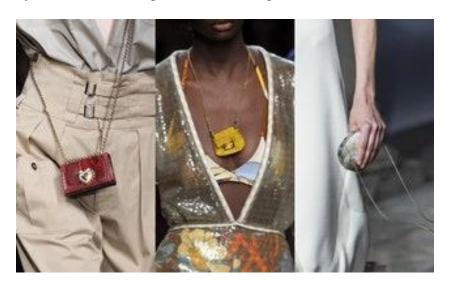


Рисунок 16 - Dolce & Gabbana, Fendi, Jil Sander, коллекции весна-лето, 2020



Рисунок 17 - Сумка Gabriela Hearst, коллекция весна-лето, 2021



Рисунок 18 - Сумка Кепго, коллекция весна-лето, 2021



Рисунок 19 - Сумка Valentino, коллекция весна-лето 2022



Рисунок 20 - Сумка Saint Laurent, коллекция весна-лето, 2022



Рисунок 21 - Сумка-тоут Kwaidan Editions, коллекция весна-лето, 2022



Рисунок 22 - Сумки Ulla Johnson, коллекция весна-лето, 2022

Приложение Б

Процесс проектирования изделий



Рисунок 1 - Скульптура из мусора дизайнеров Jason Klimoski и Leslie Chang, 2020



Рисунок 2 - Инсталляция художника Tadashi Kawamata в Лиссабонском музее искусств, 2018



Рисунок 3 - Botter, коллекция осень-зима 2021



Рисунок 4 - Кольцо Marine Serre, весна-лето 2020



Рисунок 5 - Платье Iris van Herpen, весна-лето 2021



Рисунок 6 - Большое тихоокеанское мусорное пятно



Рисунок 7 - Синий горбатый кит



Рисунок 8 - Эскизы сумки, Галанова Дарья, 2022

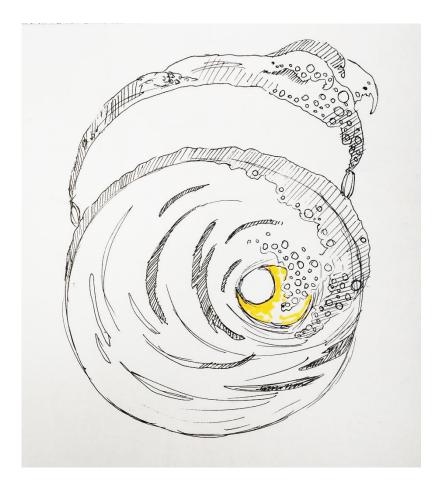


Рисунок 9 - Эскиз сумки, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 10 - Мудборд, Галанова Дарья, 2022

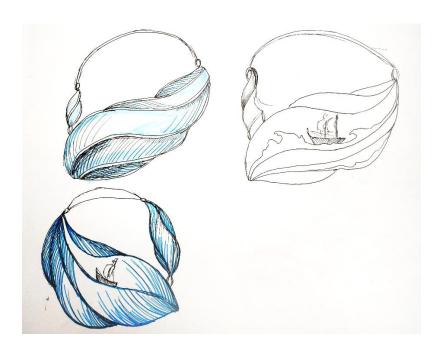


Рисунок 11 - Эскиз дизайнов сумки, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 12 - Эскиз дизайнов сумки, Галанова Дарья, 2022

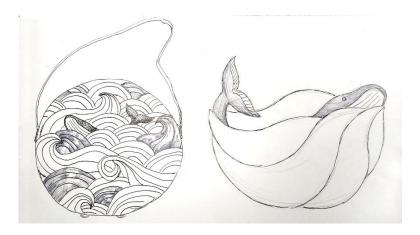


Рисунок 13 - Эскизы дизайнов сумки, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 14 - Эскиз подвеса, Галанова Дарья, 2022

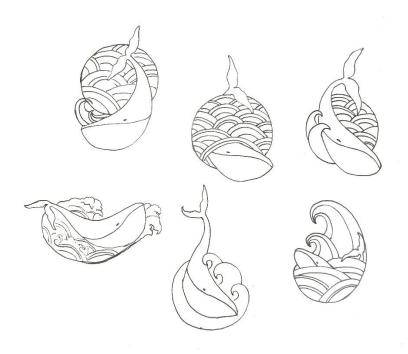


Рисунок 15 - Эскиз подвеса, Галанова Дарья, 2022

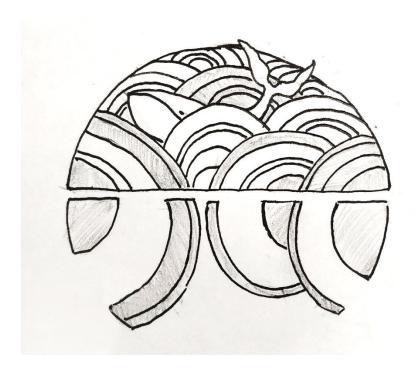


Рисунок 16 - Итоговый эскиз подвеса, Галанова Дарья, 2022

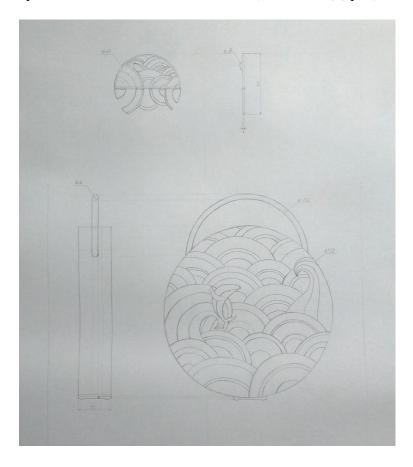


Рисунок 17 - Чертёж проекта, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 19 - Пробник из силикона, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 20 - Пробник из пластика, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 21 - Пробник из эпоксидной смолы, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 22 - Пробник из ювелирной эпоксидной смолы, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 26 - Пайка обода, Галанова Дарья, 2022

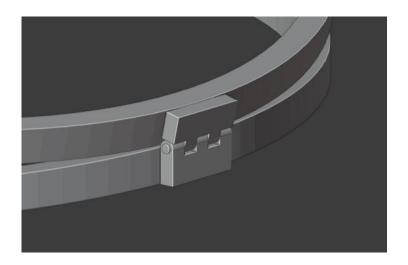


Рисунок 27 - Макет шарнира в 3D программе Blender, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 28 - Заготовка ручки для сумки, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 29 - Восковая модель элемента сумки, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 30 - Восковая модель шарнира сумки, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 31 - Отливка в металле, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 37 - Пластилиновая модель будущего подвеса, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 38 - Снятие силиконовой формы, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 39 - Заливка силиконовой формы эпоксидной смолой, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 40 - Выпиловка металлических элементов подвеса, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 41 - Пайка ушка подвеса, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 42 - Сверление отверстий, Галанова Дарья, 2022



Рисунок 43 - Элементы из эпоксидной смолы, Галанова Дарья, 2022

Приложение В

Технологические карты

Таблица 1 - Описание изделий

Тема и описание работы

Комплект украшений «О чём поют киты» посвящён глобальной экологической проблеме загрязнение мирового океана и его влияние на китов.

Бакалаврская работа состоит из сумки и шейного подвеса из нейзильбера, со вставками из эпоксидной смолы.

При разработке изделий за основу были взяты киты и океан, которые

в дальнейшем были стилизованы и объединены в общую композицию. Во всех элементах изделий преобладает минимализм подчёркивая и выводя на передний план идею произведения.

Прозрачная эпоксидная смола выбрана не случайно: этот материал является безопасным и биоразлагаемым в окружающей среде, что является важным аспектом при создании изделий на экологическую тему. Так же смола символизирует чистоту океана, несёт в себе посыл не загрязнять и очищать его.

Классификация изделия:

Тип украшения: предмет личных украшений

Группа украшений: галантерея, шейные украшения

Материал: нейзильбер

Материал вставок: эпоксидная смола

Технологический признак: украшения выполнены с частично механизированным процессом.

Техника выполнения: литьё эпоксидной смолы в формы, литьё по выплавляемым моделям, выпиловка по металлу и последующая его шлифовка, полировка, закрепка, монтировка.

| Иологио | Описочило | | | | | |
|---------|--|--|--|--|--|--|
| Изделие | Описание | | | | | |
| Сумка | Диаметр 155 мм | | | | | |
| | Высота 220 мм | | | | | |
| | Ширина 70 мм | | | | | |
| | Сумка имеет круглую форму и ручку в виде дуги с | | | | | |
| | круглым сечением. Лицевая и задняя сторона сумки | | | | | |
| | выполнена из эпоксидной смолы и имеет рельеф в виде | | | | | |
| | волн. Боковые ободы сумки выполнены из нейзильбера и | | | | | |
| | имеет гладкую поверхность. Снизу на боковых ободах | | | | | |
| | расположен шарнир, сверху замочек и крепления для ручки | | | | | |
| | сумки. | | | | | |
| Подвес | Высота 61 мм | | | | | |
| | Длина 66 мм | | | | | |
| | Ширина 8 мм | | | | | |
| | Подвес состоит из 5 частей, основная верхняя часть имеет | | | | | |
| | форму полукруга, остальные четыре имеют форму дуги и | | | | | |
| | подвешиваются к основной части на кольца. Все части | | | | | |
| | подвеса выполнены из нейзильбера. На основной части | | | | | |
| | расположена рельефная вставка из эпоксидной смолы. На | | | | | |
| | обратной стороне подвеса расположено подвесное ушко в | | | | | |

Таблица 2 - Технологический процесс выполнения работы

| Наименован ие работы | Этапы | Рабочее место | Необходимые оборудования, инструменты | Расходные материалы |
|----------------------------|-------------------------------|--|---|------------------------------------|
| Проектирова ние | Эскизирова ние | Учебная аудитория для практических занятийСтолСтулЛампа | - Альбом, 24 листа, формат A4 - Лайнер (черный) - Гелевая ручка (черная) - Карандаш | |
| | Выполнение чертежей | Учебная аудитория для практических занятий Стол Стул Лампа | Карандаш Ластик Линейка 30 см – Циркуль Планшет деревянный | – Ватман А1 |
| | Выполнение проекта | Учебная аудитория для практических занятий Стол Стул Лампа | - Планшет деревянный - Карандаш механический - Набор художественных акварельных красок - Ластик - Линейка 30 см - Циркуль - Кисти синтетические | – Ватман А1 |
| Выпиловка основных деталей | Выпиловка по металлу | Производственные мастерскиеСтолСтулЛампа | – Лобзик | – Металл – Пилки для лобзика |
| Создание восковых моделей | Моделирова ние по воску | СтолСтулЛампаХалат | ПаяльнаястанцияСкальпельНаборрезаков | – Воск модельный |
| Литье по выплавляе | Создание модельного | Производственные мастерские | – Паяльная станция | Восковые литники |

Продолжение таблицы В.2

| МЫМ | блока | – Стол | – Набор | – Восковая |
|---------|--|--|---|---|
| моделям | | – Стул | резаков | модель |
| | | – Вытяжка | | |
| | | – Лампа | | |
| | | – Халат | | |
| | Обезжириван | – Производственные | – Емкость для | – Состав для |
| | ие | мастерские | обезжиривающ | обезжиривания |
| | модельного | – Стол | его состава | |
| | воска | – Стул | | |
| | | – Лампа | | |
| | | – Халат | | |
| | Изготовление | – Производственные | – Опока | – Формовочная |
| | литейных | мастерские | – Башмак | масса |
| | форм | – Стол | резиновый для | – Вода |
| | | – Фартук огнеупорный | опоки | – Скотч |
| | | | – Миксер | |
| | | | – Литьевая | |
| | | | вакуумная | |
| | | | машина | |
| | | | – Весы | |
| | | | – Чашка | |
| | | | резиновая для | |
| | D | H | гипса | Пута |
| | Вытапливани | — Литейная мастерская — Стол | – Вытяжной | – Литейная |
| | е модельного | — Стол — Халат | шкаф | форма |
| | состава | | | |
| | | – Перчатки огнеупорные | | |
| | | – Фартук огнеупорный | | |
| | Прокалка | — Фартук отнеупорный— Литейная мастерская | – Печь | – Литейная |
| | ОПОКИ | – Этитеиная мастерская – Стол | муфельная | форма |
| | OHOKII | | | форма |
| | | | | |
| | | _ | | |
| | | | | |
| | Полготовка | | · | – Метапл |
| | | _ | | |
| | - | | | |
| | | | I | |
| | | <u> </u> | – Весы | 1 · F · · · |
| | | 7 - | | |
| | | | | |
| | | – Стол | | |
| | | – Халат | печь | |
| | | | | |
| | | - | – Тигель | |
| | | | | |
| | Подготовка материала литейная Заливка металла в форму | | - Вибростол с вакуумом - Муфельная печь - Щипцы | – Металл – Металл – Литейная форма |

Продолжение таблицы В.2

| | Чистка | Литейная мастерская | – Щипцы | – Литейная форма |
|------------|---------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|
| | отливки | – Стол | – Ведро с | эттенная форма |
| | ОТЛИВКИ | – Халат | водой | |
| | | – Перчатки | водои | |
| | | _ | | |
| | | огнеупорные | | |
| | ** | – Фартук огнеупорный | T.C. | П |
| | Удаление | – Производственные | – Кусачки | – Пилки для |
| | литников | мастерские | для литников | лобзика |
| | | – Верстак | – Напильник | |
| | | – Стул | – Лобзик | |
| | | – Финагель | – Надфили | |
| | | – Халат | | |
| | | – Защитная маска | | |
| | | – Защитные очки | | |
| | Пайка | – Производственные | – Шкаф | – Припой |
| | | мастерские | паяльный | – Флюс |
| | | – Защитная маска | – Горелка | – Бензин |
| | | – Халат | – Пинцет | |
| | | 11001001 | – Лопаточка | |
| | Монтировка | – Производственные | - Молоток | – Сверло |
| | Монтировка | мастерские | – Молоток – Бормашина | – Сверло – Проволока |
| | | - | – вормашина | — проволока нейзильбер |
| | | – Верстак | | неизильоер |
| | | – Стул | | |
| | | – Финагель | | |
| | | – Лампа | | |
| | | – Халат | | |
| | Шлифовка | – Производственные | – Бормашина | – Крацовочные |
| | | мастерские | | щетки |
| | | – Верстак | | – Алмазные боры |
| | | – Стул | | – Фрезы |
| | | – Финагель | | – Наждачная |
| | | – Халат | | бумага |
| | | – Защитная маска | | - |
| | | – Защитные очки | | |
| | Полировка | – Производственные | – Бормашина | – Фетровые |
| | r | мастерские | - F | насадки |
| | | – Верстак | | – Муслиновые |
| | | – Стул | | диски |
| | | – Финагель | | – Резиновый бор |
| | | – Халат | | – Полировальная |
| | | – далат – Защитная маска | | паста |
| | | | | nacia |
| Питу з | Понис | – Защитные очки | Crown | Пностичес |
| Литьё | Лепка | – Производственные | Скальпель | Пластилин |
| эпоксидных | пластилиновых | мастерские | – Стеки | – Картонная |

Продолжение таблицы В.2

| деталей | моделей | – Стол | – Ножи | подложка |
|-------------|---------------|------------------------------------|---------------|---------------|
| | | – Стул | | |
| | | – Лампа | | |
| | | – Халат | | |
| | Снятие | – Производственные | – Тара для | _ |
| | резиновой | мастерские | смешивания | Пластилиновая |
| | формы | – Стол | – Шпатель для | модель |
| | | – Стул | перешивания | – Литьевой |
| | | – Халат | | силикон |
| | | Защитная маска | | – Картонные |
| | | – Защитные очки | | бортики |
| | | – Резиновые | | – Скотч |
| | | перчатки | | |
| | Заливка форм | – Производственные | – Тара для | – Эпоксидная |
| | эпоксидной | мастерские | смешивания | смола |
| | смолой | – Стол | – Шпатель для | – Колер |
| | | – Стул | перешивания | |
| | | – Халат | – Резиновая | |
| | | Защитная маска | форма | |
| | | – Защитные очки | | |
| | | – Резиновые | | |
| | | перчатки | | |
| | Обработка | – Производственные | – Бормашина | – Войлочные |
| | | мастерские | | круги |
| | | – Верстак | | – Боры |
| | | – Стул | | |
| | | – Халат | | |
| | | Защитная маска | | |
| | | – Защитные очки | | |
| Презентация | Фотосъёмка | – Фотостудия | – Фотоаппарат | |
| изделий | | | – Реквизиты | |
| | Печать | – Студия печати | | – Бумага |
| | презентационн | | | – Рамы |
| | ых листов | | | |

Таблица 3 - Предварительный экономический расчет

| Операция | Этап | Расходные | Количество | Стоимость | Общая |
|----------------|---------------|------------|------------|-----------|-----------|
| | | материалы | | за 1 | стоимость |
| | | | | единицу | |
| Проектирование | Эскизирование | Альбом | 1 шт | 160 | 160 |
| | | формат А4, | | | |
| | | 24 листа | | | |
| | | Линер | 1 шт | 130 | 130 |
| | | Ручка | 2 шт | 40 | 80 |
| | | гелевая | | | |

Продолжение таблицы В.3

| | T | 1 | | | |
|------------------------|----------------|----------------------|--------------|------------|-----------|
| | | Карандаш | 1 шт | 70 | 70 |
| | Выполнение | Ватман | 1 шт | 46 | 46 |
| | чертежей | формат А1 | | | |
| | | Линейка 30 | 1 шт | 50 | 50 |
| | | СМ | | | |
| | | Ластик | 1 шт | 60 | 60 |
| | | Циркуль | 1 шт | 215 | 215 |
| | | Карандаш | 1 шт | _ | _ |
| | Выполнение | Ватман А1 | 1 шт | 46 | 46 |
| | проекта | Ластик | 1 шт | _ | |
| | | Набор | 1 шт | _ | |
| | | акварельных | | | |
| | | красок | | | |
| | | Карандаш | 1 шт | _ | |
| | | Кисти | 4 шт | | |
| Итого | | KHCIH | r III I | | 757 |
| Выпиловка | Выпиловка по | Лист | 1 шт | 1680 | 1680 |
| ОСНОВНЫХ | металлу | нейзильбера | 1 1111 | 1000 | 1000 |
| деталей | Wie rasisiy | формат А4, | | | |
| деталеи | | формат А4, 0,8 мм | | | |
| | | Набор пилок | 1 шт | 130 | 130 |
| | | для лобзика | 1 1111 | 130 | 130 |
| | | | 1 ,,,,,,, | 250 | 250 |
| | | Лазерная | 1 шт | 230 | 230 |
| Итопо | | резка | | | 2060 |
| Итого | Можаную породу | Воск | 1 | 1500 | 240 |
| Создание | Моделирование | | 1 шт | 1500 | 240 |
| восковых | по воску | модельный | | | |
| моделей | | 150 гр | 1 | 200 | 200 |
| | | Набор | 1 шт | 200 | 200 |
| | | резаков | 1 | | |
| | | Паяльная | 1 шт | - | _ |
| | | станция | | 110 | 442 |
| ** | | Скальпель | 1 шт | 110 | 110 |
| Итого | | T = | 1.4 | J = ~ - T | 550 |
| Литьё по | Создание | Воск | 1 шт | 1500 | 48 |
| выплавляемым | модельного | модельный | | | |
| моделям | блока | 30 гр | | | |
| | Изготовление | Формовочная | 1 шт | 4700 | 1275 |
| | i | масса 750гр | 1 | | |
| | литейных форм | | | | |
| | литейных форм | Скотч | 1 шт | 60 | 60 |
| | Подготовка | | 1 шт 1 шт | 60 3300 | 60 369 |
| | | Скотч | | | |
| Итого | Подготовка | Скотч | | | |
| Итого Монтировочные | Подготовка | Скотч | | | 369 |

Продолжение таблицы В.3

| отделочные | Пайка | Припой | 1 шт | 240 | 240 |
|---------------------|----------------------|-------------------------------|------|------|----------|
| работы | | серебряный | 1 | 100 | 100 |
| |) / | Бензин | 1 шт | 100 | 100 |
| | Монтировка | Свёрла | 2 шт | 45 | 90 |
| | | Нейзильберовая проволока 5 см | 1 шт | 500 | 2,5 |
| | Шлифовка | Крацовочные щетки | 2 шт | 60 | 120 |
| | | Набор алмазных боров | 1 шт | 300 | 300 |
| | | Фрезы | 1 шт | 320 | 320 |
| | | Наждачная бумага | 4 шт | 40 | 160 |
| | Полировка | Фетровые насадки | 1 шт | 32 | 32 |
| | | Муслиновые диски | 2 шт | 38 | 76 |
| | | Резиновые круги | 3 шт | 43 | 129 |
| | | Полировальная паста | 1 шт | 72 | 72 |
| Итого | | | | | 1771,5 |
| Литьё эпоксидных | Лепка пластилинов | Пластилин скульптурный | 1 шт | 210 | 210 |
| деталей | ых моделей | Скальпель | 1 шт | _ | _ |
| Ac raisen | Вит поделен | Набор стеков | 1 шт | 528 | 528 |
| | Снятие | Литьевой | 1 шт | 765 | 765 |
| | резиновой | силикон | ı mı | 705 | 705 |
| | формы | Скотч | 1 шт | 60 | 60 |
| | Заливка | Эпоксидная | 1 шт | | |
| | форм | смола | | | |
| | эпоксидной смолой | Колер | 1 шт | 662 | 662 |
| | Обработка | Муслиновый диск | 1 шт | 38 | 38 |
| | | Пушок | 1 шт | 53 | 53 |
| Итого | | 1 - | 1 | | 2 3 1 6 |
| Презентация | Фотосъёмка | Фотостудия | 1 шт | 1000 | 1000 |
| изделий | Печать | Печать | 3 шт | 500 | 1500 |
| | презентацио | | | | |
| | нных листов | | | | |
| | Оформление | Рама | 5 шт | 536 | 2 680 |
| | презентацио | Краска | 2 шт | 205 | 410 |
| | нных листов | акриловая | | | |
| Итого | • | | | • | 5 590 |
| Всего | | | | | 14 736,5 |

Таблица 4 - Итоговый экономический расчет

| Операция | Этап | Расходные материалы | Количество | Стоимост ь за 1 единицу | Общая стоимость |
|---------------------|-------------------------|-------------------------------------|------------|-------------------------|--------------------|
| Проектирова ние | Эскизирование | Альбом формат А4, 24 листа | 1 шт | 160 | 160 |
| | | Линер | 1 шт | _ | _ |
| | | Ручка гелевая | 3 шт | 40 | 120 |
| | | Карандаш | 1 шт | _ | _ |
| | Выполнение чертежей | Ватман формат А1 | 1 шт | 46 | 46 |
| | | Линейка 50 см | 1 шт | 70 | 70 |
| | | Ластик | 1 шт | 60 | 60 |
| | | Циркуль | 1 шт | _ | _ |
| | | Карандаш | 1 шт | _ | _ |
| | Выполнение | Ватман А1 | 1 шт | 46 | 46 |
| | проекта | Ластик | 1 шт | ı | _ |
| | | Набор | 1 шт | _ | _ |
| | | акварельных | | | |
| | | красок | | | |
| | | Карандаш | 1 шт | _ | |
| | | Кисти | 4 шт | _ | _ |
| Итого | | | | | 502 |
| Выпиловка | Выпиловка по | Лист | 1 шт | 1680 | 1680 |
| основных деталей | металлу | нейзильбера формат А4, 0,8 мм | | | |
| | | Набор пилок для лобзика | 1 шт | 130 | 130 |
| | | Лазерная резка | 1 шт | 250 | 250 |
| Итого | | | | | 2060 |
| Создание восковых | Моделировани е по воску | Воск модельный 150 гр | 1 шт | 1500 | 240 |
| моделей | | Набор резаков | 1 шт | ı | _ |
| | | Паяльная станция | 1 шт | _ | _ |
| | | Скальпель | 1 шт | 110 | 110 |
| Итого | | | | | 350 |
| Литейные работы | Литьё | Литьё у частного | 1 шт | 2000 | 2000 |

Продолжение таблица В.4

| Монтировоч ные операции и отделочные работы Пайка Припой серебряный 1 шт 130 | | П | | 1 | 2200 | 260 |
|---|------------|----------------|-------------------|--------|-------|-------|
| Итого Монтировоч ные | | Подготовка | лица | 1 шт | 3300 | 369 |
| Монтировоч ные операции и отделочные работы Пайка Припой серебряный 1 шт 130 | ** | материала | Металл 112 гр | | | 22.50 |
| Ные операции и отделочные работы Пайка Припой серебряный 1 шт 240 240 | | T * * | T + | 1 4 | 1 100 | , |
| операции и отделочные работы Пайка Припой серебряный 1 шт 240 240 Лазерная пайка Частное лицо 9 шт 350 3150 Монтировка Свёрла 2 шт 45 90 Нейзильберовая проволока 5 см 1 шт — — Шлифовка Крацовочные щетки Набор алмазных боров 1 шт — — Фрезы 1 шт 320 320 — Наждачная бумага 4 шт 40 160 — Муслиновые диски 2 шт 38 76 — Резиновые круги 3 шт 43 129 — Итого Лепка пластилиновых моделей Пластилин 1 шт — — Итого Скатьпель 1 шт — — — — Итого Скатьпель 1 шт — — — — — — — — — — — — — — — — — — <td>-</td> <td></td> <td></td> <td>1 шт</td> <td>130</td> <td>130</td> | - | | | 1 шт | 130 | 130 |
| отделочные работы Бензин 1 шт 109 109 Дазерная пайка Частное лицо 9 шт 350 3150 Монтировка Сверла 2 шт 45 90 Нейзильберовая проволока 5 см 1 шт — — Шлифовка Крацовочные щетки доров 2 шт 60 120 Набор алмазных боров 1 шт — — — Фрезы 1 шт 320 320 — Наждачная бумага 4 шт 40 160 — Муслиновые диски 2 шт 38 76 — Резиновые круги 3 шт 43 129 — Итого — 4556 — — — Литьё Лепка пластилиновых кульптурный 1 шт 210 210 210 Полисей — Скальпель 1 шт 528 528 528 Сиятие резиновой формы — — — — — — — <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<> | | | | | | |
| работы | - | Пайка | | | | |
| Монтировка Свёрла 2 шт 45 90 | | | | | 109 | |
| Нейзильберовая проволока 5 см | работы | Лазерная пайка | Частное лицо | | | 3150 |
| Проволока 5 см Крацовочные щетки 2 шт 60 120 Набор алмазных 1 шт - - Фрезы Наждачная бумага 4 шт 40 160 Полировка Фетровые насадки 1 шт 32 32 Муслиновые диски 2 шт 38 76 Резиновые круги 3 шт 43 129 Полировальная паста 1 шт - - Итого Лепка Пластилин скульптурный 1 шт 528 528 Снятие резиновой смотч 1 шт 765 765 резиновой формы Заливка форм эпоксидной смолой Скотч 1 шт 53 53 Итого Поработка Муслиновый диск 1 шт 53 53 Итого Потосьёмка Фотостудия 1 шт - - Печать презентационн пре | | Монтировка | Свёрла | 2 шт | 45 | 90 |
| Шлифовка Крацовочные щетки 2 шт 60 120 Набор алмазных 1 шт 320 320 Наждачная бумага 4 шт 40 160 Фетровые насадки 1 шт 32 32 Наждачная бумага 4 шт 40 160 Полировка Фетровые насадки 1 шт 32 32 Муслиновые диски 2 шт 38 76 Резиновые крути 3 шт 43 129 Полировальная паста 1 шт - | | | | 1 шт | _ | _ |
| Набор алмазных | | | проволока 5 см | | | |
| Набор алмазных боров | | Шлифовка | Крацовочные щетки | 2 шт | 60 | 120 |
| Фрезы | | | | 1 шт | _ | _ |
| Наждачная бумага 4 шт 40 160 | | | боров | | | |
| Полировка Фетровые насадки 1 шт 32 32 | | | Фрезы | 1 шт | 320 | 320 |
| Муслиновые диски 2 шт 38 76 Резиновые круги 3 шт 43 129 Полировальная паста 1 шт - - Итого | | | Наждачная бумага | 4 шт | 40 | 160 |
| Итого Итого 4556 Литьё эпоксидных деталей Лепка пластилиновых моделей Пластилин скульптурный 1 шт — — Снятие резиновой формы эпоксидной смолой Пластий презентация изделий 1 шт — — — Итого Обработка Обтосъёмка Отостудия 1 шт — — — Итого Отосъёмка Отостудия 1 шт — — — Презентация изделий Отосъёмка Отостудия 1 шт — — — Презентационных листов Печать презентационных листов 1 шт — — — | | Полировка | Фетровые насадки | 1 шт | 32 | 32 |
| Полировальная паста | | - | | 2 шт | 38 | 76 |
| Полировальная паста | | | Резиновые круги | 3 шт | 43 | 129 |
| Итого 4556 Литьё эпоксидных деталей Лепка пластилиновых моделей Пластилин скульптурный 1 шт 210 210 Кальпель 1 шт - - - Набор стеков 1 шт 528 528 Снятие резиновой формы Литьевой силикон 1 шт 765 765 Заливка форм эпоксидной смолой Эпоксидная смола 1 шт 99 99 Смолой Муслиновый диск 1 шт 38 38 Итого 1 шт 53 53 Итого Презентация изделий Фотосъёмка Фотостудия 1 шт - - Печать презентационных листов Печать 3 шт 780 2 340 | | | | 1 шт | _ | _ |
| эпоксидных деталей пластилиновых моделей скульптурный 1 шт — — Снятие резиновой формы Литьевой силикон резиновой формы 1 шт 765 765 Заливка форм эпоксидной смолой Эпоксидная смола резиновый диск резинованием резинова | Итого | | | | • | 4556 |
| деталей Моделей Скальпель 1 шт — — Набор стеков 1 шт 528 528 Снятие резиновой формы Литьевой силикон резиновой силикон формы 1 шт — — Заливка форм эпоксидной смолой Эпоксидная смола обработка 1 шт 99 99 Итого Муслиновый диск обработка 1 шт 38 38 Пушок 1 шт 53 53 Итого 2 355 Презентация изделий Фотосъёмка обработка | Литьё | Лепка | Пластилин | 1 шт | 210 | 210 |
| Набор стеков | эпоксидных | пластилиновых | скульптурный | | | |
| Набор стеков | деталей | моделей | Скальпель | 1 пп | _ | _ |
| Снятие резиновой формы Литьевой силикон 1 шт 765 765 Заливка форм эпоксидной смолой Эпоксидная смола 1 шт 662 662 Упоксидной смолой Колер 1 шт 99 99 Смолой Муслиновый диск 1 шт 38 38 Пушок 1 шт 53 53 Итого 2 355 Презентация изделий Фотосъёмка Фотостудия 1 шт - - Печать презентационных листов Печать 3 шт 780 2 340 | | | | | 528 | 528 |
| резиновой формы Скотч 1 шт — — Заливка форм эпоксидной смолой Эпоксидная смола 1 шт 662 662 Убработка Муслиновый диск пушок 1 шт 38 38 Пушок 1 шт 53 53 Итого 2 355 Презентация изделий Фотосъёмка Фотостудия 1 шт — — Печать презентационных листов Печать 3 шт 780 2 340 | | Снятие | | | | |
| формы Заливка форм Эпоксидная смола 1 шт 662 662 эпоксидной смолой Обработка Муслиновый диск 1 шт 38 38 Пушок 1 шт 53 53 Итого 2 355 Презентация изделий Печать | | | | | _ | - |
| Заливка форм эпоксидной смолой Эпоксидная смола 1 шт 99 99 1 шт 99 99 Обработка Муслиновый диск 1 шт 53 53 38 | | _ - | CROTT | 1 1111 | | |
| эпоксидной смолой Колер 1 шт 99 99 Обработка Муслиновый диск Пшт 38 38 Пушок 1 шт 53 53 Итого 2 355 Презентация изделий Фотосъёмка Фотостудия 1 шт - - Печать презентационных листов Печать 3 шт 780 2 340 | | | Эпоксилная смола | 1 пп | 662 | 662 |
| смолой Муслиновый диск 1 шт 38 38 Пушок 1 шт 53 53 Итого Презентация изделий Фотосъёмка Фотостудия 1 шт - - Печать презентационных листов Печать 3 шт 780 2 340 | | | | | | |
| Обработка Муслиновый диск П шт 1 шт 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 3 | | | | | | |
| Итого Пушок 1 шт 53 53 Презентация изделий Фотосъёмка Фотостудия 1 шт — — Печать презентационных листов Печать 3 шт 780 2 340 | | | Муслиновый лиск | 1 шт | 38 | 38 |
| Итого 2 355 Презентация изделий Фотосъёмка Фотостудия 1 шт - - Итого Печать Печать 3 шт 780 2 340 Печать презентационных листов 1 шт - - - | | | | | | |
| Презентация изделий Фотосъёмка Фотостудия 1 шт — — Печать презентационных листов Печать 3 шт 780 2 340 | Итого | <u>I</u> | 1 . | 1 | 1 | |
| изделий Печать презентационных листов 3 шт 780 2 340 | | Фотосъёмка | Фотостудия | 1 шт | _ | _ |
| презентационн ых листов | - | | • | | 780 | 2 340 |
| ых листов | , , | | | | | |
| | | - | | | | |
| TOWODMICHAE FRAMA TO HIT I JOO I Z DOU | | Оформление | Рама | 5 шт | 536 | 2 680 |
| презентационн Краска акриловая 2 шт 205 410 | | | | | | |
| ых листов | | - | T-paria anpiniona | | 203 | .10 |
| Итого 5 430 | Итого | 1 | <u>I</u> | 1 | _1 | 5 430 |
| Bcero 17 622 | | | | | | |