



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра декоративно-прикладного искусства и реставрации живописи

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(бакалаврская работа)

На тему: «Разработка коллекции керамических сувенирных изделий «Герой»

Исполнитель: Жуков Павел Сергеевич

Руководитель: к.пед.н., доцент, Макухина Олена Владимировна

«К защите допускаю»

И. о. заведующего кафедрой

к.пед.н., доцент,

Макухина Олена Владимировна

«06» июни 2024 г.

Санкт-Петербург

2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. Образ героя в отечественном декоративно-прикладном искусстве	7
1.1. История развития образа героя в историческом процессе	7
1.2. Образ полярника как пример героизма	16
1.3 Тема Арктики в декоративно-прикладном искусстве.....	24
ГЛАВА 2. Технология создания коллекции керамических сувенирных светильников.....	32
2.1. Разработка стилового решения для проекта	32
2.2. Разработка наклеек с изображением полярников для проекта	35
2.3. Разработка 3D-моделей	39
2.4. Разработка и создание пробных образцов.....	43
2.5. Создание коллекции сувенирных светильников	47
Заключение	53
Список используемой литературы	54
Электронные ресурсы	55
Приложения А Материалы теоретического исследования.....	56
Приложения Б Материалы практического исследования	61

ВВЕДЕНИЕ

Герой – это концепция, заключающаяся в идеализации и почитании человека, который отличается особыми качествами и совершает подвиги. Это своеобразный источник вдохновения, вызывающий в нас гордость, который может быть лидером или добровольцем, исполнителем или вдохновителем. Герои встречаются в каждом аспекте жизни, будь то история, литература, кино, или даже реальная жизнь. Определить, кто именно может быть назван героем, весьма сложно, поскольку это понятие субъективно и может варьироваться в зависимости от культурных, социальных и исторических факторов.

В глазах людей героем может стать тот, кто проявляет смелость, отвагу и самоотверженность в экстремальных или опасных ситуациях. Это могут быть спасатели, врачи, военные или пожарные, которые рискуют своей жизнью во имя защиты других и выполнения своего служебного долга. Их подвиги вызывают восхищение, уважение и вдохновляют многих, поэтому они заслуживают статус героев.

Также героем могут стать лидеры или общественные деятели, которые борются за справедливость, права человека или социальные изменения. Их деятельность имеет положительное воздействие на жизнь других людей, поэтому они признаются и уважаются как герои.

Однако существуют и другие толкования героизма. Некоторые считают, что героем можно назвать любого, кто преодолевает личные сложности и препятствия, несмотря на трудности и страхи. В этом плане каждый человек способен стать героем, желающий преодолевать свои собственные лимиты.

А для некоторых людей героем является выдающийся ученый и исследователь, посвятившие свою жизнь открытию новых знаний и решению сложных научных проблем. Они постоянно совершенствуются, экспериментируют и разрабатывают новые концепции, расширяя границы нашего понимания о человеческих возможностях. Примером таких героев

могут стать полярные исследователи и ученые, работающие за полярным кругом в нечеловеческих условиях. Они совершают удивительные экспедиции и исследуют крайне суровые и опасные природные условия северных и южных полюсов Земли, ведут научную деятельность в сфере экологии, физики и технологий. Сталкиваясь с непредсказуемыми стихийными бедствиями, холодом, голодом и изоляцией, полярники демонстрируют невероятную выносливость, духовную силу и настоящий героизм.

Арктика – бескрайний мир льда и снега, простирающийся от суровых берегов Кольского полуострова до туманных просторов Чукотки. Эта земля, где полярная ночь сменяется полярным днем, а суровые морозы испытывают на прочность все живое, издавна манила к себе отважных исследователей, готовых бросить вызов стихии и познать ее тайны. История освоения Арктики русскими мореплавателями и исследователями – это летопись героических подвигов, научных открытий и неустанного стремления человека расширить границы познанного мира.

От первых походов новгородских мореходов на Северные острова до современных высокотехнологичных экспедиций – русские полярники всегда демонстрировали мужество, стойкость и жажду открытий. Их имена – Семен Челюскин, Александр Колчак, Иван Папанин, Отто Шмидт и др. – навсегда вписаны в историю географических исследований и стали символом отваги, научного поиска и преданности Родине. Декоративно-прикладное искусство, отражая различные аспекты культуры и истории, не могло обойти стороной тему освоения Арктики.

В рамках данного дипломного проекта предлагается разработать коллекцию керамических сувенирных изделий «Герои», посвященную выдающимся отечественным полярным исследователям. Центральным элементом коллекции станут фарфоровые светильники в форме ледяных гор, символизирующих неприступность и величие полярных регионов. Эти

светильники будут украшены изображениями знаменитых русских полярников.

Выбор формы ледяной горы для светильников не случаен. Ледяные горы – это величественные и загадочные создания природы, воплощающие в себе суровую красоту и мощь полярных регионов. Они являются символом преодоления трудностей и достижения поставленных целей, что созвучно с героическим духом полярных исследователей.

Коллекция «Герои» призвана не только украсить интерьер, но и стать своеобразным памятником отваге и мужеству отечественных полярных исследователей, сохранить память об их достижениях и вдохновить молодое поколение на изучение истории и географии Российской Арктики. Она также может привлечь внимание к проблемам экологии и сохранения уникальной природы этого региона.

Свет, исходящий от фарфоровых ледяных гор, станет символом надежды на то, что человечество сможет преодолеть все трудности и сохранить красоту и хрупкость Арктики для будущих поколений.

Актуальность проекта: Современная социокультурная ситуация характеризуется повышенным вниманием к феномену героизма. В эпоху стремительных трансформаций и ценностных пересмотров человек испытывают потребность в ориентирах и ролевых моделях, способствующих самоидентификации и формированию позитивного мировоззрения.

Цель – разработка коллекции керамических сувенирных изделий «Герой».

Объектом исследования данного проекта является образ героя в русском декоративно-прикладном искусстве.

Предметом исследования является: коллекция сувенирных керамических светильников с изображениями известных героев-полярников.

Задачи, поставленные в ходе выполнения данной работы, это:

- 1) Проанализировать понятия «героизма»
- 2) Рассмотреть образ полярника как пример героизма
- 3) Рассмотреть тему Арктики в декоративно-прикладном искусстве
- 4) Создать узнаваемые изображения полярников, разработать для них графические эскизы
- 5) На основе графических эскизов разработать 3D-модели
- 6) Создать коллекция сувенирных керамических светильников

Методы исследования как исторический метод и сравнительный метод и метод творческого проектирования.

Далее на основе изысканий, проведенных при составлении графического проекта, создаются пробные изделия посредством 3D-печати из китайского костяного фарфора. Также создаются изображения для холодной деколи с изображениями известных полярных исследователей и летчиков. После данные изделия обжигаются, глазуруются и проходят политой обжиг. и получают проектную визуализацию при помощи компьютерных технологий. И уже на основе информации, полученной при изготовлении пробных изделий, мы создаем полную коллекцию сувенирных светильников, которую полноценно визуализируем в интерьере.

ГЛАВА 1. Образ героя в отечественном декоративно-прикладном искусстве

1.1. История развития образа героя в историческом процессе

С течением времени, представление о героизме постоянно эволюционировало. Героем стали считать не только того, кто совершает подвиги на поле боя, но и того, кто проявляет мужество в повседневной жизни, кто борется за свои идеалы, кто отстаивает правду и справедливость.

Отечественное декоративно-прикладное искусство всегда чутко реагировало на изменения в общественном сознании, в том числе и на трансформацию образа героя.

В древнерусском искусстве героями были могучие богатыри – защитники земли русской. Их образы, воплощающие силу, мужество и верность долгу, мы находим на фресках, иконах, предметах быта. Богатырские шлемы, украшенные рельефными изображениями героических сцен, или кубки с фигурками богатырей, выполненные из драгоценных металлов, служили не только предметами роскоши, но и своеобразными символами воинской доблести.

Особенно ярко образ богатыря представлен в русской эпической традиции. Илья Муромец, Добрыня Никитич и Алеша Попович, эти воплощения силы и храбрости, защищающие народ от врагов и чудовищ, стали неотъемлемой частью русского фольклора, вдохновляя мастеров на создание уникальных произведений декоративно-прикладного искусства. Резные деревянные шкатулки с изображениями богатырских подвигов, вышивки с героическими сюжетами, керамические изделия с фигурками богатырей — все это свидетельствует о том, насколько глубоко образ богатыря укоренился в народном сознании.

Рыцарство, пришедшее на русскую землю из Европы, также оказало значительное влияние на формирование образа героя. Русские рыцари, или бояре, играли важную роль в защите рубежей от внешних угроз и в

утверждении княжеской власти. Бояре были символами благородства, чести и верности, их доблесть и отвага воспевались в летописях, а их образы находили воплощение в декоративно-прикладном искусстве. Богато украшенные доспехи, шлемы с гербами, парадное оружие, выполненные с великолепным мастерством, служили не только для защиты и ведения боя, но и как символы рыцарского достоинства и преданности долгу.

В средневековой Руси образ героя был неразрывно связан с православием. Герои воспринимались как защитники веры, борцы с язычеством и иноверцами, а также как строители храмов и монастырей. Иконы, фрески, мозаики с изображениями святых воинов, таких как князь Александр Невский, служили не только предметами религиозного почитания, но и напоминанием о том, что истинный герой — это тот, кто служит вере и Отечеству.

В средневековой России были развиты такие концепции, как «воин-слуга», который был готов отдать свою жизнь за государя и народ, и «судьба воина», согласно которой жизненный путь героя был предопределен высшими силами и судьбоносными событиями. Эти концепции нашли отражение в декоративно-прикладном искусстве того времени, например, в резных деревянных панелях, изображающих сцены битв и военных походов, или в вышивках с героическими сюжетами.

Таким образом, образ героя в средневековой России был сложным и многогранным, объединяя в себе элементы русской эпической традиции, рыцарские идеалы, православную веру и представления о судьбе и служении. Герои этого времени были символами мужества, чести и верности, воплощая в себе идеалы и стремления своего времени. Их образы - центральные в иконописи, мозаике, резьбе по дереву, литье, чеканке, вышивке - служили источником вдохновения для мастеров и напоминанием о высоких моральных принципах для всех сословий русского общества.

Эпоха Московского государства (XV-XVII века) привнесла новые черты в образ героя. В условиях формирования единого государства на

первый план вышли фигуры, объединяющие и защищающие страну. Иван III и Иван IV (Грозный) стали символами сильной власти и централизованного государства. Однако их образы были амбивалентны: с одной стороны, они представлялись как сильные лидеры, способные на решительные действия, с другой - как тираны, не щадящие своих подданных. Эта двойственность отражала сложность периода и необходимость жестких мер для создания единого государства. В декоративно-прикладном искусстве этого периода можно наблюдать тенденцию к прославлению царской власти, например, в парадных царских регалиях, украшенных драгоценными камнями и символами власти, или в монументальных гобеленах, изображающих царские охоты и триумфальные шествия.

Период Смутного времени (конец XVI - начало XVII века) добавил новые грани в понимание героизма. Здесь особенно выделяется фигура Кузьмы Минина и князя Дмитрия Пожарского, которые возглавили народное ополчение и освободили Москву от польских интервентов. Их подвиг стал символом единства народа и веры в способность к самоорганизации и сопротивлению внешним угрозам. Этот период также укрепил образ героя как защитника родины и веры, готового на самопожертвование ради общего блага. Образы Минина и Пожарского нашли свое отражение в различных видах декоративно-прикладного искусства, например, в скульптурных композициях, изображающих сцену принятия Минина решения собрать ополчение, или в памятных медалях, посвященных освобождению Москвы.

Период развития Русской империи сопровождался значительными изменениями в образе героя, отражая эволюцию общественных и культурных ценностей. В этот период происходило развитие армии, промышленности и образования, что повлияло на представление о героизме и его роли в обществе.

Одним из ключевых изменений в образе героя стало восприятие военной службы как высшего призвания. Развитие российской армии под руководством Петра I и его преемников привело к возникновению новых идеалов смелости, преданности и патриотизма. Военные деятели, такие как Александр Суворов и Михаил Кутузов, стали символами отваги и стратегического гения, возвышаясь на ранги национальных героев.

Одновременно с этим развивался и образ гражданского героя, акцентирующий внимание на заслугах перед Родиной в мирное время. Ученые, писатели, искусствоведы и общественные деятели становились новыми героями, возвышаясь на пьедесталы национального признания. Имена как Николай Гоголь, Александр Пушкин, Иван Павлов и Дмитрий Менделеев стали связываться с идеалами гражданской отваги, творчества и научного достижения.

С развитием промышленности и экономики возникла новая категория героев - предприниматели и промышленники. Люди, способные создавать благосостояние и приносить пользу обществу, стали объектом восхищения и уважения. Имена промышленных магнатов, таких как Лудвиг Нобель и Александр Поселянин, стали символами предпринимательского духа и силы.

Однако, вместе с этими положительными образами, в период развития Российской империи также возникали и контroversиальные фигуры, которые вызывали споры и разногласия. Например, образы государственных деятелей, таких как Петр I или Николай II, были подвержены критике и дебатам, отражая сложность и противоречивость исторической памяти.

Еще одним важным аспектом развития образа героя в период Российской империи было разнообразие этнических и культурных аспектов. Российская империя была многонациональным государством, в котором каждая национальность имела свои герои и легенды. Образы казачества, татарских батыров, сибирских и кавказских воинов, а также множество

других культурных героев вносили разнообразие и богатство в исторический нарратив.

В целом, период развития Российской империи сопровождался эволюцией образа героя от военных деятелей и рыцарей к гражданским и предпринимательским личностям, отражая изменения в социальной и культурной жизни страны. Этот период был омрачен войнами, революциями и социальными противоречиями, но также ознаменован великими достижениями и заслугами перед историей. Герои этого времени стали символами национального достоинства, мужества и стремления к прогрессу и благополучию.

В декоративно-прикладном искусстве этого времени появляются изображения выдающихся личностей: ученых, писателей, поэтов, общественных деятелей.

Например, на фарфоровых изделиях Императорского фарфорового завода часто изображались портреты русских императоров и императриц, полководцев, государственных деятелей.

В росписи по дереву, в резьбе по кости, в вышивке появляются сюжеты из произведений русских писателей и поэтов, например, из басен Крылова, из стихотворений Пушкина и Лермонтова.

Особое место в декоративно-прикладном искусстве этого периода занимает тема Отечественной войны 1812 года. В честь победы над Наполеоном создавались памятные медали, вазы, чаши, шкатулки с изображениями сражений, портретами героев войны.

В это же время появляется и новый тип героя – народный герой. Это человек из народа, который проявляет смелость, решительность, благородство в трудных жизненных ситуациях. Образы народных героев мы находим в лубке, в росписи по дереву, в глиняной игрушке.

XIX век ознаменовался ростом национального самосознания и общественного движения. В этот период образ героя снова трансформируется, приобретая черты борца за свободу и справедливость.

Декабристы, участники восстания 1825 года, стали символами жертвенности ради идеалов свободы и конституционных преобразований. Несмотря на поражение, их образ остался в исторической памяти как пример бескорыстного подвига во имя идеалов. Во время Отечественной войны 1812 года герои, такие как Михаил Кутузов и Денис Давыдов, олицетворяли собой дух народного сопротивления и воинской доблести, став символами национального единства и патриотизма.

Таким образом, образ героя в отечественном декоративно-прикладном искусстве XVIII-XIX веков отражает сложные и противоречивые процессы, происходившие в российском обществе этого времени. С одной стороны, это время просвещения, с другой – время войн и социальных потрясений. И образ героя в искусстве этого периода сочетает в себе черты просвещенного человека, борца за свободу и справедливость, и черты народного героя, защитника своей земли и своего народа.

Советская эпоха (1917-1991) – период кардинальных изменений в России, отразившихся и на образе героя в культуре. В это время происходит формирование нового типа героя, отвечающего идеологии коммунизма и задачам строительства социалистического общества.

В первые годы советской власти декоративно-прикладное искусство служило пропаганде идей революции. Образы рабочих, крестьян и красноармейцев стали символами новой эпохи, воплощая идеалы борьбы за социальную справедливость и равенство. Декоративно-прикладное искусство становится инструментом пропаганды коммунистической идеологии. Предметы быта, такие как агитационный фарфор и текстиль с революционной символикой, несут явные идеологические маркеры: красная звезда, серп и молот, изображения рабочих и крестьян. Бытовые предметы наделяются новыми смыслами, становясь символами революционных преобразований и новой социальной реальности. Чашка с изображением рабочего и лозунгом "Пролетарии всех стран, соединяйтесь!" – это не просто посуда, а манифест классовой борьбы. Формы становятся

лаконичными и функциональными, отражая идеи конструктивизма, где акцент делается на утилитарности и рациональности. (Приложение А1)

В период индустриализации (1930-е годы) декоративно-прикладное искусство прославляет труд и рабочих разных профессий: шахтеров, сталеваров, строителей и др. Декоративно-прикладное искусство прославляет труд и рабочих разных профессий. В этот период труд возводится в культ и становится основным критерием оценки личности. Образ героя трансформировался в образ строителя социализма, человека труда. Фигуры, такие как Алексей Стаханов, стали олицетворением передовиков производства, чья самоотверженность и трудовые достижения служили примером для подражания. Советская пропаганда активно использовала эти образы для укрепления идеалов социализма и коллективизма. Монументальная скульптура, рельефы на зданиях, декоративные панно и витражи изображают идеализированные фигуры рабочих, символизируя мощь и достижения советской промышленности. В декоре преобладают монументальные формы, четкие линии, геометрические узоры. Эта эстетика перекликается с тоталитарной идеологией, где индивидуальное подчиняется коллективному, а форма – содержанию. Использование металла, стекла, керамики и новых технологий, таких как эмалирование и художественное литье, подчеркивает индустриальную мощь и технологический прогресс. Кроме того, в советской культуре появляются новые типы героев – женщины и дети, принимающие активное участие в общественной жизни и трудовых подвигах. Они ломают традиционные гендерные роли и демонстрируют силу духа и героизм. (Приложение А2)

В период Великой Отечественной войны декоративно-прикладное искусство становится инструментом мобилизации и патриотической пропаганды. Плакаты, листовки, фронтовые письма и открытки изображают героические образы солдат, партизан, медсестер и тружеников тыла, призывая к борьбе с фашизмом. В условиях дефицита материалов

художники используют доступные ресурсы: дерево, глину, ткань. Стиль становится лаконичным и выразительным, передавая драматизм и героизм военного времени.

В Послевоенный период отражаются темы мирного труда, дружбы народов, научных достижений и освоения космоса. Появляются образы людей разных профессий и национальностей, космонавтов, ученых. Герои космоса, такие как Юрий Гагарин, стали символами научно-технического прогресса и достижения социалистической системы. Их подвиги олицетворяли стремление к познанию и мирное использование науки и техники. В это время образ героя также включал в себя элементы идеологической борьбы, где достижение космоса воспринималось как победа не только науки, но и социалистической системы. В этот период развиваются различные стили и направления: от сурового стиля с его лаконичными формами и образами тружеников до декоративизма с его яркими красками и орнаментами, а также абстракционизма. С развитием химической промышленности появляются новые материалы, такие как пластик, которые используются в декоративно-прикладном искусстве наряду с традиционными. (Приложение А3)

С распадом Советского Союза и переходом к новому этапу в истории России образ героя вновь начал меняться. В 1990-е годы на фоне экономических и социальных преобразований на первый план вышли фигуры предпринимателей и реформаторов, такие как Анатолий Чубайс и Борис Ельцин, которые, несмотря на противоречивые оценки, стали символами новой эпохи и трансформаций. Образ героя в этот период характеризовался борьбой за выживание и успех в условиях рыночной экономики.

Современное декоративно-прикладное искусство России представляет собой сложный и многогранный феномен, находящийся на пересечении различных дискурсов: постмодернистской деконструкции, глобализации, поиска национальной идентичности и переосмысления

традиционных ценностей. В этом контексте образ героя претерпевает существенные трансформации, став объектом деконструкции и переинтерпретации.

В современном искусстве происходит деконструкция классического героического нарратива. Вместо идеализированных образов героев прошлого, художники обращаются к образам обычных людей, с их слабостями, пороками и противоречиями. Героические образы часто подаются с иронией и гротеском, что позволяет авторам выразить критическое отношение к доминирующим идеологиям и стереотипам.

В последние годы на фоне глобальных вызовов, таких как пандемия COVID-19, образ героя вновь расширяется, включив в себя медицинских работников, волонтеров и ученых. Эти новые герои олицетворяют самоотверженность и профессионализм в условиях кризиса, демонстрируя, что героизм может проявляться не только на поле боя, но и в повседневной жизни.

В равной мере современное декоративно-прикладное искусство находится под влиянием глобальных трендов, таких как постмодернизм, концептуализм и минимализм. Это приводит к смешению стилей и техник, а также к появлению гибридных форм искусства. В условиях глобализации многие художники обращаются к поиску национальной идентичности, переосмысливая традиции и создавая произведения, отражающие культурные особенности своей страны или региона. В декоративно-прикладном искусстве происходит активный диалог культур, что приводит к взаимопроникновению идей, образов и техник.

Современные художники часто обращаются к теме экологии, используя переработанные материалы и создавая произведения, призывающие к бережному отношению к природе. Это отражает растущую озабоченность общества экологическими проблемами. Кроме этого, находят отражение темы социальной справедливости, прав человека, гендерного равенства. Художники выступают в защиту угнетенных и

маргинализированных групп, призывая к толерантности и взаимопониманию. В современном мире, отмеченном потребительством и материализмом, многие художники обращаются к темам духовности, поиска смысла жизни, самопознания. Они используют символы и образы разных культур и религий, чтобы выразить свои философские и экзистенциальные размышления.

1.2. Образ полярника как пример героизма

Выбор образа полярника в качестве примера героизма для данного проекта обусловлен личным опытом автора, полученным в процессе обучения в Институте "Полярная академия". Данное учебное заведение формирует специфическую культурную среду, где образ полярника не является просто символом, а представляет собой философию жизни и культуру.

Таким образом, тема выпускного квалификационной работы автора отражает не только его увлечение изучением полярных регионов, но и глубокое уважение к "Полярной академии" и всем полярным исследователям, которые вдохновили авторский выбор профессии и темы исследования.

Полярник, как "герой", представляет собой фигуру, олицетворяющую необычные испытания, самоотверженность и духовную силу, необходимую для преодоления экстремальных условий при исследовании полярных регионов Земли. Этот образ часто ассоциируется с мужеством и стойкостью перед вызовами природы, что делает полярника объектом восхищения и уважения в глазах многих.

В основе рассмотрения полярника как "героя" лежит его уникальная роль в исследовании и познании далеких и недоступных уголков нашей планеты. Полярные регионы представляют собой одни из самых суровых и жестоких мест на Земле, где температуры могут опускаться до абсолютного

нуля, а ветры могут развивать огромные скорости. В таких условиях работа полярника становится настоящим испытанием как для физического, так и для психологического здоровья.

Одним из ключевых аспектов, определяющих полярника как "героя", является его самоотверженность и преданность делу исследования. Полярные экспедиции часто требуют от участников длительного пребывания в изолированных условиях, где каждый шаг может быть подвержен риску и опасности. В таких ситуациях полярники должны полагаться на свои навыки выживания, смелость и сплоченность в команде, чтобы преодолеть все препятствия и достичь поставленных целей.

Более того, полярник является символом научного исследования и открытий. Исследования полярных регионов позволяют расширить наши знания о природе, климате, экосистемах и истории Земли. Они способствуют улучшению понимания изменений, происходящих в мире в результате глобального изменения климата, и предоставляют ценные данные для разработки стратегий устойчивого развития.

Важно отметить, что образ полярника как "героя" также связан с романтическими представлениями о его жизни и деятельности. Полярные исследователи часто ассоциируются с идеями о приключениях, отваге и романтике неизведанного. Их рассказы о встречах с дикой природой, долгих ночах под сиянием северного сияния и встречах с экзотическими животными захватывают воображение и вдохновляют на новые открытия.

Однако следует также учитывать, что роль полярника как "героя" может быть исключительно идеализированной. В реальности, полевые исследования часто сопряжены с трудностями и лишениями, включая экстремальные погодные условия, ограниченные ресурсы и отсутствие связи с внешним миром. Это может привести к физическому и эмоциональному истощению, а также к серьезным травмам и заболеваниям.

Тем не менее, несмотря на все трудности, полярники продолжают свою работу во имя науки и познания, часто становясь настоящими героями

в глазах общества. Их усилия помогают расширить наши знания о мире, в котором мы живем, и пролить свет на тайны и загадки полярных регионов. Этот вклад в науку и общество делает полярников неотъемлемой частью нашей коллективной истории и культурного наследия, а их образ остается источником вдохновения и восхищения для многих поколений.

Полярники, как "герои", играют ключевую роль в истории человечества, открывая перед нами тайны самых отдаленных и суровых уголков нашей планеты. Их смелость и решимость становятся символом не только научного исследования, но и человеческого духа, способного преодолеть самые сложные вызовы природы.

Роль полярника как "героя" восходит к древним временам, когда первые исследователи рисковали своей жизнью, чтобы расширить границы нашего знания о мире. Одним из первых, кто смог преодолеть арктические просторы, был Роберт Пирс, чьи экспедиции в начале XIX века стали отправной точкой для многих последующих исследований.

С течением времени роль полярника как "героя" укреплялась благодаря работе выдающихся исследователей их истории стали легендарными и вошли в историю как примеры самоотверженности и мужества перед вызовами природы.

Современные полярники продолжают традицию исследования полярных регионов, но с более сложными исследовательскими задачами и современным оборудованием. Они сталкиваются с новыми вызовами, такими как изменение климата, загрязнение окружающей среды и угрозы для биоразнообразия. Несмотря на все трудности, они продолжают свою работу, предоставляя ценные данные для научных исследований и разработки стратегий по сохранению мира природы.

Например, в реальных историях полярников мы видим, как они не только отважно противостоят стихии, но и способны в непростых условиях сохранять человечность и взаимопомощь. Одним из ярких примеров является история советской полярной экспедиции «Челюскин», которая в

1934 году подверглась кораблекрушению в Чукотском море. Полярники, оставшись без связи с большой землей, смогли выжить благодаря своей сплоченности, самоотверженности и способности к коллективному труду. Они построили снежные дома, организовали охоту на моржей, поддерживали друг друга в самые трудные минуты. История «Челюскина» стала символом героизма и мужества полярников, способных переживать самые непредсказуемые испытания.

Особую роль в образе полярника играют моральные качества. В суровых условиях Арктики они становятся еще более значимыми, чем в обычной жизни. Полярник должен быть честным, ответственным, дисциплинированным, готовым прийти на помощь товарищу в любой момент. Он должен обладать непоколебимой верой в себя и в свою команду, уметь сохранять дух и не поддаваться отчаянию в самые трудные минуты.

История полярных экспедиций наполнен примерами героизма, самоотверженности и самопожертвования. Имя Н. Н. Миклухо-Маклая, великого русского антрополога и путешественника, стало символом гуманизма и научного подвига. Его экспедиции в Новую Гвинею позволили ему исследовать быт и культуру местных племен, защитить их от колониальных вторжений и опровергнуть распространенное в то время представление о «диких» людях. Его образ противопоставлялся образу завоевателя и колонизатора, в нем проявился высокий гуманизм, стремление к пониманию и признанию человека независимо от его расы и культуры.

Например, экспедиции русского полярника Г. Я. Седова в начале XX века дали огромный вклад в изучение Арктики. Несмотря на трагический финал экспедиции, она стала одним из ключевых шагов в изучении Северного полюса. Седов и его команда проявили исключительную выносливость и мужество, преодолевая нечеловеческие трудности. Их подвиг вдохновлял других полярников на новые открытия.

Среди тех, кто вписал свои имена в историю полярных исследований, особое место занимают Отто Шмидт, Иван Папанин, Георгий Ушаков, Семен Челюскин, Ян Нагурский, Михаил Водопьянов и Артур Чилингаров.

Семен Иванович Челюскин (1700-1764) - русский полярник и мореплаватель, открывший самую северную точку Евразии, которая ныне носит его имя - мыс Челюскин. В 1741 году он участвовал в Великой Северной экспедиции, которая была направлена на исследование сибирских морей и островов. Экспедиция Челюскина продолжалась более десяти лет и дала огромный вклад в изучение Арктики. Челюскин открыл новые земли, составил карты береговой линии, изучал флору и фауну Арктики.

Отто Юльевич Шмидт (1891-1956) - выдающийся советский ученый, геофизик, полярник, политический и общественный деятель. В 1932 году он возглавил первую советскую высокоширотную экспедицию на ледоколе "Сибиряков", которая за одну навигацию прошла Северным морским путем от Архангельска до Владивостока. Эта экспедиция доказала возможность плавания по Северному морскому пути в течение одного навигационного сезона.

Иван Дмитриевич Папанин (1894-1986) - советский полярник, герой Советского Союза. В 1937 году он возглавил первую в мире дрейфующую полярную станцию «Северный полюс-1», где вместе с тремя товарищами провел год на ледяном плавучем острове. Экспедиция «Северный полюс-1» стала триумфом советской полярной науки и огромным вкладом в изучение Арктики. Экспедиция Папанина доказала возможность научных исследований в суровых условиях Арктики и откровение новых возможностей для изучения региона.

Георгий Афанасьевич Ушаков (1889-1963) - советский полярник, герой Советского Союза. Он принимал участие в многих полярных экспедициях, включая первую советскую высокоширотную экспедицию на ледоколе "Сибиряков" (1932) и экспедицию на ледоколе "Садко" (1935). Ушаков был первым человеком, достигшим Северного полюса

на самолете (1937). Он провел огромную работу по изучению Арктики, открыл новые острова и проливы.

Ян Нагурский (1888-1976) - морской лётчик Российского императорского военно-воздушного флота, гидроавиатор, первый в мире полярный лётчик. Первым совершил полёты на самолёте севернее полярного круга. Нагурский установил, что над Северным Ледовитым океаном полеты возможны, хотя и связаны с определенным риском. Он сделал вывод о возможности совершить полет на Северный полюс, что и было осуществлено М. В. Водопьяновым 21 мая 1937 года.

Михаил Михайлович Водопьянов (1899-1980) - советский полярный летчик, герой Советского Союза. Он провел более 100 посадок на Северном полюсе и в Арктике, перевозил ученых, грузы, доставлял помощь полярным экспедициям. Водопьянов был пилотом самолета, который доставил первую в мире дрейфующую полярную станцию "Северный полюс-1" на ледяной плавучий остров (1937). Он также участвовал в спасательных операциях по освобождению застрявших в ледовых полях судов.

Артур Николаевич Чилингаров - (1952) - российский полярник, герой Российской Федерации. Он руководил многими полярными экспедициями, включая экспедицию на атомном ледоколе "Ямал", которая достигла Северного полюса (2007). Чилингаров также принимал участие в погружении на дно океана в батискафе "Мир" (2007). Он является одним из лидеров полярных исследований в современной России.

Важным аспектом рассмотрения полярника как "героя" является его влияние на общество и культуру. Полярные исследования вдохновляют многих людей на новые открытия и приключения, а также на более глубокое понимание природы и места человека в ней. Образ полярника становится символом самопожертвования, настойчивости и стремления к познанию, что вдохновляет многих на подвиги и достижения в собственной жизни.

Однако следует отметить, что образ полярника как "героя" может быть идеализированным, скрывая трудности и лишения, с которыми они сталкиваются в экстремальных условиях полярных регионов. Длительные периоды изоляции, экстремальные погодные условия и ограниченные ресурсы могут оказать серьезное воздействие на физическое и психологическое здоровье полярников.

В первую очередь, следует отметить, что образ полярника в литературе и кинематографе часто представляется в романтизированном свете. Мы видим его как отважного и непобедимого героя, готового к любым испытаниям. Классические произведения о полярных экспедициях, такие как "Два капитана" В. Каверина, "Белый Клык" Д. Лондона, "В стране белых ночей" А. Грина, "Сердце Арктики" В. Обручева, формировали образ полярника как рыцаря белых пустынь, отважного путешественника, готовного отдать жизнь во имя науки и открытий.

В этих произведениях полярник представлен как человек с исключительными физическими и моральными качествами. Он обладает недюжинной силой, выносливостью, мужеством, непоколебимой волей и стремлением к познанию. Он способен переносить самые тяжелые условия полярных пустынь, преодолевать суровые стихии и борьбу с холодом, голодом и одиночеством. Он отличается самоотверженностью и преданностью своему делу, готовый жертвовать собственной жизнью во имя высоких идеалов.

Ярким примером такого романтического образа может служить герой романа "Два капитана" В. Каверина, Саня Григорьев, который, несмотря на трудности и опасности, остается верен своей мечте - разгадать тайну пропавшей экспедиции и найти легендарный "Седов". Его мужество и стремление к правде вдохновляли и вдохновляют многих читателей.

Но реальность полярных экспедиций значительно отличается от романтических образов, созданных литературой. В реальных условиях

полярник сталкивается с еще более тяжелыми испытаниями, чем те, что описаны в книгах. Он должен быть не только сильным и выносливым, но и умным, проницательным, способным принимать решения в критических ситуациях, иметь неординарные способности к адаптации и самоорганизации.

В произведениях Артура Конан Дойля, Жюль Верна, в фильмах “В погоне за полярным сиянием” и “Ледяной уик-энд” мы видим, как романтизируется образ полярника, как он становится символом приключений и героизма.

Образ полярника в массовой культуре играет важную роль в воспитании чувства патриотизма, в формировании уважения к нашим героям, к тем, кто рискует жизнью ради науки, ради открытий.

Современные полярные экспедиции отличаются от экспедиций прошлого и технологическим уровнем, и целями. Современные полярники используют самые современные технологии, включая спутниковые системы навигации, беспилотные летательные аппараты, специальное оборудование для проведения научных исследований.

Одним из примеров современных полярных исследований является международный проект "Мониторинг изменения климата в Арктике" (АМАР). В этом проекте участвуют ученые из разных стран, которые проводят исследования по изменениям климата в Арктике и их влиянию на экосистему региона. В рамках проекта АМАР проводятся экспедиции на ледоколах и исследовательских судах, осуществляются авиационные и спутниковые наблюдения.

В современных полярных экспедициях героизм может проявляться не только в физической выносливости, но и в интеллектуальной сообразительности, в способности работать в команде, в уверенности в себе и в своих силах. Полярники наших дней — это не просто отважные путешественники, но и ученые, исследователи, инженеры, технологи.

Например, ученые из "Арктического и Антарктического научно-исследовательского института" (ААНИИ), работающие на российских полярных станциях, проводят важные исследования в области климата, геологии, океанологии, биологии. Они работают в суровых условиях, часто в отдаленных и недоступных местах, но их труд имеет огромное значение для понимания изменений окружающей среды и для разработки мер по их смягчению.

Изучая образ полярника как пример героизма, мы можем сделать ряд выводов. Во-первых, героизм не всегда проявляется в ярких подвигах, он может быть скромным, ежедневным, незаметным для внешнего наблюдателя. Во-вторых, героизм не всегда сопряжен с риском для жизни. Он может проявляться в стремлении к познанию, в упорном труде, в поиске новых знаний и открытий. В-третьих, героизм не зависит от времени и места. Он может проявиться в любой ситуации, где человек противостоит трудности, преодолевает препятствия и стремится к достижению высоких целей.

Образ полярника — это не просто символ героизма, это символ человеческого духа, способного преодолевать препятствия, стремиться к познанию, искать истину и вдохновлять других на подвиги. В этом и заключается величие и значимость образа полярника в литературе, в искусстве и в жизни.

1.3 Тема Арктики в декоративно-прикладном искусстве

Тема Арктики, с ее суровыми красотами, мистическим очарованием и неизведанными просторами, всегда привлекала внимание художников, писателей и исследователей. В декоративно-прикладном искусстве, где функциональность и эстетика тесно переплетены, Арктика обрела особенное звучание, проявившись в многообразии форм, материалов и стилей.

Исследование темы Арктики в декоративно-прикладном искусстве – это погружение в мир, где природа, мифы и человеческий опыт сливаются воедино, рождая уникальные и самобытные художественные произведения.

В древних культурах народов Севера Арктика выступала не только как место обитания, но и как источник вдохновения. В традиционном искусстве коренных народов Арктики – саамов, ненцев, чукчей, эскимосов – тема Арктики проявилась в орнаментах, выполненных на одежде, посуде, предметах быта.

В орнаментах, украшающих одежду и предметы быта, часто используются изображения животных – оленей, медведей, моржей, китов, птиц. Эти мотивы несут в себе не только декоративную функцию, но и символическую. Животные в мифологии коренных народов Арктики являются тотемами, олицетворяющими силу, мудрость, выносливость.

Например, в орнаменте ненцев часто встречаются изображения оленей, которые символизируют благополучие, изобилие, связь с духами природы. В традиционных украшениях эскимосов преобладают изображения моржей и китов, которые являются источниками пищи и сырья. В саамском искусстве часто используются символы Солнца и Луны, которые олицетворяют смену дня и ночи, смену времен года, цикличность природы.

В декоративно-прикладном искусстве коренных народов Арктики широко используются натуральные материалы – кожа, кость, мех, дерево, камень. Из кожи изготавливают одежду, обувь, сумки, посуду. Из кости и дерева делают ножи, копья, украшения. Мех используется для изготовления теплой одежды и одеял. Камень применяется для создания инструментов, украшений и предметов быта. В традиционном искусстве коренных народов Арктики преобладают яркие цвета – красный, синий, желтый, зеленый. Эти цвета отражают красоту полярного сияния, море, горы, растения Арктики.

С развитием европейской культуры и контактом с коренными народами Арктики начали появляться новые стили и течения в декоративно-прикладном искусстве. Европейские художники и ремесленники заимствовали мотивы и техники у коренных народов, создавая собственные произведения в стиле "Арктика".

В XIX и XX веках тема Арктики получила широкое распространение в декоративно-прикладном искусстве России, где она стала одной из ключевых тем в работах художников и ремесленников.

Например, в работах художников и ремесленников Архангельской губернии широко используются мотивы "северного стиля" – изображения медведей, оленей, моржей, китов, птиц, полярного сияния, снежных пейзажей. Эти мотивы находят свое отражение в орнаментах на деревянных игрушках, в росписи на сундуках, в резьбе по дереву, в изготовлении предметов быта.

Тема Арктики в декоративно-прикладном искусстве советского периода является уникальным явлением, объединяющим эстетические и идеологические аспекты. Арктика символизировала не только природную красоту и суровость климата, но и научный прогресс, героизм и освоение новых территорий. Это отразилось в различных видах декоративно-прикладного искусства, которые выполняли не только утилитарные, но и пропагандистские функции.

Советское декоративно-прикладное искусство в значительной мере опиралось на традиционные народные ремесла, адаптируя их под современные идеологические и эстетические требования. В этой связи арктическая тематика, символизировавшая силу, выносливость и научные достижения, стала популярным мотивом в различных художественных направлениях.

Фарфоровая посуда, один из самых распространенных видов декоративно-прикладного искусства, широко использовалась для популяризации арктической тематики. На фарфоровых сервизах, чашках,

блюдах и вазах изображались сцены из жизни полярных экспедиций, портреты ученых и исследователей Арктики, а также пейзажи с изображением северного сияния, льдов и арктических животных. Такие изделия нередко выпускались ограниченными тиражами и становились предметами коллекционирования. Например, знаменитый Ломоносовский фарфоровый завод в Ленинграде выпускал сервизы с изображениями полярных медведей, северных оленей и даже целых сцен из жизни арктических экспедиций. (Приложение А4)

Тема Арктики, с ее суровой красотой и героической историей освоения, нашла яркое отражение в декоративно-прикладном искусстве. Одним из примечательных примеров является "арктический фарфор", созданный на советских заводах в 1930-е годы. Успешное завершение дрейфа станции "Северный полюс-1" в 1938 году вызвало волну патриотизма и интереса к Арктике, что стимулировало создание множества фарфоровых изделий, посвященных этой тематике. (Приложение А5)

Государственный фарфоровый завод имени М.В. Ломоносова стал одним из центров производства "арктического фарфора". Здесь художница Наталья Данько создала серию декоративных скульптур, посвященных героям-полярникам. Среди них выделяются скульптуры «Группа Папанина на льдине», изображающая четверых полярников на льдине, и "Папанин и пес Веселый", запечатлевшая руководителя экспедиции Ивана Дмитриевича Папанина с верным четвероногим другом. (Приложение А6)

Интересно, что фигурка пса Веселого, созданная Данько, дала начало целому пласту фарфоровых собачек, производимых на заводе. Эти фигурки, прозванные в народе «лайками Папанина», стали своеобразным символом эпохи освоения Арктики.

Помимо скульптур, тема дрейфа станции "Северный полюс-1" была широко представлена в декоративных блюдах и других предметах фарфора. Другой важной темой "арктического фарфора" стали портреты знаменитых полярных исследователей, таких как Отто Юльевич Шмидт и

Михаил Васильевич Водопьянов. Их изображения часто украшали посуду, служа напоминанием о подвигах советских полярников. (Приложение А7)

Серия декоративных блюд «Освоение полюса», выполненная на Дулевском фарфоровом заводе, объединяет в своем сюжете два значимых события: перелет Москва – Северный полюс, совершенный авиационной эскадрой под командованием Водопьянова и Молокова в 1937 году, и начавшийся после этого перелета дрейф станции «Северный полюс-1» под руководством Папанина. Таким образом, «арктический фарфор» не только отражал интерес к Арктике, но и служил своеобразной хроникой героической эпохи освоения Севера.

Важно отметить, что "арктический фарфор" представляет собой уникальное явление в декоративно-прикладном искусстве. Он сочетает в себе художественные достоинства, историческую ценность и патриотический подтекст. Изучение "арктического фарфора" позволяет глубже понять не только историю освоения Арктики, но и эстетические предпочтения советского общества в 1930-е годы.

Большая фарфоровая ваза, созданная на Ленинградском фарфоровом заводе имени М.В. Ломоносова в 1937 году, является уникальным примером репортажной керамики советского периода и ценным историческим артефактом. Эта монументальная ваза, авторами которой стали художница Людмила Протопопова (композиция), Алексей Скворцов (портреты) и Серафима Яковлева (форма), была посвящена одному из ключевых событий в истории освоения Арктики - экспедиции парохода "Челюскин" и героическому спасению челюскинцев. (Приложение А8)

На поверхности вазы разворачивается настоящая эпическая повесть, запечатленная в фарфоре. Сцены челюскинской эпопеи - от начала экспедиции до драматических моментов крушения парохода во льдах, самоотверженной борьбы челюскинцев за выживание на льдине и их триумфального спасения летчиками - предстают перед нами во всей

своей динамике и эмоциональной насыщенности. Финальная сцена изображает торжественную встречу героев на Красной площади в Москве, символизируя всенародное ликование и признание их подвига.

Создание этой вазы было приурочено к Всемирной выставке 1937 года в Париже, где она должна была стать одним из центральных экспонатов советского павильона. Выбор сюжета не случаен: история челюскинской эпопеи имела огромный резонанс не только в СССР, но и во всем мире, став символом мужества, стойкости и торжества человеческого духа над силами природы.

Эта ваза - не просто произведение декоративно-прикладного искусства, а настоящий памятник героям-челюскинцам и всем, кто связал свою жизнь с освоением Арктики. Она напоминает нам о важности сохранения исторической памяти и передачи будущим поколениям рассказа о подвигах наших соотечественников.

Текстильная промышленность также не осталась в стороне. Ткани с арктическими мотивами использовались для изготовления скатертей, салфеток, занавесок и покрывал. Вышивка на таких изделиях часто изображала северные пейзажи, снежные деревья, горы и животных. Например, традиционные узоры народов Севера, такие как орнаменты ненцев или чукчей, часто адаптировались и включались в дизайн текстильных изделий. Эти элементы подчеркивали богатство и разнообразие культурного наследия страны, одновременно демонстрируя достижение социалистического строя в области межнационального единства.

Мебельные изделия также включали элементы арктической тематики. Резные деревянные элементы на спинках стульев, дверцах шкафов и других предметах мебели изображали сцены с северными животными, полярные пейзажи и символические узоры, вдохновленные арктическими мотивами. Часто можно было встретить мебель, украшенную инкрустациями с изображением северных сияний или резными фигурами полярных медведей

и тюленей. Такая мебель не только служила утилитарным целям, но и являлась предметом гордости своих владельцев, демонстрируя их причастность к великим достижениям страны.

Сувениры и украшения также стали важной частью декоративно-прикладного искусства с арктической тематикой. Маленькие фигурки северных животных, такие как олени, медведи и моржи, были популярны среди туристов и жителей страны. Эти сувениры часто изготавливались из различных материалов, включая дерево, кость, фарфор и металл. Украшения, такие как броши, подвески и серьги, также часто включали элементы, напоминающие о Северной природе: изображения ледяных кристаллов, снежинок, северного сияния. Некоторые из этих украшений создавались вручную и являлись настоящими произведениями искусства, отличаясь высокой детализацией и мастерством исполнения. (Приложение А9)

Живопись и графика также играли важную роль в популяризации арктической тематики. Множество художников обращались к теме Арктики, создавая пейзажи с изображением ледников, полярных сияний и арктических животных. Живописные работы часто включали сцены из жизни полярных исследователей, изображая их в моменты триумфа или борьбы с суровой природой. Одним из ярких примеров является картина «На вахте» Юрия Ракши, изображающая полярников, несущих службу на фоне величественных арктических пейзажей. Такие произведения не только передавали красоту и величие арктической природы, но и подчеркивали героизм и самоотверженность людей, осваивающих эти суровые края.

Особое место в декоративно-прикладном искусстве занимали работы, посвященные полярным экспедициям и достижениям советской науки. На фарфоровых изделиях, текстиле и мебели часто изображались сцены из жизни исследовательских станций, портреты известных полярников и ученых. Эти произведения не только воспевали достижения советской науки, но и служили мощным инструментом идеологического воспитания,

пропагандируя ценности коллективизма, трудолюбия и преданности Родине.

Интересно отметить, что арктическая тематика в декоративно-прикладном искусстве часто перекликалась с фольклорными мотивами народов Севера. Традиционные орнаменты и символика ненцев, чукчей, якутов и других коренных народов Севера часто использовались мастерами для создания уникальных произведений, сочетающих элементы народного искусства и современные художественные тенденции. Это подчеркивало многонациональность и культурное богатство Советского Союза, демонстрируя уважение к традициям и обычаям различных народов.

Немаловажным аспектом была и образовательная функция арктической тематики в декоративно-прикладном искусстве. Многие изделия использовались в школах, музеях и других учреждениях для просвещения детей и взрослых о природе, культуре и истории Арктики. Например, учебные пособия и наглядные материалы часто включали иллюстрации с изображением арктических пейзажей и животных, помогая формировать у подрастающего поколения любовь и уважение к северной природе.

Однако стоит отметить, что несмотря на всю красоту и идеологическую значимость арктической тематики, она не была лишена стереотипности и некоторой идеологизированности. Некоторые произведения излишне романтизировали жизнь на Севере, создавая идеализированный образ, который не всегда соответствовал реальности. Это можно объяснить тем, что арктическая тематика часто использовалась как средство пропаганды достижений советской науки и техники, а также героизма полярных исследователей.

В заключение, арктическая тематика в декоративно-прикладном искусстве советского периода представляет собой уникальное явление, объединяющее художественные, культурные и идеологические аспекты. Это искусство не только отражало красоту и величие арктической природы,

но и служило мощным инструментом пропаганды, воспевая достижения советской науки, героизм и самоотверженность людей, осваивающих суровые северные просторы. Множество произведений мастеров и художников этого периода по-прежнему остаются важным культурным наследием, позволяя лучше понять исторический контекст и идеалы того времени. Арктическая тематика, пронизывающая различные виды декоративно-прикладного искусства, от фарфора до текстиля и мебели, продолжает вдохновлять современных художников и дизайнеров, подчеркивая вечную ценность природной красоты и человеческого стремления к познанию и освоению неизведанного.

ГЛАВА 2. Технология создания коллекции керамических сувенирных светильников

2.1. Разработка стилового решения для проекта

Керамика, как искусство и ремесло, имеет богатую историю, простирающуюся на протяжении многих веков. От древних цивилизаций до современных времен, керамика остается важным элементом культуры и искусства. Сувенирные керамические коллекции представляют собой особую категорию этого искусства, объединяющую в себе традиции, креативность и функциональность.

Современные сувенирные керамические коллекции предлагают широкий спектр продуктов, от миниатюрных фигурок и кувшинов до украшений для интерьера и посуды. Они часто отражают культурные и тематические мотивы, отображая традиции и обычаи различных стран и регионов. Эти коллекции могут быть как современными интерпретациями классических тем, так и оригинальными дизайнами, созданными с использованием новых техник и материалов.

Одной из особенностей современных сувенирных керамических коллекций является их разнообразие стилей и форм. Они могут быть

выполнены в традиционном ручном стиле с уникальными деталями и узорами, а также в современном минималистическом дизайне с чистыми линиями и геометрическими формами. Это разнообразие делает сувенирные керамические коллекции привлекательными для широкого круга потребителей, включая коллекционеров, туристов и любителей уникальных предметов интерьера. Сувенирные керамические коллекции также играют важную роль в сохранении культурного наследия и традиций. Они могут быть использованы для передачи исторических и культурных значений следующим поколениям, а также для привлечения внимания к уникальным аспектам различных культур и обычаев. Это особенно актуально в контексте глобализации, когда сохранение культурной идентичности становится все более важной задачей.

Создание коллекции сувенирных светильников – это комплексная задача, требующая не только тщательного технического исполнения, но и разработки гармоничного, запоминающегося стиливого решения.

Светильники давно перестали быть просто источником света, став неотъемлемой частью интерьера, создающей атмосферу уюта и комфорта, что делает их не только необычным и стильным, но и практичным сувениром или подарком, который будет использоваться ежедневно.

Для любителей истории достижений отечественных полярников светильники станут трогательным напоминанием о любимой части истории покорения арктических ландшафтов, подвигах полярников, олицетворением мужества и целеустремленности. Изображения известных исследователей, таких как Семен Челюскин, Отто Шмидт, Иван Папанин и др., будут нести в себе заряд вдохновения и патриотизма. Светильники могут представлять интерес и для начинающих или опытных коллекционеров экспонатов, напоминающие о героизме наших соотечественников.

Светильники могут стать оригинальным и практичным подарком для сотрудников государственных и муниципальных учреждений, такие как

школы, университеты, банки, и др., подчеркивая патриотизм и уважение к истории освоения Арктики. Мягкий свет настольного светильника создаст комфортную атмосферу в рабочих кабинетах, повышая работоспособность и креативность.

В мире сувенирной продукции светильники занимают особое место, сочетая в себе практичность, эстетическую привлекательность и долговечность. Стиль светильника играет ключевую роль в его восприятии целевой аудиторией, влияя на эмоции, ассоциации и впечатления, которые он вызывает.

В современном мире, где царит информационный шум и визуальный хаос, все больше людей ценят простоту, функциональность и элегантность. Эти идеи воплощаются в стиле минимализм, который за последние десятилетия стал одним из ведущих трендов в дизайне интерьеров и предметов обихода. Поэтому выбор стиля в нашем проекте пал именно на минимализм.

В пользу выбора минималистичного стиля говорит и то, что светильники не перегружены декоративными элементами. Акцент делается на чистых линиях, геометрических формах и функциональных деталях. Светильники в стиле минимализм легко впишутся в любой интерьер и рабочее пространство, от классики до модерна, лофт или скандинавского стиля. Минималистичные светильники выглядят стильно и современно, не перегружая пространство, подчеркивая и дополняя его красоту. Предпочтение отдается нейтральным цветам, таким как белый, черный, серый, бежевый. Светильники в стиле минимализм прекрасно сочетаются с другими элементами интерьера в этом же стиле.

Важным аспектом является также выбор материала для изготовления светильников. Фарфор является традиционным и прочным материалом для подобных изделий, который отлично подходит для передачи ледяного эффекта и минималистического дизайна. Однако, при этом необходимо

учитывать технологические возможности производства и возможность создания сложных форм и деталей.

В своей работе мы воспользуемся всеми преимуществами данного стиля для создания сувенирных светильников, которые органично впишутся в любой интерьер и рабочее пространство. Их простые геометрические формы будут ассоциироваться с острыми вершинами и плавными склонами ледяных вершин.

2.2. Разработка наклеек с изображением полярников для проекта

В рамках дипломного проекта необходимо было создать изображения героев-полярников, которые нужно будет неким образом перенести на поверхность керамического изделия. В керамике существует несколько способов как можно создать изображение на поверхности изделия.

Первый способ – лепка. Суть лепки заключается в создании объемных элементов или рельефа на поверхности сырого глиняного изделия, путем накладывания сырой глины, вырезания или процарапывания объема с помощью таких инструментов как петля, стек или скальпель. Изображения, созданные таким методом, получаются объемными и текстурированными, что положительно влияет на их восприятие. Но техника лепки требует особых навыков и умений при создании детализированных изображений, например такие как портрет, также она не подходит для плоских и цветных изображений и при работе в мелких масштабах.

Второй способ – ангобная роспись. Представляет собой нанесение на поверхность глиняного изделия слоя цветной пигментированной жидкой глиняной массы (ангоба). После обжига рисунок спекается с изделием, поэтому в ангобных красках чаще всего используется та же керамическая масса, что используется для создания самого изделия, во избежание дефектов. Преимуществами ангобной росписи являются ее возможность создавать цветные изображения, но она не подходит для мелких деталей.

Третий способ – подглазурная роспись заключается в нанесении пигментированных красок на поверхность необожженного сырого глиняного изделия или обожженного на утильный обжиг, а после изделие целиком покрывается стекловидным покрытием (глазурью). В состав подглазурных красок помимо самого пигментирующего вещества входит много различных других химических компонентов, что делает ее менее доступным материалом относительно других для создания цветного изображения. К тому же работать с подглазурными красками сложнее так как велик процент возникновения различных дефектов, которые могут зависеть от множества факторов.

Четвертый способ – надглазурная роспись. Данный метод похож по своим принципам на подглазурную роспись, только во втором случае краска наносится уже непосредственно на слой обожженной глазури. Краски обжигаются уже на меньший диапазон температур, при котором отсутствует процесс плавления глазури. Изображения по-прежнему остаются такими же яркими и разноцветными, но они менее устойчивы к механическим и физическим воздействиям, и также дороги для приобретения.

Пятый способ – деколирование (горячая деколь), и заключается он в нанесении на поверхность обожженной глазури «наклеек», состоящих из похожих компонентов, что и у надглазурных красок. Чаще всего такой метод переноса изображения используется на крупных конвейерных производствах. С помощью специальных принтеров пигменты переносятся на декольную бумагу, а далее при помощи простых инструментов и обыкновенной воды переносятся на поверхность обожженных изделий, после чего отправляются в обжиг на низком диапазоне температур. Такой метод переноса изображения позволяет им не терять своей детализации при масштабировании рисунка. Изображения получаются яркими и точными, но чаще всего деколи печатаются лишь в нескольких количествах цветов.

Соответственно данный метод не является бюджетным, а также требует навыков работы с деколями, их нанесением и технологией обжига.

Шестой способ – холодная деколь. Похож на предыдущий метод, но имеет ряд некоторых преимуществ. Достоинствами метода холодной деколи являются: возможность использовать в печати деколей полноцветные изображения по цветовому пространству CMYK, дешевизна их печати, яркие цвета невыгорающие и не тускнеющие со временем, удобство нанесения и обжиг на температуре 140 градусов, который можно легко совершить в духовом шкафу. Конечно же у этого метода имеются и свой недостаток в виде по-прежнему высокая стоимость печати подобных деколей, но не такой большой, как у горячих деколей. Методами такого переноса изображения на поверхность керамического изделия используется в большинстве продуктов масс-маркетов, в которых продается посуда, сувениры и другие керамические и стеклянные изделия.

В ходе этого сравнения мы остановились на выборе холодных деколей, так они как раз соответствуют задачам нашего проекта сувенирных фарфоровых светильников.

Для создания цветных деколей использовалась программа Adobe Illustrator. Это профессиональный векторный редактор, идеально подходящий для создания наклеек. В программе имеется широкий набор инструментов и функций, позволяющих создавать сложные и детализированные изображения, которые будут выглядеть эффектно как на бумаге, так и на других носителях. Преимуществом векторной графики является то, что ее можно масштабировать без потери качества.

В качестве референсов портретов полярников использовались архивные фотографии, находящиеся в общем доступе в сети интернет. Так как качество и разрешение данных фотографий невысоко для лучшей передачи деталей и цветов необходимо было искусственно повысить их разрешение. С этой задачей отлично смогли справиться бесплатные сервисы выполняющие функцию «UpScale» - процесс увеличения разрешения

цифровых изображений, работающих по принципам алгоритмов нейросетей. Изображение растягивается и дорисовывается алгоритмом для придания большей детализации и разрешения.

После того как изображения прошли через систему «UpScale» некоторые изображения предстояло загрузить еще в один сервис для получения цветного изображения, потому что фотографии сделанные в прошлом веке имеют черно-белый вид. Данная функция также основана на применении нейросетей которые на основании загруженных в ее базу данных фотографий, а также на основании прошлых генераций самой нейросети, выдает вполне приемлемый результат, который можно использовать в качестве референса для создания деколей.

Получив обработанные изображения, можно приступить к векторизации портретов в Adobe Illustrator. В первую очередь создается новый документ с подходящими для печати параметрами: цветовая модель CMYK, высокое разрешение (300 dpi), необходимый размер.

Обработанная фотография импортируется в рабочее пространство Illustrator. Инструментом "Перо" аккуратно обводится контур лица, волос, одежды, стараясь максимально точно передать характерные черты героя. Минималистичный стиль требует особого подхода к детализации. Лишние детали упрощаются, обобщаются, чтобы создать лаконичный и выразительный образ. Фокус делается на глазах, которые передают характер и силу духа полярника.

Следующим шагом является заливка векторных контуров цветом. Цветовая палитра должна быть ограниченной, лаконичной, соответствующей общей стилистике проекта. Выбор цвета пал на темно-синий цвет, отражающий суровые холода Арктики.

Затем добавляется текстовая часть, содержащая имя героя-полярника. Цвет надписи также выбран темно-синим, чтобы сочетаться с контрастировать с белоснежной поверхностью фарфора и акцентировать внимание на изображении. (Приложение Б1)

Шрифт выбирается лаконичный, хорошо читаемый, гармонирующий с общей композицией. При выборе шрифта вдохновлялись советскими значками, которые отличались четкостью и простотой графики. Это позволяет создать связь с эпохой героических открытий и исследований Арктики.

Все 5 изображений для деколей собираются в одном файле и располагаются на листе формата А4. Это делается для удобства печати и экономии материалов. Готовые деколи сохраняются в векторном формате ".ai" и формате, наиболее часто используемом при печати ".tif". Векторный формат позволяет масштабировать деколи без потери качества, а формат ".tif" обеспечивает высокое качество изображения при печати. (Приложение Б2)

Важно помнить, что цвета в цветовом пространстве CMYK в жизни могут отличаться от тех, что на экране. Это зависит от множества факторов: типа принтера, настроек цвета, типа бумаги и т.д. Поэтому стоит об этом помнить и учитывать при выборе цветов для деколей. Желательно сделать тестовую печать, чтобы оценить реальный вид деколей и при необходимости скорректировать цвета.

Использование нейросетей для предварительной обработки изображений позволило не только повысить их качество, но и частично автоматизировать процесс создания деколей. Это дает возможность сосредоточиться на творческой стороне проекта - на поиске выразительных художественных решений, на передаче характера и подвига героев-полярников через минималистичную графику.

2.3. Разработка 3D-моделей

Перед началом разработки 3D-моделей, необходимо обозначить и объяснить использование 3D-печати в создании коллекции сувенирных фарфоровых светильников.

3D-печать, стремительно вошедшая в различные сферы производства, открывает новые горизонты и для создания керамических изделий. В отличие от традиционных методов формования глины, 3D-печать позволяет создавать объекты практически любой геометрии с высокой точностью и детализацией.

В отличие от традиционных методов производства, 3D-печать позволяет освободиться от жестких рамок традиционных методов формования глины и создавать изделия с практически любой геометрией. Это особенно актуально для воссоздания природных форм, таких как ледяные горы, с их многообразным рельефом и изящными изгибами. А также с помощью 3D-печати возможно добиться тонких почти идеальных стенок светильника, чтобы обеспечивать равномерное и мягкое свечение.

Вдохновением для создания проекта послужили суровые и чарующие пейзажи Арктики, где ледяные горы, покрытые сверкающим инеем, создают неповторимую атмосферу. Выбор стиля минимализма обусловлен стремлением подчеркнуть чистоту и лаконичность форм ледяных гор, а также создать универсальные светильники, которые будут гармонично вписываться в различные стили интерьера.

Программа Zbrush, выбранная для создания 3D-моделей, известна своей гибкостью, инструментами для точной детализации и возможностью создания высокополигональных моделей, что идеально подходит для моделирования органических форм, таких как ледяные горы.

Первый шаг - загрузка и настройка Zbrush, выбор соответствующих параметров и интерфейса. Затем необходимо создать новый документ в Zbrush, где будет располагаться модель светильника и на задний план загружаем изображение с карандашным эскизом, чтобы было проще понимать пропорции и форму модели.

Для создания начальной формы светильника выбираем инструмент «Sphere3D». Выбираем именно сферу, потому что в отличие от конуса сфера

имеет более равномерную и правильную сетку, что позже скажется на качестве самой модели и облегчит работу с ней.

Важно понимать, что любая модель состоит из вершин и соединяющих эти вершины граней, образующие полигоны. При применении кистей положение и площадь полигонов изменяются, образуя новые формы. Для достижения желаемого внешнего вида модели можно повышать или понижать количество полигонов с помощью функции «SubDiv». Чем больше в модели полигонов тебе плавнее и мягче модель, но требуемая вычислительная мощность центрального процессора ПК увеличивается, что сказывается на работе самой программы, времени окончательного рендера и размера файла, поэтому следует выбирать параметр количества полигонов в зависимости от масштабов окончательной модели и желаемого внешнего вида модели.

При помощи инструментов «Move» и «Scale» мы формируем основу и задаем пропорции светильнику. Для скульптурирования используем инструменты «ClayBuildup» и «TrimDynamic». Инструмент «ClayBuildup» позволяет быстро набирать и выщарапывать объем и создавать рельеф гор, добавляя нерегулярные выступы и впадины, отражающие естественную форму ледяных гор. Также пользуемся кистью «Smooth» чтобы разглаживать неровности и сетку модели. Инструмент «TrimDynamic» быстро и ровно сглаживает неровности и создавать плоскости на модели. (Приложение Б3)

Также стоит упомянуть о том, что в программе Zbrush лучше работать на графическом планшете, чтобы регулировать и контролировать степень интенсивность применяемых кистей, с помощью функции отслеживания уровня давления пера на поверхность графического планшета.

Для дополнительной детализации и создания выступов и граней используем кисть «Standard» с разными настройками размера и давления. Для придания объема и создания нужной формы продолжаем использовать

инструменты «Move» и «Scale», чтобы светильники соответствовали эскизному рисунку.

Так как мы придерживаемся стиля минимализм, проверяем полигональную сетку модели на наличие неровностей и нежелательных дефектов полигонов. Проходимся по модели кистью «Smooth» и при помощи кисти «Mask» выделяем те зоны, с которыми будет работать на данном этапе и выравниваем их кистью «TrimDynamic» образуя идеальные плоскости ледяных склонов и выступов. (Приложение Б4)

Но нужно понимать, что геометрия светильников не должна иметь горизонтальных и крутых выступов и склонов, потому что при печати эти элементы могут провалиться или вовсе упасть под собственным весом, так глина поступает в полужидком состоянии и не способна выдержать наложения подобных слоев. Следует помнить и предусматривать этот важный момент при проектировании и создании 3D-модели.

Вырезать отверстие под лампочку нам не понадобится так, как светильник не будет иметь донышка, но внизу будет присутствовать сетка заполнения с отверстием под цоколь и лампочку.

Нежелательный объем внизу модели обрезаем с помощью кисти «CurveMesh». Проводим линию по которой будем делать обрезание модели и получаем идеально ровную нижнюю поверхность. (Приложение Б5)

Для создания подставки для светильника используем функцию «Duplicate» и дублируем нашу модель светильника. Следующие изменения будут применяться уже к отдублированной модели. К отдублированной модели применяем уже знакомый инструмент «CurveMesh» и обрезаем верхнюю часть светильника. При помощи инструментов «Move» и «Scale» мы придаем подставке желаемую форму и размер. Для удобства сохраняем подставку в формате «.ztl» переносим в новый документ. Это необходимо для более удобного использования моделей в программе для нарезки на слои, потому что они будут печататься отдельными файлами.

После того как модель светильника полностью завершена, ее необходимо оптимизировать для печати. Это включает в себя упрощение геометрии модели, удаление невидимых граней и проверку на наличие ошибок. Оптимизация модели позволяет снизить время печати и обеспечить высокое качество готового изделия.

После подготовки модели мы экспортируем ее в формат STL, который является стандартным форматом для 3D-печати.

Для подготовки модели к печати на 3D-принтере используем программу «Simplify3D». Существует множество программ для нарезки на слои и подготовки файлов к печати, например такие как «Cura», но принтеры, на которых будут печататься светильники, лучше себя показывают в работе именно с программой «Simplify3D». В программе мы настраиваем параметры печати, такие как диаметр сопла, высота и толщина слоя, скорость печати, скорость вращения винта внутри экструдера и платформы, наличие заполнений и швов. (Приложение Б6)

После выполнения всех выше указанных действий, повторяем те же действия и пользуемся теми же инструментами и функциями при создании других моделей, изменяя геометрию ледяных гор, положение и наличие выступов и склонов и редактируя пропорции. Делается это для того чтобы разнообразить светильники по форме и придать каждому сувенирному светильнику свою уникальную и интересную форму построения.

2.4. Разработка и создание пробных образцов

Перед тем как запустить печать всей коллекции сувенирных светильников, необходимо создать пробные образцы, чтобы протестировать технологический процесс и оценить, как 3D-модели поведут себя в реальных условиях.

Перед началом печати пробных образцов для нашего проекта, необходимо разобраться каким образом устроена 3D-печать керамики.

Самое первое с чего начинается работа над любым проектом, связанным с керамикой это подготовка материала, то есть самой глины. Выбор пал на две фарфоровые массы китайского производства.

Первая масса – китайский костяной фарфор «Нефрит» с температурным диапазоном 1250-1280°C. После обжига имеет тускло бежевый цвет. Просвечиваемость очень хорошая, свет теплый и мягкий. Отлично подходит для печати, но в обжиге может повести себя непредсказуемо: может деформироваться или упасть. Относительно следующей фарфоровой массы дороже в 3 раза.

Вторая масса – китайский костяной фарфор F-15 с температурным диапазоном 1230-1280°C. После обжига имеет белоснежный цвет. Просвечиваемость очень хорошая, свет теплый и мягкий. Печатается не так хорошо как предыдущая масса, но любые недостатки печати возможно исправить уже на последующих этапах производства. Брак после обжига при соблюдении всех тонкостей работы с фарфором – минимален.

В нашем случае будет использован китайский костяной фарфор F-15, отлично показавший себя в печати на фоне других фарфоровых масс европейского производства.

Перед началом работы необходимо тщательно перемять массу, чтобы не допустить присутствие в массе недомятых кусочков глины, а также довести ее до нужной консистенции с помощью добавления воды. Можно сократить процент влаги в массе и тем самым уменьшить ее усадку при сушке при помощи КМЦ (карбоксиметилцеллюлоза). Он разжижает массу и придает ей дополнительную пластичность, что делает ее более податливой для экструзии. Переминается масса вручную вдавливающими движениями, чтобы обеспечить равномерное распределение влаги и пластификатора.

Перемятая масса забивается в специальную колбу, выдерживающую высокое давление. Забивается колба вручную, плотно и равномерно, чтобы избежать образования воздушных карманов, которые могут привести к неравномерной экструзии. После заполнения колба плотно закручивается

на болты с двух сторон, чтобы не допустить разгерметизации во время печати. Перед заполнением колбы также необходимо тщательно ее промыть и почистить от остатков глины, также необходимо тщательно очистить от глины резинки на крышках колбы, отвечающих за лучшую герметизацию. Лучше промывать колбу перед использованием и поддерживать ее чистоту, чтобы увеличить срок ее службы и предотвратить засорение сопла экструдера.

После того как колба заполнена, она прикрепляется к задней части 3D-принтера и соединяется с трубкой для подачи воздуха для нагнетания внутри колбы воздушного давления, которое будет выдавливать глину, и трубкой подачи глины в экструдер.

Экструдер – это устройство, состоящее из шагового двигателя, винта для толкания глины, корпуса и сопла нужного диаметра. Шаговый двигатель обеспечивает точное дозирование глины, а винт продвигает ее к соплу, через которое глина выдавливается на платформу принтера. Диаметр сопла определяет толщину экструдируемой линии, что влияет на детализацию и скорость печати.

Для печати глиной и фарфором используется специальный дельтовый 3D-принтер, который оснащен всем необходимым оборудованием. отличие от более распространенных принтеров типа "картезиан", где печатающая головка движется по трем осям (X, Y, Z), дельтовый принтер использует три рычага, соединенных в верхней части. Эти рычаги двигаются скоординировано, перемещая печатающую головку (в нашем случае - экструдер) в пределах рабочего пространства, напоминающего пирамиду. Такая конструкция обеспечивает высокую скорость и плавность движений, что важно для работы с вязкими материалами, такими как глина. (Приложение Б7)

Подача глины в экструдер осуществляется под давлением воздуха. Воздушный компрессор нагнетает воздух в колбу с глиной, создавая давление, которое выталкивает глину по трубке в экструдер. Специальный

клапан регулирует давление воздуха, обеспечивая равномерную подачу глины.

Процесс печати фарфором отличается от печати пластиком. Он более медленный и требует более точной настройки параметров.

3D-модель светильника загружается в программное обеспечение, управляющее принтером. Программа "нарезает" модель на слои, определяя траекторию движения экструдера.

Экструдер, получая глину под давлением, выдавливает ее тонкой струйкой на платформу, формируя первый слой модели. Платформа опускается на толщину слоя, и экструдер наносит следующий слой, повторяя контуры модели.

После нанесения последнего слоя каретка с экструдером поднимается, и готовый глиняный светильник можно извлечь.

При создании пробных образцов осуществляются все вышеперечисленные действия.

В качестве пробного образца были созданы два светильника в программе ZBrush. Они отличаются от тех, что будут использоваться в конечном продукте по форме и масштабу. Но они позволяют протестировать форму и то, как она поведет себя при печати, с какими проблемами и дефектами возможно придется столкнуться и как они поведут себя в обжиге. (Приложение Б8)

Образцы были напечатаны на принтере из костяного фарфора F-15. После окончания процесса 3D-печати, пробники оставили высыхать под полиэтиленовым пакетом примерно на 1-2 дня. Это делается для того, чтобы процесс сушки проходил равномерно, и чтобы предотвратить появление трещин из-за слишком быстрого испарения влаги с поверхности изделий. Полиэтиленовый пакет создает микроклимат с повышенной влажностью, что позволяет влаге в глине испаряться постепенно.

После высыхания образцы проходят процесс исправления недочетов печати. Мелкие неровности и шероховатости, которые могли появиться в

процессе печати, аккуратно шлифуются наждачной бумагой мелкой зернистости. Это позволяет добиться гладкой и ровной поверхности, что важно для последующего нанесения глазури. После шлифовки остатки пыли удаляются влажной губкой.

Далее образцы отправляются в муфельную печь на утильный обжиг. Утильный обжиг – это первый обжиг керамики, проводимый при температуре около 1000°C. В процессе утильного обжига глина теряет химически связанную воду, становится твердой и пористой. Это необходимо для того, чтобы на следующем этапе можно было нанести глазурь.

После утильного обжига образцы глазуруются прозрачной глазурью S-0132. Глазурь наносится методом окунания или с помощью кисти. Прозрачная глазурь придает изделиям блеск, защищает их от влаги и подчеркивает естественный цвет костяного фарфора.

После глазуирования образцы еще раз сушатся, чтобы влага из глазури испарилась. Затем они отправляются на политой обжиг – финальный этап, который проводится при температуре 1250°C. В процессе политого обжига глазурь расплавляется и образует прочное, стекловидное покрытие.

В результате мы получаем готовые пробные образцы светильников из костяного фарфора, которые прошли полный технологический цикл: 3D-печать, сушку, утильный обжиг, глазурирование, сушку и политой обжиг. Анализ этих образцов позволит оценить качество печати, выявить возможные проблемы и скорректировать технологический процесс перед запуском печати всей коллекции светильников. (Приложение Б9)

2.5. Создание коллекции сувенирных светильников

После переноса 3D-моделей светильников в программу для нарезки на слои "Simplify3D", начинается этап подготовки к печати. В программе

настраиваются необходимые параметры печати, такие как толщина слоя, скорость печати, скорость винта экструдера, в соответствии со сложностью моделей. Правильно выбранные параметры — залог качественной печати. "Нарезанные" файлы светильников сохраняются на SD-карту, которая служит носителем информации для 3D-принтера.

Перед началом печати на нижнюю площадку принтера укладывается гипсовая лещадка – платформа, на которой будет происходить печать. Гипс обладает гигроскопичными свойствами – он отлично вытягивает из глины влагу, что позволяет первому слою крепко зацепиться на лещадке и предотвращает его деформацию. На принтере выставляется значение высоты, на которой будет производиться печать, что соответствует высоте гипсовой лещадки.

Выбрав необходимый файл на SD-карте, запускается процесс печати. В ходе печати важно внимательно следить за процессом и при необходимости регулировать параметры скорости печати, давления воздуха и силы давления винта, чтобы добиться наилучшего результата. Иногда приходится ставить принтер на паузу и очищать сопло от налипшей глины, чтобы предотвратить дефекты печати и обеспечить четкость линий и деталей. После завершения печати первого светильника гипсовая лещадка меняется, и процесс повторяется для следующего изделия. В среднем печать одного светильника занимает 20-25 минут, а его подставки – 30-40 минут.

Завершив этап печати, изделия оставляют для полного высыхания, как правило, на 1-2 дня под полиэтиленовым пакетом. Далее они проходят тщательную обработку, включающую в себя зачистку и шлифовку. Это позволяет устранить острые кромки, неровности, шероховатости и обеспечить гладкую и равномерную поверхность, подготовленную к обжигу и глазурированию. Уровень обработки зависит от сложности и формы изделия – чем сложнее форма и мельче детали, тем тщательнее должна быть обработка.

Перед обжигом необходимо убедиться, что изделие полностью высохло и очищено от остатков керамической пыли. Чрезмерное количество пыли может оседать в полости печи и негативно повлиять на качество глазури, привести к появлению дефектов и изменению цвета. Только после тщательной обработки изделия готовы к отправке в печь. (Приложение Б10)

На муфельной печи выставляется программа утильного обжига. Печь поэтапно набирает температуру, делая на некоторых температурах выдержку по времени, что необходимо для равномерного прогрева изделия и предотвращения его растрескивания. После добора крайней температуры в 1000°C и выдержки в 20 минут печь отключается, и начинается процесс остывания. В среднем процесс утильного обжига занимает 15-18 часов. После остывания печи изделия извлекаются и подготавливаются к следующему этапу – глазурованию.

После утильного обжига светильники приобретают необходимую прочность и пористость, что позволяет переходить к процессу глазурования. Глазурование – это покрытие керамики тонким слоем стекловидного вещества, которое придает изделиям блеск, защищает их от влаги и подчеркивает красоту материала. В нашем случае используется прозрачная глазурь S-0132, которая идеально подходит для костяного фарфора, сохраняя его естественный белый цвет и полупрозрачность.

Глазурование светильников осуществляется методом окунания. Для этого глазурь разводится водой до консистенции жидкой сметаны, чтобы обеспечить равномерное покрытие. Каждый светильник аккуратно окунается в емкость с глазурью на несколько секунд, затем извлекается и осматривается на предмет пропусков или подтеков. Важно добиться равномерного покрытия глазурью всей поверхности светильника, не оставляя непрокрашенных участков. (Приложение Б11)

После глазурования светильники оставляют для просушки при комнатной температуре на несколько часов, чтобы влажная глазурь

подсохла и закрепилась на поверхности. Сушка предотвращает скатывание глазури и обеспечивает ровное покрытие.

Подготовленные и высохшие светильники загружаются в муфельную печь для политого обжига. Политой обжиг – финальный этап в технологическом цикле, который проводится при температуре 1250°C. В процессе политого обжига глазурь расплавляется и образует прочное, стекловидное покрытие, придающее светильникам окончательный вид.

Политой обжиг – ответственный процесс, требующий соблюдения температурного режима и времени выдержки. Печь поэтапно набирает температуру, делая паузы на определенных температурных точках. Это необходимо, чтобы обеспечить равномерный прогрев изделий, предотвратить их деформацию и растрескивание. После достижения максимальной температуры 1250°C печь выдерживается в течение 20-30 минут, затем начинается процесс медленного остывания, который может занять 15-20 часов.

После остывания печи светильники извлекаются и внимательно осматриваются. Если все этапы были выполнены правильно, светильники приобретают прочность, водостойкость и глянцевый блеск. Прозрачная глазурь подчеркивает естественную красоту костяного фарфора, создавая эффект ледяной поверхности.

После политого обжига светильники приобретают финальный вид, но им не хватает главного элемента – портретов полярников, которые вдохновили этот проект. Чтобы добавить эту важную деталь, используется техника холодной деколи. Холодная деколь представляет собой специальную керамическую наклейку с изображением, которая переносится на поверхность изделия и закрепляется обжигом при низкой температуре.

Перед нанесением деколи светильники необходимо обезжирить, чтобы клей равномерно распределился по поверхности и обеспечил

надежное сцепление. Для обезжиривания можно использовать спирт или специальные обезжиривающие составы для керамики.

Деколь с портретом полярника аккуратно вырезается по контуру, затем помещается в емкость с водой на несколько секунд, чтобы клей активизировался. После этого деколь извлекается из воды, аккуратно отделяется от бумажной подложки и переносится на поверхность светильника в заранее определенное место. Важно точно позиционировать деколь, чтобы портрет гармонично вписывался в композицию светильника. (Приложение Б12)

Деколь плотно прижимается к поверхности светильника мягкой тканью или резиновым валиком, чтобы удалить воздушные пузыри и обеспечить плотное прилегание. После этого светильник оставляют для просушки при комнатной температуре на несколько часов, чтобы клей высох.

Заключительным этапом является обжиг деколи в духовом шкафу при температуре 140°C. Низкая температура обжига необходима, чтобы не повредить костяной фарфор и прозрачную глазурь, но при этом закрепить деколь на поверхности светильника. Обжиг длится около 30-40 минут, затем духовой шкаф отключается, и светильники остывают внутри печи.

После остывания светильники извлекаются из духового шкафа. Деколь прочно закреплена на поверхности и стала частью художественного образа светильника. (Приложение Б13)

На последнем этапе, после того как все декоративные элементы светильника закреплены, наступает время сборки, которая вдохнёт жизнь в "ледяную гору" и превратит её в функциональный источник света.

Каждый светильник состоит из двух основных частей: керамического корпуса в форме ледяной горы с портретом полярника и подставки, которая служит основанием и скрывает источник света.

В зависимости от дизайна и предпочтений выбирается проводной или беспроводной источник света.

Коллекция светильников с портретами полярников полностью готова. Каждый светильник не только источник света, но и уникальное произведение искусства, воплощающее в себе красоту Арктики и героизм ее исследователей. (Приложение Б14)

Заключение

Выпускная квалификационная работа по созданию коллекции керамических сувенирных изделий «Герой» успешно завершена. В ходе исследования были выполнены все поставленные задачи, достигнуты значимые результаты, которые могут быть применены в различных областях: художественной практике, продвижению истории и культуры полярных исследований и сувенирном производстве.

Анализ понятия "героизма" показал, что это многогранное понятие, имеющее разные интерпретации в зависимости от исторического контекста, культуры и идеологии. В современном мире герои не только те, кто совершает подвиги на поле боя, но и те, кто проявляет мужество и стойкость в борьбе с стихийными бедствиями, в покорении непокоренного.

Изучение образа полярника как примера героизма выявило ключевые черты этого образа: мужество, стойкость, самоотверженность, стремление к знаниям и открытиям, ответственность за коллектив.

Изображения героев-полярников позволили создать уникальные и запоминающиеся образы, которые подчеркивают их важную роль в истории и современности. Техника холодной деколи обеспечила высокую детализацию изображений, сохраняя при этом минималистичный стиль светильников и добавляя им характер и выразительность.

Проект доказал возможность использования образа полярника в декоративно-прикладном искусстве как источника вдохновения для создания уникальных и значимых произведений.

В результате работы над проектом была создана коллекция сувенирных светильников, которая сочетает в себе красоту и функциональность, символизируя важность полярных исследований и вклад героев-полярников в наше понимание мира. Эта коллекция представляет собой не только предмет декора, но и своеобразный олицетворение идеалов научного познания, отваги и самопожертвования.

Список используемой литературы

- 1) Алексеева Т.П., Веницкая Н.В. / Судьбы народа в творчестве художников "сурового стиля"/
- 2) Булыгина, В.М. / Образ полярника в рамках современной действительности / В. М. Булыгина, Я. И. Дучук. — Текст: непосредственный // Юный ученый. — 2020.
- 3) Герман М. / Модернизм. Искусство первой половины XX века. / с. 480
- 4) "История русского искусства" под редакцией И.Э. Грабаря. (многотомное издание)
Кузнецов Н.А. / Забытые герои Арктики. – М.: Паулсен, 2018. – 544 с.
- 5) Жигунов А.Ю./На льду и во льдах/ с. 6
- 6) Извеков Ф. С. /Люди труда в советском изобразительном искусстве/ с. 45-48
- 7) Ильина Т.В. / История искусств. Русское и советское искусство: учеб.пособие для вузов/ – с. 400
- 8) Кузнецов Н.А. / Забытые герои Арктики. – М.: Паулсен, 2018. – 544 с.
- 9) Решетников В. В. /«Фёдор Решетников. Художник и полярник»/
- 10) Шипунов А.Н. / Атрибуция советского фарфора 1930 -х гг. (тема освоения Арктики)/– с. 24

Электронные ресурсы

11) <https://polaraviation.ru/library>

12) [https://polaraviation.ru/museum_polar_aviation/imena_arktiki?ysclid=lwebo
d545c499420365](https://polaraviation.ru/museum_polar_aviation/imena_arktiki?ysclid=lwebo
d545c499420365)

13) <https://arctic-children.com/article/skvozburyu/?ysclid=lwec0hyzc120071966>

14) <https://meshok.net/listing?good=14012&ysclid=lxm65ducer447950672>

15) <https://anothercity.livejournal.com/1908097.html>

16) https://vk.com/album-51269613_224834120?ysclid=lxli7n1v87327588402

Приложения А Материалы теоретического исследования



Приложение А1. Чашка с блюдцем с надписью "Пролетарии всех стран соединяйтесь", 1927 г.



Приложение А2. Набор посуды с изображениями трудящихся, 1930 г.



Приложение А3. Ваза «Циолковский-основоположник космонавтики», 1960-е



Приложение А4. Блюдо «Красин», 1928 г.



Приложение А5. Блюдо, посвященное работе первой полярной станции «Северный полюс-1», 1939 г.



Приложение А6. Скульптура «Группа Папанина на льдине», 1938 г.



Приложение А7. Кружка «Герой Арктики О.Ю. Шмидт», 1930-е г.

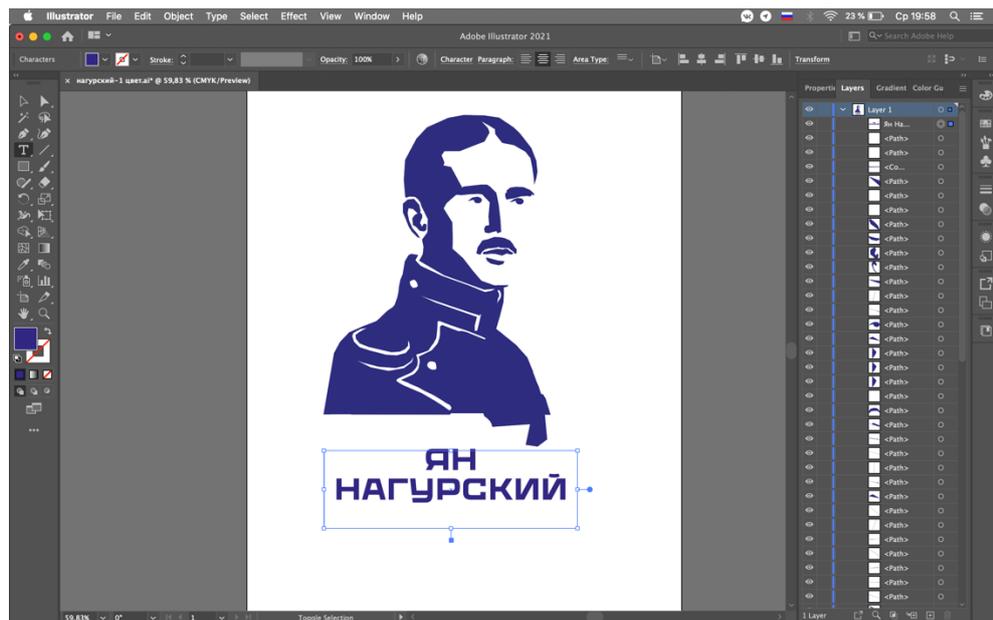


Приложение А8. Ваза «Челюскинская эпопея», 1936 г.



Приложение А9. Фарфоровая фигурка «Свернувшаяся кольцом лисица», 1938 г.

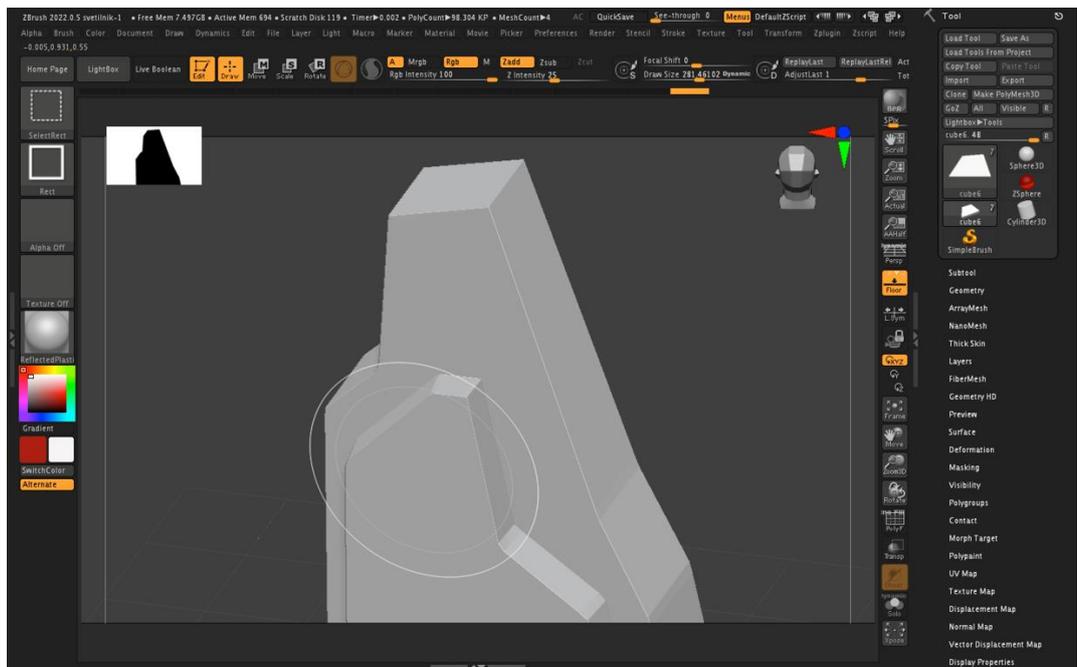
Приложения Б Материалы практического исследования



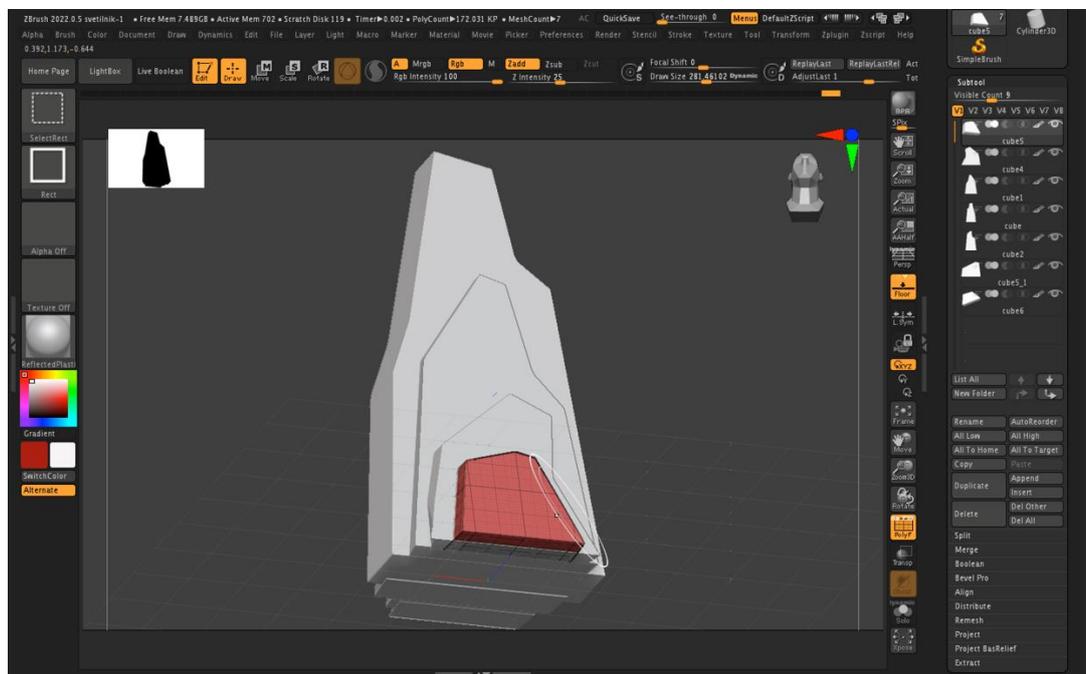
Приложение Б1. Полуготовое изображение для деколи



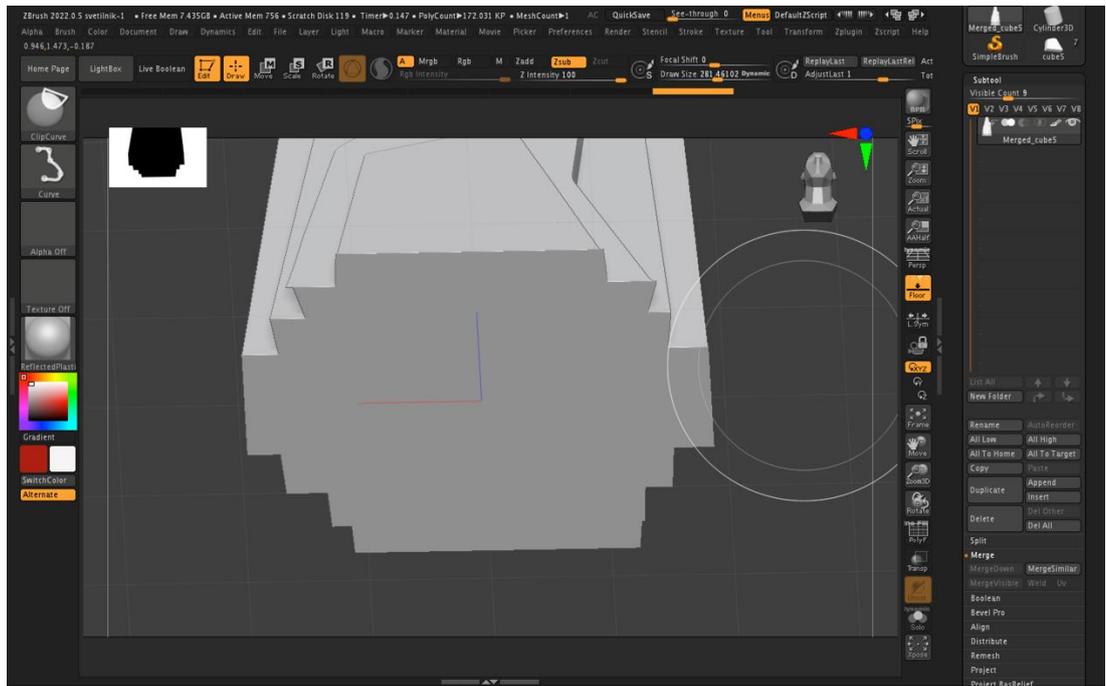
Приложение Б2. Лист деколей для печати



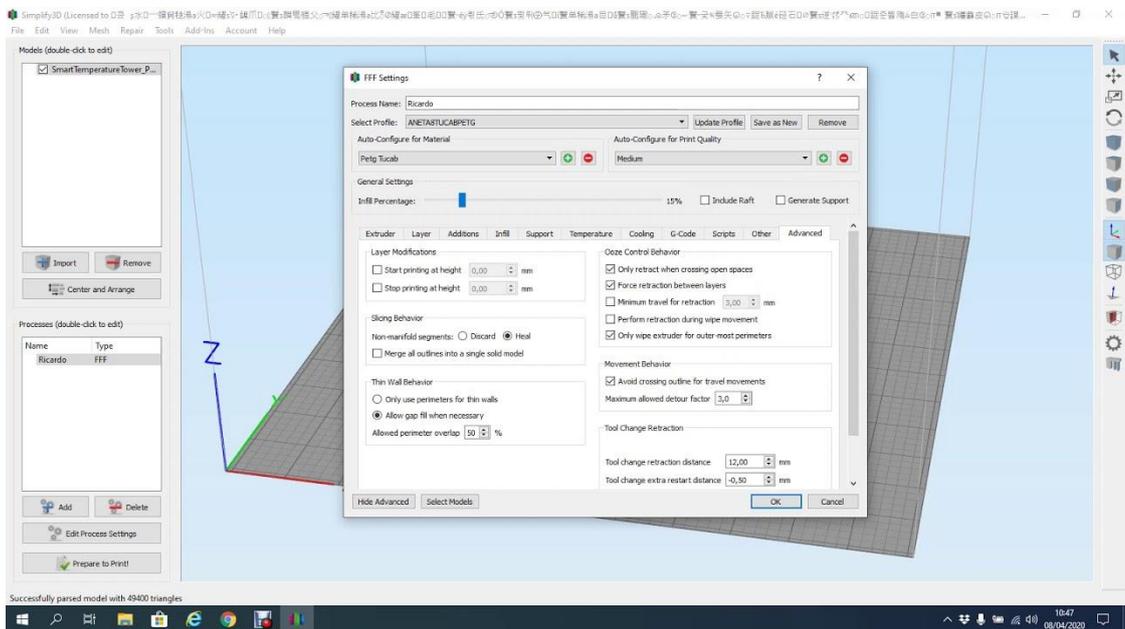
Приложение Б3. Создание ровных поверхностей на модели
святильника



Приложение Б4. Работа с отдельными частями модели



Приложение Б5. Создание ровной поверхность на доньшке модели
светильника



Приложение Б6. Настройка параметров 3D-печати



Приложение Б7. 3D-принтер «WASP Delta 2040 Clay», на котором печатались светильники



Приложение Б8. Сырые напечатанные пробники светильников



Приложение Б9. Пробник светильника



Приложение Б10. Напечатанные светильники готовые к глазурному
обжигу



Приложение Б11. Отглазурованные светильники



Приложение Б12. Листы с напечатанными деколями



Приложение Б13. Наклеенная деколь на пробник



Приложение Б14. Готовая коллекция сувенирных светильников