

27-28 МАРТА 2025



ТЕХНОЛОГИЯ ДИЗАЙН ОБРАЗОВАНИЕ

ВСЕРОССИЙСКАЯ (ОЧНО-ЗАОЧНАЯ)
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ



Магнитогорск

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ (ОЧНО-ЗАОЧНОЙ)
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
27 – 28 марта 2025 г.**

**ТЕХНОЛОГИЯ
ДИЗАЙН
ОБРАЗОВАНИЕ**

**МАГНИТОГОРСК
2025**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Магнитогорский государственный технический
университет им. Г.И. Носова

ТЕХНОЛОГИЯ. ДИЗАЙН. ОБРАЗОВАНИЕ

Сборник материалов
всероссийской (очно-заочной) научно-практической конференции
27 – 28 марта 2025 г.

Под общей редакцией
ГАВРИЦКОВА С.А., СЛОЖЕНИКИНОЙ Н.С

Магнитогорск
2025

УДК 711+721.01+725.2+371.3+372.8+7378

Редакционная коллегия:

Ответственные редакторы:

- Заведующий кафедрой художественной обработки материалов ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», доцент, канд. пед. наук **Гаврицков Сергей Алексеевич**;
- Помощник зав. кафедрой по научной работе, доцент, канд. филос. наук **Сложеникина Наталья Сергеевна**;
- Директор Института строительства, архитектуры и искусства ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», зав. каф. урбанистики и инженерных систем, доцент, канд. техн. наук. **Суровцов Максим Михайлович**;
- Заместитель директора Института строительства, архитектуры и искусства ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» по научной работе, доцент, канд. архитектуры, Член Союза Архитекторов РФ **Подобреева Екатерина Константиновна**;
- Профессор кафедры дизайна, канд. пед. наук, член Союза дизайнеров России **Жданова Надежда Сергеевна**;
- Доцент кафедры художественной обработки материалов, канд. пед. наук, **Вандышева Ольга Викторовна**;
- Доцент кафедры художественной обработки материалов, канд. пед. наук, **Герасимова Антонина Анатольевна**;
- **Технический редактор** доцент кафедры художественной обработки материалов, канд. пед. наук **Каган-Розенцвейг Белла Львовна**.

ТЕХНОЛОГИЯ ДИЗАЙН ОБРАЗОВАНИЕ: сборник материалов всероссийской (очно-заочной) научно-практической конференции 27–28 марта 2025 г. / под общ. ред. Гаврицкова С.А., Сложеникиной Н.С. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2025. - 209 с.

В сборнике представлены материалы всероссийской (очно-заочной) научно-практической конференции с международным участием «Технология. Дизайн. Образование». Сборник адресован научным работникам, преподавателям высших учебных заведений, учителям среднеобразовательных школ, педагогам дополнительного образования детей, аспирантам, студентам, дизайнерам.

Ответственность за содержание статей несут авторы

УДК 711+721.01+725.2+371.3+372.8+7378

© Магнитогорский государственный
технический университет
им. Г.И. Носова, 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ I.....	8
ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ ДИЗАЙНА И ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА.....	8
Бочкарникова Ю.В.	
<i>ФУНКЦИЯ СПЕКТАКУЛЯРНОСТИ В ФОРМАТЕ СОВРЕМЕННОЙ ВИДЕОИНСТАЛЛЯЦИИ.....</i>	<i>8</i>
Вандышева О.В., Гаврицков С.А., Лаврентьев В.В.	
<i>СУВЕНИРНАЯ ПРОДУКЦИЯ: КЛАССИФИКАЦИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ, СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ.....</i>	<i>13</i>
Дерябина Е.И., Груздева И.А.	
<i>МУЗЫКА – ВДОХНОВЕНИЕ ДЛЯ ЮВЕЛИРОВ.....</i>	<i>18</i>
Жданова Н.С.	
<i>НЕКОТОРЫЕ ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ НЕДОСТАТКОВ СОВРЕМЕННОГО НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БУДУЩИХ ДИЗАЙНЕРОВ.....</i>	<i>23</i>
Кукушкина В.А., Стюфляев В.Е.	
<i>КОММУНИКАТИВНЫЙ ДИЗАЙН ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....</i>	<i>30</i>
НОВИКОВА О.В., Каган-Розенцвейг Б.Л.	
<i>ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЮВЕЛИРНЫХ ШКОЛ.....</i>	<i>33</i>
РАЗДЕЛ II	
КУЛЬТУРНОЕ И ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СОВРЕМЕННЫХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	40
Каган-Розенцвейг Б.Л. Коршунова В.А.	
<i>УКРАШЕНИЯ ДЛЯ ВОЛОС: ОТ ДРЕВНОСТИ К СОВРЕМЕННОСТИ.....</i>	<i>40</i>
Канунников В.В., Фенапетова Е.А.	
<i>КУРИЛЬНИЦЫ: ОТ ИСТОРИИ ДО СОВРЕМЕННОСТИ.....</i>	<i>46</i>
Коновалова Ю.В.	
<i>РУССКИЙ НАРОДНЫЙ КОСТЮМ КАК ФАКТОР РУССКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ.....</i>	<i>52</i>
Сложеникина Н.С., Филиппова Н.Д.	
<i>АНАЛИЗ ОБРАЗА ЛАСТОЧКИ В ЮВЕЛИРНЫХ УКРАШЕНИЯХ.....</i>	<i>61</i>
Стюфляев В.Е., Кантарюк Е.А.	
<i>КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ В ТАКТИЛЬНОЙ ИКОНЕ.....</i>	<i>67</i>
Третьяков И.А., Груздева И.А.	
<i>ОСОБЕННОСТИ КАМНЕРЕЗНОГО ИСКУССТВА УРАЛА: ОБЪЕМНАЯ МОЗАИКА.....</i>	<i>70</i>
РАЗДЕЛ III	
ДИЗАЙН И ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ.....	75

АТАКОВА А.Н., СИДОРОВА Л.Е. <i>БИОМИМИКРИЯ В ДИЗАЙНЕ ЖЕНСКИХ УКРАШЕНИЙ «ODONATA» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОРГАНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА</i>	75
Герасимова А.А., Маргарян Т.Т. <i>ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИК ХУДОЖЕСТВЕННОГО ЭМАЛИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗНОГО РЕШЕНИЯ ДЕКОРАТИВНОГО ИЗДЕЛИЯ</i>	79
Герасимова А.А., Тупицын И.Д. <i>СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНЫХ, ЭСТЕТИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРАДИЦИЙ АКССЕСУАРОВ ДЛЯ СВЕЧЕЙ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОГО ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА</i>	87
Канунников В.В., Тимошина Т.А. <i>ЗАИМСТВОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ В СОЗДАНИИ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ</i>	95
Куваева М.М., Асыллов А.Ф. <i>ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ НАГЛЯДНОГО ПОСОБИЯ «СТРОБОСКОПИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ЛЕВИТАЦИИ КАПЕЛЬ ВОДЫ»</i>	100
Куваева М.М., Утябаев Ф.А. <i>ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕВИТИРУЮЩЕЙ ПОДСТАВКИ В СТИЛЕ «ЛОФТ»</i>	104
Еремеева А.А., СИДОРОВА Л.Е. <i>ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ МОТИВЫ В ДИЗАЙНЕ КАФФ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМОЛЫ ВИТРАЛЬ</i>	110
Сидорова С.Н., Сидорова Л.Е. <i>РАЗРАБОТКА ДЕКОРАТИВНОЙ СТАТУЭТКИ «ПТИЦА СЧАСТЬЯ» С ДВИЖУЩИМСЯ МЕХАНИЗМОМ</i>	114
Сидорова Л.Е., Колодезникова Н.П. <i>МИФИЧЕСКИЕ СУЩЕСТВА В ДИЗАЙНЕ УКРАШЕНИЙ ДЛЯ РУК С МЕХАНИЧЕСКИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ</i>	118
Черных М.М., Антипова В.К., Конягина Т.В. <i>КОМПЛЕКТ ЮВЕЛИРНЫХ УКРАШЕНИЙ ИЗ СЕРЕБРА С ХОЛОДНОЙ ЭМАЛЬЮ</i>	123
Шкарина А.И., Павлова О.С., Бордюгова Ю.А. <i>ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ НАСТОЛЬНОГО ОРГАНАЙЗЕРА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ</i>	129
 РАЗДЕЛ IV	
3-D МОДЕЛИРОВАНИЕ, СОВРЕМЕННЫЕ ПРИЁМЫ ПРОТОТИПИРОВАНИЯ	134
Боровая Е.О., Портнова А.А., Мельникова О.Э., Нажмутдинов Д.Н., Петрушка В.Г. <i>СЛИЯНИЕ КУЛЬТУР: ЮВЕЛИРНЫЕ ПОДВЕСЫ С ГЕРОЯМИ АНИМЕ</i>	134
Кантарюк Е.А., Соломенцева И.В. <i>ЛАЗЕРНАЯ РЕЗКА И ГРАВИРОВКА</i>	

<i>В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛОВ</i>	138
Козина Г.А.	
3-D МОДЕЛИРОВАНИЕ, СОВРЕМЕННЫЕ ПРИЕМЫ ПРОТОТИПИРОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ	142
Усатая Т.В., Усатый Д.Ю., Снигур Д	
<i>ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ В РОССИИ</i>	146
Шкарина А.И., Бордюгова Ю.А., Павлова О.С.	
<i>АДДИТИВНАЯ ПЕЧАТЬ И ЕЕ ОСОБЕННОСТИ</i>	152
РАЗДЕЛ V	
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	156
Аверьянова Т.А., Давыдова В.П.	
<i>ВЛИЯНИЕ ОСНОВ И ПСИХОЛОГИИ ПИТАНИЯ НА ВЫБОР ПРОДУКТОВ ШКОЛЬНИКОВ</i>	156
Аверьянова Т.А., Кузнецов Н.О.	
<i>РАЗВИТИЕ У ШКОЛЬНИКОВ УРОВНЕЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ</i>	162
<i>НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ</i>	162
Аверьянова Т.А., Лоханова А.В.	
<i>ВОСПИТАНИЕ БЕРЕЖЛИВОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБРАБОТКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ</i>	169
Аверьянова Т.А., Макарова К.Д.	
<i>КЛАССИФИКАЦИЯ 3D-ПРИНТЕРОВ И АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ТРУДА</i>	176
АВЕРЬЯНОВА Т.А., ЯРОВИКОВ Н.В.	
<i>ФОРМИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ)</i>	182
Екатериனுшкина А.В.	
<i>АНАЛИЗ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННОГО ИЗДЕЛИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ</i>	188
РАЗДЕЛ VI	
ДИЗАЙН АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ	193
Акулова М.А., Кантарюк Е.А.	
<i>ЗНАКИ ВИЗУАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ. ИХ РОЛЬ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА С ОВЗ В СРЕДОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ</i>	193
Антоненко Ю.С.	
<i>РАЗРАБОТКА МОДУЛЬНОЙ МЕБЕЛИ ДЛЯ МАЛОГАБАРИТНЫХ КВАРТИР НА ОСНОВЕ МЕТОДА КОМБИНАТОРИКИ</i>	197
Шкарина А.И., Кукушкина В.А.	
<i>ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА НА ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ФОНА ЧЕЛОВЕКА</i>	205

РАЗДЕЛ I ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ ДИЗАЙНА И ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА

УДК 7.017

Юлия Владимировна Бочкарникова
Старший преподаватель, магистр философии
Дальневосточный федеральный университет,
г. Владивосток

ФУНКЦИЯ СПЕКТАКУЛЯРНОСТИ В ФОРМАТЕ СОВРЕМЕННОЙ ВИДЕОИНСТАЛЛЯЦИИ

Аннотация

Проводится исследование феномена espectacularности в рамках эпохи постмодерн и его влияние на культуру, общество и отдельно взятую личность. Цель данного исследования определить отличительные черты spectacularности в контексте современного искусства в связи с развитием нового медиа-форма – видеоинсталляции. Проводится рассмотрение разных концепций spectacularности с исторической точки. Анализируются особенности проявления spectacularности и ее значение для современного общества. Определяется специфика влияния исследуемого феномена на личность с учетом индивидуального восприятия человека.

Abstract

The article studies the phenomenon of spectacularity within the postmodern era and its influence on culture, society and an individual. The purpose of this study is to determine the distinctive features of spectacularity in the context of contemporary art in connection with the development of a new media form - video installation. In this regard, various concepts of spectacularity are considered from a historical point of view. The features of the manifestation of spectacularity and its significance for modern society are analyzed. The specifics of the influence of the phenomenon under study on the individual are determined, taking into account the individual perception of a person.

Ключевые слова: spectacularность, игра, постмодерн, общество, современное искусство, культура, мультимедийные технологии, видеоинсталляция, ситуационизм, коммуникация.

Keywords: spectacularity, game, postmodernism, society, contemporary art, culture, multimedia technologies, video installation, situationism, communication.

Активное развитие новых технологий во второй половине XX века, повлияло на разные сферы жизни человеческого общества и ознаменовало собой наступление эпохи постмодерн. Особое изменения произошли в социально-культурной сфере, что определила новый мировоззренческий принцип в основе которой лежит герменевтический подход.

Так постмодернистская концепция предполагает, что язык независимо от сферы своего применения используется по своим правилам, а мир воспринимается человеком в виде рассказа, истории, рассказанной о нем в качестве «литературного» дискурса».

Подобной точки зрения придерживается и Ж. Делез в своей работе «Марсель Пруст и Знаки». Французский философ, размышляя об эпохи постмодерн, определяет «знаки» как тканиобразующий элемент для различных учений. Произведение Ж. Делеза основано не на демонстрации воспоминаний, а на узнавании знаков и обучении ими. Герменевтический подход определил специфику и функцию новых социально-культурных коммуникаций, что повлияло на развитие нового медийного пространства. Которое представляет систему, изобилующую образами, символами, знаками, воздействующими на чувства зрителя, впечатляя его, тем самым передавая некое послание и донося определенный смысл. Так формируются взгляды, мировосприятие и выстраивание общего социально-культурного фона. Это повлияло на развитие медиатекста, выстраивается система закономерностей, основанных на эффектах зрелищности и постановочности. А в качестве методов построение такого медиатекста используются: хепенинги, виртуальное-дигитальные, протестно-пропагандистские социокультурные координаты, передающие смысл, идею сообщения приводя к анализу интерпретации.

В этой связи актуализируется феномен спектакулярности. И если обратится к понятию, то можно отметить, что спектакулярность - социально-культурный феномен, базирующийся на впечатляющем, эффектном зрелище. При этом располагает универсальным арсеналом визуальных инструментов. Он вбирает в себя весь комплекс визуальных эффектов, но обладает не всегда контролируемым результатом восприятия.

Соответственно, учитывая мировозренческую значимость феномена спектакулярности для человеческого общества, цель исследования рассмотреть концепцию данного феномена в контексте эпохи постмодерн, определить его форматы, в частности делая акцент на современное искусство, и выявить специфику значение для общества.

Так, концепция феномена спектакулярности зародилось еще в XVII–XIX вв. в западноевропейской культуре. А в начале XX в., слово «spectaculaire» появилось во французском языке, став эквивалентом более раннего прилагательного «spectaculeux», выражающего «избыточно театральный», «торжественный», «напоминающий спектакль».

Если говорить о типах феномена спектакулярности, то их можно классифицировать, например, требующий внимания и погружение в смысл внутрь произведения; перформативный; карнавальнй; определяющий политику, спорт, моду. И вместе с тем, независимо от типа феномена спектакулярности, она всегда имеет материальное выражение. И в качестве основы зрелищности спектакулярности, Ж. Бодрийром, предлагается понятие симулякра. Где симулякр является знаком, отсылающим к чему-то другому. При этом реальность заменяется – симуляцией, основой гиперреальности.

При этом в современности одна из наиболее значимых концепций Спектакулярности была представлена французским философом Ги Дебора в книге «Общество спектакля». Соответственно в рамках постмодернистской парадигмы именно знаки формируют основу социальной коммуникации и методику для восприятий внешней среды.

И с помощью знаковой системы формируется, структурируется само социальное пространство. В своей работе Г. Дебор, рассматривая концепцию спектаклярности, формирует концепцию «Общества спектакля». Где, используются Марксовские идеи о капиталистических чертах в постиндустриальном пространстве. А технологические процессы капиталистической экономики, занимают «самовоспроизводством». Этот принцип Г. Дебор определяет, как «нагромождение спектаклей». Где социальное пространство воспроизводится в виде непрерывных знаков, образов, формируя «спектакль» - автономный мир отдельный от реального, где «обманщик лжет себе самому». Таким образом, формируется ложный мир - мир заблуждающегося взгляда и ложного сознания. А унификация «ложного мира», является его официальным языком (Рис.1).



Рисунок 1. Пример знакового пространства

По мнению Г. Дебора объекты капиталистического общества формируют «ложный мир» - знаков, который противопоставляются образам реального мира. Капиталистические образы производства товара воспроизводят - «спектакль». Товар образует визуальный, сверхчувственный ряд образов «ложного мира» «общества спектакля». Так, капиталистическая система сформировала свой визуальный код, который определяет постиндустриальное общество.

В свою очередь Э. Гидденс, исследуя феномен спектаклярности, определяет ее как пространство реальное или виртуальное – пространство социального протеста. Для которого характерна зрелищность, драматургия и постоновочность.

А М. Хоркхаймера и Т. Адорно, детерминируют, зрелищность, все визуальные элементы как труд, элемент товарооборота, а - «искусство есть лишь разновидность товара, выделанного, поставляемого, приравненного к индустриальной продукции, продающегося и заменимого». В. Беньямин же, описывая современность говорил, что параллельно с материальными благами, происходит потребление зрелища, нацеленных на индивидуальное личностное восприятие. И как утверждает Г. Шульце, зрелищность, спектаклярность превращается в элемент структурирующий социокультурную ткань, тем самым объединяя общество.

Следующая концепция спектакулярности представлена одним из ведущих экспертов в области искусства новых технологий в России Антонио Джеуза, когда он говорит о мультимедийных технологиях, используемых в современном искусстве. Ученый, утверждает, что используемые при создании видеоинсталляции, мультимедийные технологии, реализуют - категорию современного искусства, вид театрально-художественного представления, в которой произведения составляют действия художника или группы в определённом месте и времени - перформативный акт. Такое действие используется для процесса повествования текста - наррации текста.

И тут в качестве примера можно привести видеоинсталляцию «Пространственный маятник», созданный в городе Гонконг, в Китае в 2020г. Идея проекта - маятника воплотилась 1990 году как инсталляция для Центра математики и компьютерных наук Врийского университета в Амстердаме. Он был создан для прямоугольного атриума высотой около восьми метров у входа в здание. На уровне пола четвёртого этажа стальная рама снабжена моторизованными шкивами в каждом из четырёх ее углов. Эти шкивы регулируют длину четырёх стальных тросов, которые свисают внутри атриума и закреплены к большому стальному шару. Изменяя длину каждого троса, шарик будет свободно летать по атриуму. Инсталляция является ранним примером компьютеризированной, сетевой кинетической скульптуры, управляемой толпой. Инсталляция также обеспечивает «экранную заставку» внутри здания. Графическое изображение Пространственного маятника можно настроить так, чтобы оно отображалось на любом экране, и оно будет показывать точное расположение и поведение сферы при его движении в пространстве в режиме реального времени. Используя группу ползунков *if*, зритель может определять различные параметры движения мяча, включая его вертикальную амплитуду *its*, его горизонтальную амплитуду и конфигурацию криволинейных траекторий, по которым он будет передвигаться. Небольшой визуальный дисплей над ползунками обеспечивает трёхмерное представление траектории, которую создаёт пользователь и по которой движется маятник (Рис.2).



Рисунок 2. Пространственный маятник

Следующий пример мультимедийной инсталляции Д. Шоу - это «Скрытые вложения», создан в городе Гонконг, в Китае в 2020г. Этот проект - переосмысление анимационного фильма «Непрерывные моменты звука и изображения», снятый в 1966 году Д. Шоу, В. Брейкером и Т. ван Тайеном. Оригинальный фильм состоял из очерёдности рисунков от руки, каждый из которых показывался всего несколько секунд. При скрытом внедрении алгоритм машинного обучения создаёт генеративную модель на основе оцифрованных версий этих рисунков. Затем создаются новые изображения путём исследования скрытого пространства модели (Рис. 3).



Рисунок 3. Мультимедийная инсталляция

Отсюда, в формате современного мультимедиа - искусства, идея спектаклярности представляется как театр - место «открепления» зрителя от его жизненной роли, функции и – возможность побыть кем-то другим. Поэтому театр – это место свободы, дающее возможность воплотить другую роль, побывать в другом времени и пространстве. Поэтому можно сделать, вывод, что функция и значение я феномена спектаклярности для человеческого общества, изменяется в соответствии с форматом и сферой его выражения. В качестве структурного элемента социально-культурной ткани, данный феномен представляет визуальное послание, направленное на личность раскрывая его индивидуальность вместе с тем объединяет общество. В современном медиа-арт - искусстве же феномен спектаклярности, несет перформативный характер и выступает в качестве театра, где зритель может погрузиться в придуманную автором историю и примерить на себя те или иные роли.

Список литературы

1. Антонио Джеуза. История русского арта. Журнал Диалог Искусств. Режим доступа: <https://di.mmoma.ru/news?mid=2131&id=81311>

2. Беседа с Жаком Деррида. //Жак Деррида в Москве: деконструкция путешествия. - М.: Ad Marginem. - 1993. - с.151
3. Бодрийяр Ж. Симулякры и симуляция/ Simulacresetsimulation (1981, рус. перевод 2011, пер. А. Качалова. - М.: Рипол-классик, 2015. - ISBN 978-5-386-078706)
4. Дебор Г. Общество спектакля. /Пер. с фр. С. Офертаса и М. Якубович Из-во М.: Логос. 2000 - 224с.
5. Делез Ж. Марсель Пруст и Знаки. Перев. с франц. Е.Г.Соколова - СПб.: Алетейя, 2019
6. Колодий Н. А., Ивановна Х. Е., Колодий В. В. Инторпритация спектакулярности в современной философии/ Н. А. Колодий, Х. Е. Ивановна, В. В. Колодий// Вестник Томского государственного университета Философия. Социология. Политология. 2015.№ - С. 172-174
7. Пастухов А. Г. Спектакулярные формы коммуникации в медиатексте: презентация и критика/ А. Г. Пастухов// Научные ведомости/ Серия Гуманитарные науки/ - 2015. № 18. С. 156- 162
8. Проекты Джеффри Шоу [Электронный ресурс]: <https://www.jeffreyshawcompendium.com/>

УДК 745/749

Ольга Викторовна Вандышева

канд. пед. наук, доцент кафедры
Художественной обработки материалов
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
г. Магнитогорск

Сергей Алексеевич Гаврицков

канд. пед. наук, доцент кафедры
Художественной обработки материалов
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
г. Магнитогорск

Владислав Викторович Лаврентьев

студент 4 курса
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
г. Магнитогорск

СУВЕНИРНАЯ ПРОДУКЦИЯ: КЛАССИФИКАЦИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ, СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ

Аннотация

В статье рассматривается классификация и история сувенирной продукции, ее назначение и современные тренды. Сувенирная продукция представляет собой предмет, который несет в себе функцию дарения, памятного подарка, украшения интерьера, а также придания ему особой атмосферы. Сувенирная продукция

протянулась сквозь века, и на данный момент имеет широкую популярность практически в любой сфере жизни человека.

Abstract

The article discusses the classification and history of souvenir products, their purpose and current trends. Souvenir products are objects that carry the function of giving, commemorative gifts, interior decoration, as well as giving it a special atmosphere. Souvenir products have stretched through the centuries, and at the moment, they are widely popular in almost any sphere of human life.

Ключевые слова: сувенир, сувенирная продукция, виды сувенирной продукции.

Keywords: souvenir, souvenir products, types of souvenir products.

Сувенир (фр. Souvenir - воспоминание, память) - это предмет, предназначенный напоминать о чём-то, например, о посещении места паломничества туристов, музея и так далее. Соответственно, сувениры несут колорит места, в котором они были произведены и приобретены. Это может быть эмблема города, изображение памятного места, объект культуры. Понятие «сувенир» не является научным понятием. Для него нет четких количественных или технологических критериев. В широком смысле слова сувениром в обыденной или профессиональной речи называют как шариковую ручку, так и массовую продукцию или даже вовсе уникальные изделия.

Во время раскопок гробниц и развалин древних городов на территории бывшего Древнеегипетского государства было найдено множество артефактов, которые и свидетельствуют о продолжительной истории развития сувениров (Рис. 1). Это доказывает то, что сувениры появились еще с древних времен.



Рисунок 1. Древние сувениры

Среди найденных артефактов часто встречались статуэтки, глиняные кружки и горшки с изображениями, аналогичными современным логотипам. Таким образом, еще десятки тысяч лет назад люди стали дарить друг другу подарки.

Что касается России, то еще со времен Древнерусского государства почетным гостям преподносились сувениры в знак особого уважения. Данные сувениры изготавливались из самых разнообразных материалов исключительно вручную. Первыми материалами для изготовления сувениров были металл, глина, дерево (рис. 2). Материалы обрабатывались, приобретали форму и живописно расписывались.

Зачастую в качестве сувениров люди создавали бытовые предметы, которые они хранили много лет, передавая из поколения в поколение [5].



Рисунок 2. Сувениры из дерева

Сувениры всегда являлись способом хранения информации о событиях и местах пребывания человека. Они способны возобновить в памяти события, произошедшие довольно давно [1, 3].

Сегодня рекламные агентства предлагают большой выбор сувениров, подходящих для конкретного случая, при этом, один и тот же сувенир всегда будет разным для разных людей, ведь он зависит от эмоций человека, от целевой группы, события, времени года и даже моды. Следовательно, однозначно классифицировать сувениры очень сложно.

Поскольку деловые люди никогда не забывают об интересах бизнеса, для корпоративных или бизнес-сувениров есть одна важная особенность - практически всегда они явно или неявно рекламируют выпустившую их компанию или производимую ей продукцию. [6].

Приведем пример классификации сувенирной продукции, ссылаясь на работу Р.А. Бардиной. В основе классификации лежат семь критериев:

- применяемый материал изготовления сувенира;
- техника изготовления сувенира;
- способ украшения сувенира;
- назначение сувенира;
- способ использования сувенира;
- тематика сувенира;
- иные признаки, не входящие в данный перечень [2].

По нашему мнению, эта классификация описывает сувенир в основном с точки зрения процесса его создания. Она позволяет понять, какие техники, технологии и материалы используются при производстве сувенирной продукции. Это важная информация, как для производителей, так и для потребителей.

Исходя из данной классификации, хотелось бы рассмотреть более подробную классификации по назначению (таблица 1).

Таблица 1. - Классификация сувенирной продукции по назначению

Классификация	Назначение	Картинка
Личные сувениры приобретают абсолютно разные формы: статуэтки, игрушки, кружки, значки и т.п.	Напоминание о чем-либо. Их смысл — память.	
		
Офисные (флеш-карты, пепельницы, органайзеры, визитницы, подставки для телефонов и др.);	Организация рабочего места	
Бизнес-сувениры (баннеры, ручки, брелки с логотипом)	Продвижение бизнеса, компании или личного бренда	
Региональные (магниты, изделия с тематикой региона)	Продвижение, повышение узнаваемости региона	
Экологические (кормушки для птиц, сувениры из переработанных материалов, растения и пр.);	Улучшение экологии, забота о природе	
Ироничные (игрушки анти-стрессы, шахматы, шуточное оружие, тематические и т.п.);	Основное назначение — это развлечение	
Столовые (наборы для вина, формочки для льда, кухонная утварь и др.);	Хранение и организация столового пространства	
Комбинированные — сочетающие различные типы функций сувенирной продукции.	Может иметь различное назначение	

Назначение сувенирной продукции может быть различным. Сувениры используются для:

- сохранения воспоминаний о событиях, местах и людях;
- выражения индивидуальности и стиля;
- создания атмосферы праздника и радости;
- продвижения товаров и услуг;
- рекламы туристических направлений.

В современном мире сувенирная продукция применяется в основном для увеличения узнаваемости личного бренда, компании. А также немалую часть занимает производство региональной сувенирной продукции для развития туристической составляющей.

Что касается современных трендов (Рис. 3), то сегодня популярны сувениры, которые:

- имеют уникальный дизайн;
- изготовлены из экологически чистых материалов;
- связаны с определёнными событиями, произведениями;
- имеют определенную историю [2, 4]



Рисунок 3. Современный сувенир

Кроме того, современные сувениры становятся всё более технологичными. Они могут иметь встроенные функции, такие как подсветка, звук или движение. Это делает их более привлекательными для потребителей.

Таким образом, сувенирная продукция имеет не только богатую историю, но и продолжает развиваться и адаптироваться к потребностям людей. Она остаётся важным элементом нашей жизни, помогая нам сохранять воспоминания, выражать индивидуальность, продвигать бизнес и создавать особую атмосферу интерьера.

Список литературы

1. Бардина, Р.А. Изделия народных художественных промыслов и сувениры: монография / Р. А. Бардина. - Москва: ИНФРА-М, 2012. - 312 с.
2. Вандышева, О. В. Разработка региональных сувенирных изделий как инструмента межкультурной коммуникации / О. В. Вандышева, Т. С. Гусева // Технология. Дизайн. Образование : сборник материалов всероссийской очно-заочной научно-практической конференции, Магнитогорск, 28–29 марта 2024 года. –

Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2024. – С. 43-48. – EDN CVOQZO.

3. Вихарева, А. С. Разработка сувенирной продукции: дипломный проект / А. С. Вихарева. - Томск: 2016. - 9 с.

4. Кармановская, Т.В. Региональный сувенир как явление современной культуры: учебное пособие / Т. В Кармановская. – Санкт-Петербург: 2021. - 19-24с.

5. Кордон, К.П. История возникновения и развития сувенира: учебное пособие / К. П Кордон. – Санкт-Петербург: 2018. С 93-98.

6. Федорова, Я.В. Сувенирная продукция: современное прочтение: учебное пособие / Я.В. Федорова, А.Г. Биктагиров. - Москва: 2023. – С. 72-76.

УДК 745/749

Екатерина Игоревна Дерябина

ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет
им. первого президента России Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург

Ирина Александровна Груздева

канд. тех. наук
ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет
им. первого президента России Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург

МУЗЫКА – ВДОХНОВЕНИЕ ДЛЯ ЮВЕЛИРОВ

Аннотация

Статья посвящена исследованию исторического и культурного взаимодействия музыки и ювелирного искусства, в частности, использованию темы музыки и музыкальных инструментов в украшениях. Прослеживается эволюция этой темы от древних цивилизаций, где музыкальные элементы выполняли функции оберегов и ритуальных предметов, до современных интерпретаций в работах ювелиров.

Abstract

The article is devoted to the study of the historical and cultural interaction of music and jewelry, particularly the use of the theme of musical instruments in jewelry. The evolution of this theme is traced from ancient civilizations, where musical elements served as amulets and ritual objects, to modern interpretations in the works of jewelers.

Ключевые слова: ювелирный дизайн; музыкальные инструменты; украшения-обереги; музыкальные украшения.

Keywords: jewelry design; musical instruments; jewelry charms; musical jewelry.

Украшения являются важной частью культуры любого народа, отражая его традиции, возможности и этапы развития материальной культуры. На протяжении веков мастера использовали различные материалы - от кости, ракушек и перьев до глины, стекла, драгоценных металлов и камней. Культурный обмен между народами способствовал появлению новых стилей, технологий и уникальных форм

украшений, многие из которых до сих пор используются в ювелирном искусстве разных стран [1].

Современный дизайн ювелирных украшений активно интегрирует различные виды искусства [2]. Музыка и ювелирное искусство, кажущиеся на первый взгляд несопоставимыми сферами, с течением времени нашли вдохновение друг в друге, образуя уникальный альянс, излучающий изысканность и художественность. Одним из выдающихся проявлений этого союза является тема музыкальных инструментов в ювелирном искусстве, которая имеет свою уникальную историю и продолжает вдохновлять современных художников.

Начиная свой путь с древних цивилизаций, где первые «ювелиры» воплощали из кости функциональные «музыкальные украшения», эта тема эволюционировала вместе с изменениями культурных предпочтений, искусства и технологии. Сегодня, в эпоху современного ювелирного искусства, тема музыкальных инструментов продолжает вдохновлять дизайнеров.

Цель настоящей работы заключается в изучении использования темы музыки и музыкальных инструментов в ювелирном искусстве. Материалом исследования являются собственные наработки, а также достижения современных исследователей, опубликованных в открытой печати.

В процессе работы использовались следующие методы исследования:

- анализ литературных источников, а именно: изучение исторических и культурных аспектов применения музыки и музыкальных инструментов в качестве источника вдохновения при проектировании и изготовлении ювелирных изделий;
- визуальный анализ, который заключался в исследовании ювелирных изделий для выявления ключевых элементов и мотивов, которые могут быть использованы для раскрытия современных тенденций в ювелирном дизайне.

Ювелирное искусство и музыка, как одни из древнейших видов творчества, отражают эстетические, культурные и духовные ценности человека, уходящие корнями в глубокую древность. Центральным элементом в создании ювелирных украшений является поиск художественного образа, который превращает изделие из простого предмета ремесла в произведение искусства, наполненное эмоциями и смыслом. Современные мастера-ювелиры, опираясь на многовековые традиции, продолжают развивать методику воплощения художественного образа в своих работах.

Обзор древних украшений [3] различных областей Индо-Европейской Ойкумены показал большую долю сходства украшений по их форме, и различий по их орнаментальной проработке. Основным источником вдохновения для ювелиров древности являлся мир природы, ее формы и ее законы. Это можно увидеть в стремлении к симметрии, как в самих украшениях, так и в их расположении на человеческой фигуре.

В своем исследовании [4] А. В. Коляго приводит пример первобытного синкретизма символики в искусстве – комплект музыкальных косточек (рис. 1) из Мезина (ритмично-ударный музыкальный инструмент), который состоит из пяти пластин, вырезанных из бивня мамонта, покрытых разными линейными узорами орнаментального искусства Палеолита и соединяющий в себе функции музыкального инструмента, календаря и украшения.

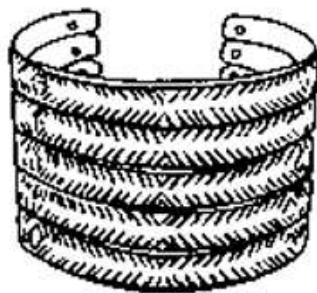


Рисунок 1. Мезинский браслет из бивня мамонта. [4]

Можно проследить единую орнаментику не только на изделиях декоративно-прикладного искусства, но и на музыкальных инструментах, которая остается практически неизменной со времен неолита и бронзового века. Простейшие геометрические элементы с учетом зеркальной симметрии помогают перевести музыку на орнаментальный язык [5].

В статье «О роли музыки в жизни варваров и эллинов Северного Причерноморья» И. И. Вдовиченко пишет, о популярности среди скифов и сарматов так называемых звучащих инструментов трещоток, погремушек и колокольчиков, которые создавали ритмичный музыкальный шум. Украшения и парадная одежда скифских женщин часто дополнялись звучащими подвесками, создававшими мелодичные звуки (Рис. 2. а). На убранстве скифских коней обнаруживались шейные уборы с прикрепленными к ним медными лунницами и колокольчиками, которые при движении издавали мелодичный и ритмичный звук (Рис. 2. б) [6].

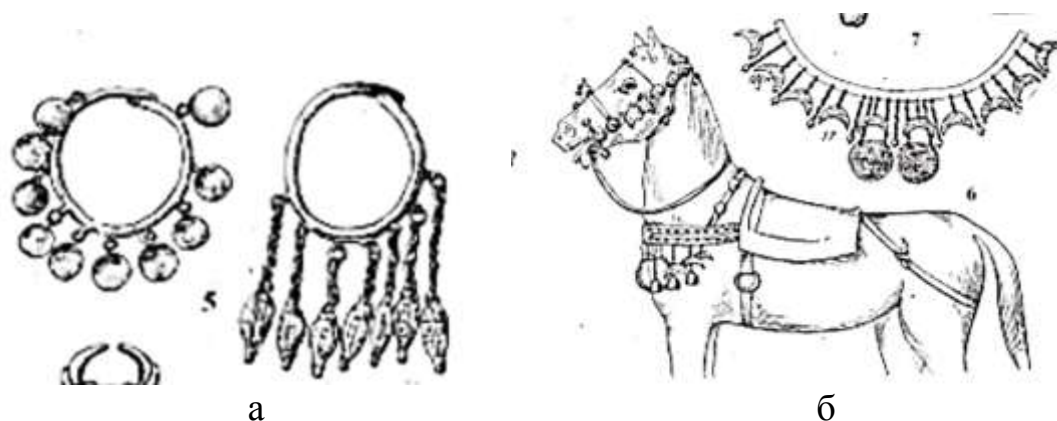


Рисунок 2. «Звучные» украшения: а - шумящие подвески и украшения в одежде скифских женщин; б - конские шейные уборы с укрепленными на них лунницами и колокольчиками [4]

Тему музыкальных инструментов средневековой Андалусии затрагивает в своей работе [7] Т. Сергеева. Относящийся к периоду халифата (X век) цилиндрический флакон для эссенций аль-Мунджира, найденный во дворце аз-Захра и ныне хранящийся в Лувре (Париж), не издает звук, не является «звучащим» предметом, но является «документом», отражающим важность музыки. В центре флакона изображен музыкант, играющий на уде с короткой шейкой (Рис. 3 а). Это уникальная вещь из металла, инкрустированная слоновой костью, - подарок эмира аль-Хакама I своему брату аль-Мунджиру.

В традиционных культурах использование звука в costume и в ювелирном украшении выполняет прежде всего функцию защиты, оберега. В качестве примера [8] Ю.И. Арутюнян упоминает чувашские девичьи (тухья) и женские (хушпу) головные уборы с нашитыми в определенном порядке монетами и нагрудные украшения (шул-кеме), марокканские ожерелья с бубенцами и туркменские серебряные изделия. К последним относятся разнообразные детские обереги: серебряные и медные браслеты с бубенчиками, шелестящие подвески шельпе, нагрудный амулет тумар (Рис. 3 б), наспинный амулет для мальчика окяй («лук-стрела»), девичья шапочка купба.



Рисунок 3. Музыкальные ювелирные украшения: а – флакон аль-Муджира [8]; б – туркменский нагрудный амулет «Тумар» [9]

На Руси в X-XIV вв. в качестве женского оберега могли использоваться монеты, лунницы с зернью, изображения определенных животных и птиц, грушевидные бубенцы и шумящие треугольные подвески. Длинные нити, унизанные жемчугом, бусинами и перламутром (поднизи), спускавшиеся с ожерелья головных уборов, олицетворяли дождь. Медленное, плавное движение оживляло тяжелые «струи», касаясь друг друга, они издавали тихий мелодичный шелест, напоминающий шум падающих капель [10].

Если в древних культурах музыкальные инструменты и звучащие элементы украшений служили оберегами, символами статуса или ритуальными предметами, то в более поздние эпохи они стали воплощением эстетики и художественного мастерства. Например, броши в форме лиры, популярные в XIX–XX веках, символизировали творчество и гармонию, а их изысканный дизайн подчеркивал связь между музыкой и ювелирным искусством. Они встречались в ассортименте екатеринбургских фирм, торговавших драгоценными камнями и каменными изделиями. Лира – древний музыкальный инструмент, который ассоциируется с преданием о знаменитом певце Эллады Орфее. Изображение лиры использовалось в

искусстве как символ творчества, музыки, поэзии. Можно предположить, что брошь в форме лиры принадлежала человеку творческой профессии.



а

б

Рисунок 4. Брошь лира. Вид спереди (а), вид сзади (б). Конец XIX- начало XX вв. Золото, демантоиды, алмазы огранки роза

Исследование показывает, что тема музыкальных инструментов и звучащих элементов в украшениях имеет глубокие исторические корни и продолжает развиваться. В древности такие мотивы служили «звучащими» оберегами и ритуальными предметами, а сегодня они воплощаются в изысканных брошах и других украшениях, содержащих образ музыкальных инструментов. Этот союз музыки и ювелирного искусства не только сохраняет связь с прошлым, но и открывает новые возможности для творчества, подчеркивая универсальность и вневременную привлекательность этой темы.

Таким образом, тема музыкальных инструментов в ювелирном искусстве прошла долгий путь от древних оберегов, где музыкальная часть, проявлялась в способности издавать звук, до изысканных украшений, в основном, использующих образ музыкальных инструментов. Этот союз музыки и ювелирного искусства не только отражает культурные традиции разных эпох, но и продолжает вдохновлять современных дизайнеров, создающих уникальные произведения, сочетающие в себе эстетику и символику. Сквозь века музыкальные мотивы в украшениях остаются важным элементом культурного наследия.

Список литературы

1. Сертакова И. Н., Мудрецова Т. В. Символика и культурно-историческое значение украшений в традиционной культуре // Аналитика культурологии. 2012. № 23. С. 122–126.

2. Денисова, Е.В. Метод трансформации в дизайне ювелирных украшений / Е. В. Денисова, О. И. Ильвес, И. А. Груздева, С. О. Калганова // Дизайн. Материалы. Технология. – 2021. – № 2(62). – С. 56–60.

3. Тимохина А.В. Традиции и перспективы развития ювелирного искусства // Национальная ассоциация ученых. 2015. № 9–4 (14). С. 98–100
4. Коляго А.В. Народное декоративно-прикладное искусство и музыкальные инструменты белорусского народа конца XIX–начала XX века: компаративный анализ // Art and Culture. 2017. № 3 (27). С. 21–24.
5. Мезинская стоянка. // Большая советская энциклопедия. в 30-ти т. – 3-е изд.. – М. : Советская энциклопедия, 1986.
6. Вдовиченко И.И. О роли музыки в жизни варваров и эллинов Северного Причерноморья / И.И. Вдовиченко // Проблемы истории, филологии, культуры. 2004. № 14. – С. 124-141.
7. Сергеева Т. Музыкальные инструменты Андалусии в иконографических памятниках // Старинная музыка. 2006. № 3–4. С. 31-34.
8. Арутюнян Ю.И. Шум моды. Некоторые закономерности использования звука в костюме // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2010. № 189. – С. 4-13.
9. Старинный туркменский нагрудный амулет «Тумар». // Антикварный салон «AMPIR». URL: <https://antiq.kz/portfolio/starinnyj-turkmenskij-nagrudnyj-amulet-tumar/> (дата обращения: 17.02.2025).
10. Свириц, А.Н. Ювелирное искусство Древней Руси XI-XVII веков / А.Н. Свириц. М.: Искусство. 1972. – 188 с.

УДК 371.3

Надежда Сергеевна Жданова

канд. пед. наук, профессор кафедры Дизайна
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
г. Магнитогорск

НЕКОТОРЫЕ ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ НЕДОСТАТКОВ СОВРЕМЕННОГО НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БУДУЩИХ ДИЗАЙНЕРОВ

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы непрерывного образования будущего дизайнера. В современных условиях развития нашего общества и производства, когда необходимо как можно раньше иметь высококвалифицированного специалиста, личная заинтересованность человека является основным фактором его профессионального формирования. Личностно-ориентированный подход был не очень популярен в советской педагогике, но именно он обеспечивает непрерывное самообразование личности.

Abstract

The article discusses the problems of the future designer's continuing education. In the modern conditions of the development of our society and production, when it is necessary to have a highly qualified specialist as early as possible, a person's personal interest is the main factor in his professional formation. The personality-oriented approach

was not very popular in Soviet pedagogy, but it provides continuous self-education of the individual.

Ключевые слова: непрерывное образование, будущие дизайнеры, личностно-ориентированный подход.

Keywords: continuing education, future designers, personality-oriented approach.

Современное образование находится в состоянии поиска наиболее оптимальных путей обеспечения страны необходимыми высокопрофессиональными кадрами. Для решения насущных проблем общества, педагогика активизирует тот или иной подход из своего большого арсенала. Относительно недавно наиболее востребованным считался деятельностный подход [3], с начала нового тысячелетия речь шла о практико-ориентированном подходе [7]. Они не потеряли своей актуальности и сегодня. Однако, ситуация на рынке труда, и постоянная нехватка специалистов в той или иной области показывает, что необходимо искать новые пути или подходы. За последнее десятилетие ситуация по дефициту некоторых кадров не очень меняется и не будет решена в ближайшее время. Об этом свидетельствует статистика трудоустройства выпускников.

Разные источники указывают разные статистические данные: так на официальных сайтах министерств процент показывают достаточно высокий. Министерство науки и высшего образования утверждает, что порядка 90% выпускников 2022 года вузов устроились на работу в течении двух месяцев [9]. Выпускники 2024 трудоустроены на 68% по бакалавриату и специалитету, на 84% - магистратуры. Об этом сообщили в аппарате вице-премьера РФ Татьяны Голиковой по итогам заседания межведомственной рабочей группы по восстановлению рынка труда [11]. Однако, чем дальше от высокой официальной статистики, тем ниже показатели, во многом это объясняется источниками полученной информации. Министерство образования судит по тем данным, которые предоставляют учебные заведения, а они берут сведения с гарантийных писем, которые предоставляют студенты. «Согласно подсчетам Росстата, можно сделать вывод что, на данный момент средний процент трудоустройства выпускников по регионам РФ в течение полугода после окончания обучения составляет 53%» - пишет в своей аналитической статье А.В. Харченко [14].

Одним из путей, позволяющих смягчить ситуацию, могла бы быть целенаправленная политика государства и национального образования. Наивысшие профессиональные результаты достигаются, если человек находится в системе непрерывного образования, когда каждая последующая ступень расширяет или углубляет компетенции конкретного специалиста. Об этом написано немало, даже в образовании дизайнеров [1, 5, 6, 13].

Система непрерывности и преемственности в советское время была выстроена государством и носила достаточно продуктивный характер. Уже в это время рекомендовали всех детей водить в детские сады, как в первую ячейку социализации ребенка. Среднее образование получали все дети и за этим следили органы надзора и опеки, дальше после восьмого, а потом - девятого класса человек мог получить рабочую специальность и дальнейшее его образование осуществлялось уже на рабочих местах. Это была самая короткая цепочка.

Существовали и другие варианты: школьник получал полное среднее образование и поступал в вуз. Он получал то образование, которое сам выбирал, а затем шел на производство его отрабатывать. Уже в советское время не все выпускники работали по полученной специальности, но такой процент был не велик. Трехлетняя отработка по принудительному распределению многих «мирила» с полученной профессией и даже со сменой места работы не менялась ее направленность.

Были еще более сложные варианты, когда профессия ребенка определялась не общим образованием, а дополнительным, особенно это важно было для «творческих» и спортивных специальностей. Конечно, использование слова «творческих» не совсем корректное по отношению к другим специальностям, но именно так именовались музыканты, писатели, художники, дизайнеры, хореографы, танцоры, режиссёры и т.д., то есть люди искусства. Дополнительное образование великое социальное завоевание советского периода. В «лихие девяностые» оно в общем выдержало большое давление, кое-что и не выдержало, и закрылось, но система, к счастью, выстояла. Она делает жизнь наших детей яркой, красочной, эмоциональной, а главное разнообразной, поскольку ребенок может попробовать себя в разных видах деятельности, почувствовать прелесть каждой из них.

Конечно, в советское время существовало и послевузовское образование, позволяющее скорректировать дефицит специалистов в той или иной профессии. Например, нехватку дизайнеров страна компенсировала за счет переучивания художников в Сенеженской студии, а инженеров-конструкторов на курсах повышения квалификации на художественных факультетах некоторых вузов. Однако это было не стратегическое направление и затрагивало небольшой процент уже работающих людей. Полученного высшего образования практически хватало на всю жизнь.

Все поменялось с переходом в новую экономическую формацию. Часть людей просто потеряло работу, часть переквалифицировалась на другие виды работ, но самое сильную деформацию испытало высшее профессиональное образование. Поскольку оно было долгое время очень устойчивым, то приобрести сразу тенденцию постоянного развития не представлялось возможным. Оно разворачивалось долго и мучительно. Его реформированию способствовало два фактора:

- введение платного образования;
- введение образовательных стандартов.

Разрешение платного образования дало возможность вузам устоять экономически в этих непростых условиях, но сломало педагогические традиции высшей школы, которая всегда отбирала лучших абитуриентов. Если вузы решились на смешанное образование, когда в одной группе сидели и бюджетники, и контрактники, то последние мало что понимали, особенно в сложных, вертикально выстроенных науках, например, в математике, физике, начертательной геометрии и т.д. Если преподаватель останавливался для разъяснений, он понижал уровень тех, кто готов был двигаться дальше. Если вузы формировали вузы раздельного обучения, то возникала другая проблема: из бюджетных сильных групп отчисляли студентов «на голову» выше, тех, кто сидел в контрактных группах и получал свои

дипломы, а потом приходил на производство не важно какое материальное или духовное. Многие проблемы настоящего времени выросли именно из этой ситуации.

Введение общих государственных стандартов стремилось как-то выровнять ситуацию между вузами и регионами[4]. Поскольку контроль ослаб, то вузы начали массово открывать востребованные в то время направления подготовки, не будучи готовыми к их реализации. Особенно этим грешили коммерческие вузы, хотя и выполняли важную задачу введения новых и расширения некоторых старых специальностей. Государственные стандарты первых поколений за семь лет сменились трижды, но по большому счету не решили проблемы высшего образования, во многом, потому что страна сама не знала, что ей надо.

Переход на двухуровневую систему образования – бакалавриат- магистратура – решало одни проблемы, но порождало другие. Считалось, что выпускник бакалавриата поработав два-три года и определившись с профилем, придет получать повышение квалификации в форме магистерской диссертации. Эта система давно почти четырехста лет хорошо работает в европейских странах. Однако, в России все пошло не так и первой причиной стала плохая информационная компания, когда не только студенты, но и их родители не понимали зачем это нужно. Преподавательский состав изначально считал, что специалитет не чем не хуже Болонской системы. Более того, государство не «поощряло» полученное образование более высокими рангами и зарплатой. Со временем низкая необходимость второй ступени стала очевидна для всех. Если студент не собирался дальше заниматься наукой и писать диссертационные исследования на уровне кандидата и доктора наук, то в большинстве профессий магистерское образование было не востребовано.

Более плавно пошли изменения в новом тысячелетии, что объяснялось стабилизацией страны, но проблем уже накопилось много. Одна из них продолжает существовать и сегодня: преемственность между разными ступенями образования, а точнее плавный переход личности, которую не ломают на «перекатах». Здесь существует два пути:

- совершенствование системы непрерывного образования;
- самостоятельное продвижение личности к поставленной цели.

Первый зависит в большей степени от позиции государства и общества, требует больших финансовых вложений, времени и вовлечения большого количества людей. Эта работа на десятилетия и с плохо прогнозируемым результатом, поскольку ситуация может кардинально поменяться.

Второй путь более короткий, но он «штучный», с опорой на личность. При тщательном изучении биографий великих ученых, инженеров, изобретателей, художников, дизайнеров выясняется, что наряду с благополучно сложившимися условиями творчества были в этих людях еще и личная заинтересованность, которая даже при неблагоприятных условиях толкала их к творческой деятельности. Вот здесь и возникает вопрос о личностно-ориентированном подходе в образовании и воспитании человека, готового постоянно совершенствоваться и самореализовываться.

Определений этого подхода достаточно много. Личностный подход в образовании на уровне обыденного, наиболее массового педагогического сознания

понимается как этико-гуманистический принцип общения педагога и воспитанников [8,10,12]. К гуманизму, к принятию ребёнка как личности призывали педагогов как классики педагогической мысли - Ж.-Ж. Руссо, Л.Н. Толстой, М. Монтессори, так и современные педагоги-новаторы, придавшие этому принципу форму так называемой педагогики сотрудничества. Хороший анализ и классификацию наиболее распространенных определений приводит Г.С. Батищев в своем публикационном обзоре [2]. Он выделяет 8 групп, из которых нам интересны три:

1. Личностный подход рассматривается как принцип синтеза направлений педагогической деятельности вокруг её главной цели - личности. Всё, что происходит в педагогическом процессе, педагогично лишь в той мере, в какой работает на эту цель;

2. Личностный подход трактуется как приоритет индивидуальности в образовании в смысле альтернативы коллективно-нивелирующему воспитанию;

3. Личностный подход может рассматриваться как построение особого рода педагогического процесса (со специфическими целями, содержанием, технологиями), который ориентирован на развитие и саморазвитие собственно личностных свойств индивида [2].

В этой статье нам интересно в большей степени третье положение, хотя оно связано и с первыми двумя. В организации обучения на основе личностно-ориентированного подхода важно определить те качества личности, на которые будет направлено педагогическое воздействие. В дизайнерской деятельности, также как и во многих других, это самореализация и адаптация в постоянно развивающемся мире. Профессиональная самореализация подразумевает саморазвитие и самосовершенствование, которое перестраивает личность на основе эмоционального напряжения, волевых и трудовых усилий. Еще в большей степени оттачивает личность рынок труда, который заставляет быть на «гребне волны».

Однако, нам необходима не просто личность, а такая, которая будет социально-ориентированной на главные стратегические планы нашего государства и общества, готовая к их реализации. Чаще всего оно связано с профессиональным становлением, которое протекает всю жизнь, но наиболее интенсивно в первую ее половину. Профессионал должен состояться до 35 лет, именно этот возраст раньше был закреплен понятием «перспективный специалист». Сегодня его продлили еще на четыре года, объясняя это усложнением каждой специальности, а увеличение пенсионного возраста позволяет вроде бы «отработать» вложенные средства, но это еще пока гипотетические сведения, поскольку только через двадцать лет будут реальные данные, а специалисты нужны уже сегодня.

Результаты сформированности личностно-ориентированного подхода становятся хорошо видны в послевузовский период, когда человек принимает полностью самостоятельные решения. Дизайн быстро развивающаяся деятельность и очень привлекательная для некоторых слоев населения. За последние 25 лет количество предлагаемых курсов повышения квалификации, особенно по экономике, праву и дизайну многократно увеличилось, что само по себе хорошая тенденция. Для взрослых людей чаще всего это кратковременные и узконаправленные темы, направленные на освоение конкретных знаний, умений и

навыков для выполнения конкретных видов работ. Наряду с профессиональными дизайнерами их пытаются «штурмовать» даже люди, не имеющие до этого дизайнерской подготовки. Особенно это касается инструментальной части дизайна – компьютерной подготовки.

Страна пошла по европейскому пути – бесконечных повышений квалификации. Однако эта система полностью не сложилось. Вузы, как правило, предлагают темы в рамках того, чему они учат студентов, тем самым сразу сокращают себе аудиторию, потому что к ним потенциально просятся их выпускники. Разработка чего-либо нового требует очень больших затрат и не стимулируется в рамках повышения квалификации. Нет уверенности, что разработанный курс будет востребован долго и многократно. Это не значит, курс плохо сделан, это значит необходимо изучать рынок труда, а в рамках отдельных кафедр этого сделать невозможно. Продавать свои знания большинство преподавателей, сложившихся в условиях академического образования, не умеют, ведь приходится учить людей разных по уровню знаний и опыту работы. В этих условиях в интернете появилось достаточное количество «доморощенных учителей дизайна».

Поиск нужных курсов занимает много времени, за красивой картинкой может стоять вовсе не то, что обещают. Система отзывов не всегда объективная. Вот тут и проявляются качества практико-ориентированного подхода: во-первых, дизайнер более готов осваивать крупные массивы, не ждет мелко шагового продвижения, во-вторых, готов к тупиковым ситуациям, остановкам, преградам. Они его не очень эмоционально напрягают, он готов искать пути решения, опираясь на прошлый опыт. В конце объективно и лично оценивает качество работы, соотношение потраченных усилий и полученных результатов, а главное, знает, куда будут приложены полученные квалификации сегодня, завтра и в будущем.

Выводы.

Несовершенство системы непрерывного образования, быстрое изменение рынка труда может быть компенсировано только за счет самого человека. Если его образование было лично-ориентированным, то вероятность, что он самостоятельно преодолет не состыковки обучения, выше, поскольку он знает, что ему нужно и как это добывать. Задача образования научить самоанализу и адаптации к производственной ситуации, умению решать проблемные задачи, искать знания в разных источниках, соединять их и систематизировать в стройную и гибкую систему.

Список литературы

1. Антоненко, Ю. С. Этапы формирования проектной культуры посредством непрерывности графического образования / Ю. С. Антоненко, А. В. Екатеринушкина, В. В. Ячменева // *Философия образования*. – 2021. – Т. 21, № 4. – С. 228-240. – DOI 10.15372/PHE20210411. – EDN IMNJSN.
2. Батищев, Г.С. Философско-методические идеи в концепции человека С.Л. Рубинштейна / Г. С. Батищев // *Философские науки*. - 1989. - №7. -С. 27 - 29.
- 3.Беликов В.А. Философия образования личности: деятельностный аспект: монография /В.А. Беликов. – М.: Владос, 2004. – 2004 – 357 с.

4. Григорьев, А. Д. Отражение потребностей общества в образовательных стандартах по направлению подготовки «Дизайн» / А. Д. Григорьев, Н. С. Жданова // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования : Тезисы докладов 77-й международной научно-технической конференции, Магнитогорск, 22–26 апреля 2019 года. Том 2. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2019. – С. 444-445. – EDN JHZYUN.

5. Екатеринушкина, А. В. Роль проектирования в системе двухуровневого образования дизайнеров / А. В. Екатеринушкина // Современные тенденции изобразительного, декоративного прикладного искусств и дизайна. – 2018. – № 1. – С. 103-108. – EDN XTDPFF.

6. Жданова, Н. С. Воспитание и обучение будущих дизайнеров в системе «Школа-вуз» / Н. С. Жданова // Культурно-антропологическая парадигма: практика реализации в условиях компетентностной модели образования : Материалы международной научной конференции, Барнаул, 21–22 сентября 2017 года / Под редакцией С.А. Ан. – Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2017. – С. 267-271. – EDN ZSPGTB.

7. Жданова, Н. С. Непрерывность и преемственность в формировании дизайнерского мышления студентов / Н. С. Жданова // Социальные и психологические проблемы современного образования : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Иркутск, 29 ноября 2018 года. – Иркутск: Восточно-Сибирский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2018. – С. 42-46. – EDN YWDZFI.

8. Жданова, Н. С. Преемственность подготовки будущих дизайнеров в системе «школа-вуз» / Н. С. Жданова // Повышение профессионального мастерства педагогических работников в России: вызовы времени, тенденции и перспективы развития : Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, посвященной 110-летию Иркутского Педагогического института, Иркутск, 17 мая 2019 года. Том Часть 1. – Иркутск: «Иркут», 2019. – С. 367-371. – EDN LJHGYN.

9. Новости и анонсы министерства науки и образования Российской федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka-i-obrazovanie/56650/>

10. Кудрявцев, К. Н. Сущность и содержание личностно ориентированного подхода в педагогике / К. Н. Кудрявцев // Научный Альманах ассоциации France-Kazakhstan. – 2018. – № 2. – С. 38-43. – EDN YAEELR.

11. Пресс-центр министерства транспорта Российской федерации. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://tass.ru/obschestvo/22327247>

12. Севостьянов, Д. А. Основания личностно-ориентированного подхода в художественной педагогике / Д. А. Севостьянов, Е. В. Лисецкая, Т. В. Павленко // Профессиональное образование в современном мире. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 706-713. – DOI 10.20913/2618-7515-2022-4-11. – EDN FLSGGM.

13. Соколов, М. В. Магистерская диссертация как звено непрерывного профессионального образования человека / М. В. Соколов, Н. С. Жданова // Архитектура. Строительство. Образование. – 2022. – № 1(18). – С. 40-48. – EDN QJCJRW.

14. Харченко А.В. Динамика трудоустройства выпускников образовательных организаций высшего образования [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2024/article/2018035854>

УДК 535.6

Вера Анатольевна Кукушкина

доцент кафедры Дизайна
и художественной обработки материалов
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»
г. Липецк

Владислав Евгеньевич Стюфляев

студент
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»
г. Липецк

КОММУНИКАТИВНЫЙ ДИЗАЙН ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Аннотация

В статье рассматривается вопрос восприятия различных знаков и символов детьми с ограниченными возможностями здоровья. Для детей с ОВЗ решающим является применение пиктограмм с тактильными и звуковыми элементами, позволяющими комплексно воздействовать сразу на несколько органов чувств.

Abstract

The article examines the issue of perception of various signs and symbols by people with disabilities. Research has shown that for people with disabilities, it is crucial to use signs and symbols, pictographs with tactile and sound elements that allow people with various disabilities to be comprehensively perceived.

Ключевые слова: ОВЗ, знаковые системы, символы, развитие, обучение, восприятие.

Keywords: HIA, sign systems, symbols, development, learning, perception.

Основным средством передачи информации в системе визуальной коммуникации является язык символ через семиотические знаки, рисунки, цвет, шрифт и общее композиционное решение. Цель дизайна – создать информативный, выразительный образ.

Визуальная коммуникация позволяет создать единый комплекс, с одной стороны, язык символов, с другой способ их восприятия.

В процессе эволюции человек сформировался как преимущественно «зрительное существо», отмечал С. Л. Рубинштейн [1].

Ограничиваться только этим аспектом не главная задача зрительного восприятия. Взаимодействие с миром образов – изучение объектов, их анализ и интерпретация, является активным процессом. Быстрое распознавание ключевых характеристик объекта, будь то форма книги, блеск металла или линии – зрительный

процесс представляет собой своеобразное «схватывание», отмечал Р. Арнхейм. Поэтапный анализ восприятия визуальной информации, подтверждает данную точку зрения.

Объекты визуальных коммуникаций можно разделить на следующие виды:

- 1 Визуальные коммуникации в городской среде;
- 2 Визуальные коммуникации в рекламе;
- 3 Визуальные коммуникации, отвечающие за безопасность граждан;
- 4 Маркировка объектов. Светофоры.

В свою очередь средства визуальной коммуникации можно разделить на группы:

1 Печатные или полиграфические. Это яркие буклеты, пестрые плакаты, листовки и брошюры и т.д.

2 Электронные. Сюда относятся телевизионные программы, анимационные, графические видео и т.д.

3 Средства наружной рекламы. Это рекламные щиты (биллборды), вывески на зданиях, транзитная реклама и т.д.

4 Средства рекламы в интернете. Здесь можно выделить рекламные баннеры, flash-анимации и т.д. [3]

Важнейшая задача для современного общества – создание доступной безбарьерной среды. Многочисленные заболевания приводят к увеличению числа людей с ограниченными возможностями здоровья. Государство разработало стандарты доступной среды в ответ на эту проблему, направленные на поддержку данных категорий граждан.

Программа «Доступная среда», реализуемая Правительством Российской Федерации в два этапа: первый этап, охватывает период 2011-2021 годы, а второй 2022-2030 года. Цель программы – успешная социальная интеграция и повышение качества жизни для обеспечения беспрепятственного доступа людей с инвалидностью к информационным ресурсам и объектам инфраструктуры.

Реализация проекта «Стратегия развития образования детей с ОВЗ и детей с инвалидностью РФ» стало одним из важных направлений работы. Облегчение процесса адаптации и интеграции личности в современном обществе, позволяет внедрить изменения в образовательную систему. Ученые Л. В. Калиникова, Ю. Б. Бусева, И. Ю. Левченко – исследовали проблему социальной реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья. Они в своих работах, подчеркивают необходимость создания условий, которые помогут детям успешно социализироваться и стать полноценными членами общества.

С комплексными нарушениями развития, раскрывая свой потенциал за счет их включения в социально-культурную и образовательную среду, позволяя детям предоставить возможность для инклюзивного образования. Включая оказание специализированной коррекционно-педагогической помощи детям с особыми образовательными потребностями, концепция инклюзии соответствует задачам Национальной доктрины образования до 2025 года, подчеркивая необходимость обеспечения равного доступа к образованию для всех категорий детей.

Созданы специальные символы и знаки, для повышения качества инклюзивного образования, разработаны ряд методик, направленных на поддержку

таких детей. Детям с ограниченными возможностями здоровья группа визуально-тактильных символов помогают легче ориентироваться в окружающем мире и чувствовать себя комфортнее. Изготовленные в соответствии с СП 35-101-2001 тактильные пиктограммы, вывески, наклейки (Рис.1). Их внедрение для эффективной интеграции в пространство образовательной и общественной среды, важно для слабовидящих детей.



Рисунок 1. Тактильные пиктограммы

Причиной нарушений эмоционально-чувственного восприятия, часто служит дефицит зрительной и слуховой информации. Указанные нарушения крайне редко исчезают с возрастом, развитие и обучение этих детей строится на использовании сохранных органов чувств, помогая им формировать целостное представление о мире.

Ключевую роль в дизайне объектов визуальной коммуникации в целом играет обработка тактильной информации людьми с ограниченными возможностями зрения. Улучшение тактильных навыков может частично компенсировать недостатки зрительного восприятия, способствуя гармоничному развитию ребенка.

Необходимо учитывать психологический и физиологический факторы восприятия информации людьми с ограниченными возможностями. Сделать среду открытой и безопасной для каждого человека – главная задача любого современного общества.

Список литературы

1. Виноградов П. Н. Визуальная культура личности: генезис, структура и функции. СПб, 2010.
2. Анхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. М., 1974.
3. Визуальные коммуникации. – 2012: [электронный ресурс]. – URL: <http://www.advertopedia.ru/index/show-article?id=77>.
4. Фрост Л. Система альтернативной коммуникации с помощью карточек (PECS): руководство для педагогов. М.: Теревинф, 2011. – С. 416.
5. Вопросы воспитания детей [Текст] / под ред. Л.С. Выготского. – М.: Изд-во СПОН НКП, 2009. – С. 157.
6. Груничева С.И., Айвазян Е.Б. Социальный портрет детей с тяжелыми множественными нарушениями развития, глубокой умственной отсталостью, находящихся в детских домах. // Дефектология. 2017. № 4. – С. 10-20.
7. Кукушкина, В. А. Восприятие знаков и символов для детей с ограниченными возможностями здоровья / В. А. Кукушкина, Ю. А. Бордюгова // Развитие креативности личности в современном цифровом мультикультурном пространстве : Сборник материалов Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Елец, 20 апреля 2023 года. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2023. – С. 210-213.

УДК 7.03

Ольга Владимировна Новикова

магистрант 2 курса

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»

г. Магнитогорск

Белла Львовна Каган-Розенцвейг

канд. пед. наук, доцент кафедры

Художественной обработки материалов
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»

г. Магнитогорск

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЮВЕЛИРНЫХ ШКОЛ

Аннотация

Школа - сложное социальное явление, развивающееся согласно внутренним правилам, имеющее определенную систему и идеологию. Школы существуют в разных областях искусства: живописи, архитектуре, ювелирном деле. Ювелирные школы несут в своих изделиях определенные особенности и традиции, что способствует созданию уникальных украшений. Помимо трех основных ювелирных школ России существуют еще и региональные школы. Именно их формирование и развитие могло бы бороться с процессом глобализации в ювелирном искусстве.

Abstract

School is a complex social phenomenon that develops according to internal rules and has a certain system and ideology. Schools exist in various fields of art: painting, architecture, jewelry. Jewelry schools carry certain features and traditions in their products, which contributes to the creation of unique jewelry. In addition to the three main jewelry schools in Russia, there are also regional schools. It is their formation and development that could combat the process of globalization in jewelry art.

Ключевые слова: школа; ювелирная школа; региональная ювелирная школа; глобализация, стиль, черты, традиции.

Keywords: school; jewelry school; regional jewelry school; globalization, style, traits, traditions.

Школа в искусстве - художественное направление, представленное группой учеников и последователей какого-либо художника (например, венециановская школа) либо группой художников, близких по творческими принципам и художественной манере (например, строгановская школа иконописи). Термином «школа» характеризуют также живопись, скульптуру города или области в случае, если их своеобразие выражено в определённых стилистических и хронологических границах (например, болонская школа), или национальное искусство целой страны (фламандское искусство) [3].

В академическом смысле школа — социальное явление, реализованное в форме института с определенной образовательной системой, идеологией, программой, организацией и предприятиями, развивающимися согласно принятому уставу, правилам и внутреннему распорядку. Школы имеют собственные традиции, но эволюционируют вместе с обществом, что отражается в научных публикациях, защищаемых квалификационных работах и периодических выставках творческих работ.

Многие школы в искусстве носят имена таких мастеров-индивидуалов как: школа Праксителя, школа Рубенса, школа Фаберже и т. п. В периоды бурного развития искусств, например, в эпоху Возрождения, вступает в силу и фактор «моды». Тогда общность художественной манеры многих одновременно живущих и творящих мастеров (обладающих и «именем», и собственными «школами» в смысле мастерских, и группами учеников-последователей) обуславливается и требованиями эстетических вкусов потребителей-заказчиков.

В научных источниках существует, на наш взгляд, недостаток публикаций на тему формирования художественных и художественно-промышленных школ России. В начале 90-х годов Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики (ВНИИТЭ) сделал попытку описать основные художественно-промышленные (дизайнерские) школы советской России ряде публикаций, которые имели большое теоретическое и практическое значение [13, 15, 16].

Проблему выявления тех или иных ювелирных школ в области декоративно-прикладного искусства в своих публикациях пытались решить и другие авторы. Так Д. С. Дронов в своей статье «Современная ювелирная культура» относит ювелирные школы к институтам ювелирной культуры, которые контролируют, создают,

исполняют, хранят, распространяют ювелирные произведения, а также обучают население ценностям ювелирной культуры [6].

А в статье О. В. Береговой «Ювелирная школа второй половины XX века на Урале: своеобразие идей и материалов» говорится о художественной образности украшений и предпринимается попытка выявить стилистические и технико-технологические особенности Уральской ювелирной школы в период с начала 50-х до 90-х годов XX века с учетом материалов и конструктивных признаков, применяемых для создания художественного образа. Ювелирные изделия художников-ювелиров В. Храмцова, Л. Устьянцева, В. Устюжанина рассматриваются как произведения искусства и сравниваются с изделиями итальянских ювелиров [2].

В изделиях ювелирных школ присутствуют определенные особенности, характерный стиль, черты и традиции, что способствует созданию оригинальных украшений. Чем дольше существуют школы, тем больше накапливается этих особенностей, которые преобразуются и дают свои плоды в виде уникальных изделий. Школы вносят свое разнообразие в ювелирную отрасль.

Любая художественная школа имеет свою историю. В ювелирном искусстве России исследователи выделяют несколько основных школ, в которых на протяжении долгого времени действительно существовали, весьма устойчивые и неизменные традиции: Московскую, Санкт-Петербургскую и Уральскую (Табл. 1).

Таблица 1. - Характерные особенности основных ювелирных школ России

Имя	Время формирования	Характерные особенности
Московская	XV век	Обработка металлов и изделий из золота и серебра: чеканка и литье, графика – чернью и резьбой, живопись эмалью. Рисунок всегда четко выделен, он доминирует над живописным пятном. Растительные орнаменты и сюжетные сцены, изображенные на изделиях. Обилие самоцветных камней
Санкт-Петербургская	XVIII век	Смешение европейских и национальных традиций. Пластика, в отличие от европейской, скорее живописна, нежели скульптурна. Приземистые пропорции, мягкость абриса, рисунок не всегда правильный и не столь проработан в деталях, в то же время большое внимание уделяется декору, зачастую он обильный и разнообразный. Для ювелирных изделий очень характерна колористическая насыщенность, что достигается драгоценными камнями и разными цветами золота и серебра

Уральская	~1961 год	<p>Простота форм и использование вставок из полудрагоценных и поделочных камней. Камни являются не поддерживающим элементом, а центральной частью изделий, от их формы и рисунка и отталкиваются мастера, при изготовлении украшений.</p> <p>Обращение к национальным традициям и культурному опыту прошлого. В произведениях уральских художников угадываются природные, цветочно-растительные мотивы, которые нередко ассоциируются с фольклорными и литературными образами Урала.</p> <p>Геометрические формы в ювелирных изделиях</p>
-----------	-----------	---

Но существуют и другие мнения. Так, в своем интервью Кирилл Глазырин говорит: «Я считаю, что у нас нет никакой Красносельской или Уральской ювелирной школы, у нас есть только Русская, у которой есть отдельные региональные представительства. У них одна суть. Они об одном» [17].

Этого же мнения придерживается и Е.В. Ефремов в статье «Опыт русской национальной ювелирной школы и современные аддитивные технологии в обучении будущих ювелиров» он пишет, что Московская и Петербургская школы - это лишь направления, воплощающие разные тенденции одной большой национальной ювелирной школы [7].

Ювелирная отрасль как самостоятельная в Советском Союзе сформировалась только в 1966 г [1]. За два десятилетия до начала перестройки были созданы техническая база и коллективы профессиональных мастеров, налажено производство как уникальных, так и серийных изделий, что в немалой степени способствовало дальнейшему развитию ювелирного искусства. Большим спросом пользовались изделия заводов Москвы, Ленинграда, Костромы, Свердловска, Бронниц, Перми, Калининграда и других городов.

Так продолжалось до распада СССР, когда практически вся коллекция, которая создавалась на ювелирных заводах в течение двадцати лет, была вывезена за границу. Как отмечала «Гильдия ювелиров России», объем производства ювелирных изделий в России в 1998 году сократился по сравнению с 1990 годом в три раза. По состоянию на 1999 год в России насчитывалось около 500 ювелирных заводов.

На сегодняшний день спад производства постепенно компенсируется вновь образованными на базе бывших государственных заводов акционерными обществами и частными предприятиями. Количество предприятий продолжает расти [11].

Помимо трех основных крупных ювелирных школ в России существуют также региональные ювелирные школы, функционирующие в основном на базе ВУЗов и училищ или же, как небольшие мастерские. Некоторые из них насчитывают всего пару поколений, другим же не меньше лет, чем Петербургской или остальным основным ювелирным школам.

В настоящее время ювелирная отрасль активно развивается в Калининграде, Ростове-на-Дону, Махачкале, Екатеринбурге, Перми, Новосибирске, Красноярске, Омске, Томске, Якутске, Хабаровске, Тольятти, Костроме и других городах. Они несут в себе особенности своих регионов, местной культуры и традиций. Некоторые

даже развивают свои особые ювелирные техники, которые не получили распространение в других местах (Великоустюжское чернение по серебру).

Однако огромное влияние на современную ювелирную отрасль оказывает процесс глобализации — мировой процесс усиления интеграции и унификации в экономической, политической, культурной, религиозной и иных сферах жизни общества разных стран. Многие частные ювелирные мастерские во многом заменили масс-маркет, предлагающий, в основном, усредненные стандартные изделия.

«По данным «Гильдии ювелиров России» за последние пять лет количество МПС (малое и среднее предпринимательство) в сфере производства и реализации ювелирных изделий уменьшилось на 42% (с 17185 до 9982). Причем количество производителей за 2022 год сократилось на 7,5%. Крупные компании, наоборот, постепенно увеличивают свое присутствие и получают шанс стать монополистами. Причем рост крупных ювелирных сетей происходит в основном в сегменте масс-маркета», - рассуждает сооснователь и руководитель российского ювелирного бренда люкс и премиум-украшений Diamondsare Forever Владимир Язов [14].

В угоду дешевизне и количеству часто страдает качество, а индивидуальные, выполненные под заказ изделия начинают становиться редкостью. С приходом глобализации ювелирное дело из искусства в большей степени становится ремеслом, в котором ювелиры бесконечно копируют одни и те же стандартизированные образцы.

Формирование и развитие региональных ювелирных школ могло бы бороться с процессом глобализации в ювелирном искусстве. Привнося в украшения характерные особенности своих школ, мастера могли бы разнообразить тем самым предлагаемые изделия, выделиться из стандартного ряда других.

Но все это возможно только в том случае, когда самобытные региональные ювелирные школы будут осознавать себя именно как школы и осмыслят свои особенности, создадут или выделяют их сами специально. Однако во многом этого не происходит, а прививаемые ученикам в процессе обучения уникальные особенности школ часто стираются, когда они приходят работать в мастерские ювелирных сетей масс-маркета, где работают со стандартными изделиями. И только единицы после обучения открывают собственные мастерские и продолжают развивать самобытное искусство своих ювелирных школ.

Таким образом, можно сделать вывод, что в период глобализации и усреднения региональные школы способны исправить ситуацию в ювелирной отрасли, но только в том случае, если они осознают себя именно как школы и будут стремиться развивать свои самобытные черты и особенности.

Список литературы

1. Акчурина-Муфтиева, Н. М. Методология проведения научного исследования изобразительного и декоративно-прикладного искусства : учебное пособие / Н. М. Акчурина-Муфтиева, М. Б. Григорьева. - Симферополь : КИПУ, 2020. - 108 с.

2. Береговая О. В. Ювелирная школа второй половины XX века на Урале: своеобразие идей и материалов // Изобразительное искусство Урала, Сибири и Дальнего Востока. 2020. №2. С. 104 - 111.

3. Большая Советская энциклопедия: [в 30 т.]. Т. 25. Струнино – Тихорецк / гл. ред. А. М. Прохоров; ред. Н. К. Байбаков и др. – 3-е изд. – Москва : Советская энциклопедия, 1976. – 600 с., 27 л. ил., 3 л. карт. ил.
4. Вандышева, О. В. Сохранение и развитие традиций уральской ювелирной школы в современных условиях / О. В. Вандышева, Н. С. Сложеникина // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: Тезисы 80-й международной научно-технической конференции, Магнитогорск, 18–22 апреля 2022 года. Том 1. – С. 571.
5. Власов, В. Г. Теория формообразования в изобразительном искусстве: учебное пособие / В. Г. Власов; Санкт-Петербургский государственный университет. - Санкт-Петербург: Изд-во Санкт-Петербургского гос. ун-та, сор. 2017. - 263 с. : табл.; 22 см.
6. Дронов Д. С. Современная ювелирная культура // Гуманитарные и социальные науки. 2011. №3. С 215-223.
7. Ефремов Е.В. Опыт русской национальной ювелирной школы и современные аддитивные технологии в обучении будущих ювелиров // Традиционное прикладное искусство и образование. – 2022 г. – С. 141-149.
8. Золотое и серебряное дело в Москве XVII века [Электронный ресурс]: URL: <https://goodcoins.su/antic/uvelir/ag-au-del018.htm?ysclid=lwlwta49ce837538851>.
9. Иванова Н. Ю. Ювелирное искусство Москвы конца XIX - начала XX века: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата искусствоведения: 17.00.04 / Иванова Надежда Юрьевна; Московский государственный академический художественный институт имени В. И. Сурикова при Российской академии художеств. – Москва, 2006. - 26 с.
10. История ювелирного искусства в России [Электронный ресурс]: URL: https://www.zinref.ru/000_uchebniki/02800_logika/011_lekcii_raznie_50/1537.htm?ysclid=lwm18je4xh517896929.
11. Корсунь В. Н. Ювелирное искусство городов древней руси / В. Н. Корсунь. – Текст электронный // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. 2008. №3. С 21-27.
12. Лопато М. Н. Формирование и развитие школы ювелирного искусства Петербурга XVIII-XIX веков: специальность: 17.00.04 «Изобразительное и декоративно-прикладное искусство и архитектура»: диссертация на соискание ученой степени доктора искусствоведения / Лопато Марина Николаевна; Российский государственный педагогический университет имени А. И. Герцена - Санкт-Петербург, 2006. – 375 с. + Прил. (57 с.: ил.).
13. Московская школа дизайна. Опыт подготовки специалистов в МВХПУ им. С.Г. Строгонова. М.: ВНИИТЭ, 1991 – с. 116.
14. Стратегии российских ювелиров в 2023 году: реально ли заменить зарубежные бренды? [Электронный ресурс]: URL: https://www.retail.ru/tovar_na_polku/strategii-rossiyskikh-yuvelirov-v-2023-godu-realno-li-zamenit-zarubezhnye-brendy/.
15. Строгановская школа композиции / Моск. гос. художеств. -пром. ун-т им. С. Г. Строганова; [О. Л. Голубева и др.]. - Москва: МГХПУ им. С.Г. Строганова – 2005 –351 с.

16. Уральская школа дизайна: опыт подготовки дизайнеров в Свердловском Архитектурном Институте: Методические материалы / М.А. Бобковская и др. – Москва: ВНИИТЭ – 1989 – 115 с.

17. Эволюция формы. Интервью с Кириллом Глазыриным. [Электронный ресурс]: URL: <https://rutube.ru/video/a9ec6859d4763d4060e8c1ef8573b29c/>.

РАЗДЕЛ II
КУЛЬТУРНОЕ И ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ В
ПРОЕКТИРОВАНИИ СОВРЕМЕННЫХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ
ИЗДЕЛИЙ

УДК 671.129

Белла Львовна Каган-Розенцвейг

канд. пед. наук, доцент кафедры
Художественной обработки материалов
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова
г. Магнитогорск

Валерия Андреевна Коршунова

студент 4 курса
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
г. Магнитогорск

УКРАШЕНИЯ ДЛЯ ВОЛОС: ОТ ДРЕВНОСТИ К СОВРЕМЕННОСТИ

Аннотация

В статье рассматривается история украшений для волос, начиная с древних цивилизаций и заканчивая современными тенденциями. Рассматриваются различные материалы, которые использовались для создания украшений для волос, а также культурные и социальные аспекты, влияющие на их выбор. На основе исторического обзора разработан проект комплекта украшений для волос.

Abstract

The article examines the history of hair jewelry, starting from ancient civilizations and ending with modern trends. Various materials that were used to create hair ornaments are considered, as well as cultural and social aspects that influence their choice. Based on the historical review, a project for a set of hair ornaments has been developed.

Ключевые слова: украшения для волос; шпилька; гребень; повязка; эгрет.

Keywords: hair jewelry; hairpin; comb; hair band; egret.

На сегодняшний день существует множество различных ювелирных украшений. С давних времен люди использовали украшения, как способ выражения своей индивидуальности. Одними из таких украшений являются украшения для волос.

Украшения для волос - это различные изделия, носимые на волосах и используемые как для декорирования, так и для фиксации причёски [6]. Неизвестно точно, когда появилось первое украшение для волос, но история насчитывает тысячелетия использования этого изделия.

В Древнем Египте украшения для волос использовали фараоны и его приближенные. Использовались преимущественно шпильки и гребни для фиксации париков, диадем, различных конструкций из косиц (Рис. 1).



Рисунок 1. Прическа женщины Древнего Египта

Материалами украшений для волос являлись слоновая кость, дерево, камень, золото, серебро, бронза, стекло, а ранее всего птичье перо. Так древнейшие формы шпилек увенчаны изображением птиц и покрыты резной решёткой, имитирующей перо. Шпильки изготавливались с булабочными головками или с колечком, с образом жирафа, осла и вьющихся змей. Гребни украшали аналогичным образом (Рис. 2), иногда покрывая кружевными узорами [7]. Основным назначением образов, используемых в украшениях, являлась защита обладателя от злых духов и неудач.



Рисунок 2. Украшения для волос Древнего Египта из слоновой кости

Женщины Древней Греции и Рима украшали прически листьями и цветами растений, использовались даже их плоды. Применялись они преимущественно в тканевых повязках, которые украшались золотом и драгоценными камнями. Также волосы фиксировали с помощью сеток из ткани, нитей жемчуга, закрепляемых шпильками из слоновой кости, различными гребнями (Рис. 3).



Рисунок 3. Украшения для волос Древней Греции

Женщинам и мужчинам в Древнем Китае не было принято стричь волосы, поэтому они закрепляли их украшениями. Их не только втыкали в волосы, но и прикрепляли ими высокие головные уборы [4]. Уход за волосами этот народ считал важным показателем статуса человека, имел символическое значение. Чем выше была прическа девушки и чем больше украшений для волос было использовано при ее создании, тем выше считался ее статус (Рис. 4).



Рисунок 4. Прическа девушки Древнего Китая

Самыми многочисленными и распространенными среди атрибутов, предназначенных для создания высокой прически являются вставные изделия: шпильки, головные булавки, гребни, головные повязки [2]. В качестве материалов для создания украшений для волос (Рис. 5) использовалось золото, серебро, фарфор, коралл, слоновая кость, дерево и инкрустировались изделия драгоценными камнями.



Рисунок 5. Шпильки. Древний Китай

Японские самураи использовали шпильки не только как фиксатор причесок, но и как незаменимое оружие [3]. Шпильки были изготовлены из твердого металла с

заостренным концом, что позволяло использовать их в качестве самообороны и в момент опасности запускать их в противника. Женщины в Японии, как и в Китае, закрепляли свои прически многочисленными украшениями.

На Руси девушке главным украшением головы служили ее волосы и девичья коса, широко заплетенная решеткою и украшенная золотыми нитями и жемчугом, а на конце - богатым косником с лентой (Рис. 6), тоже украшенной жемчугом и камнями [1]. А на лбу волосы удерживались с помощью специальных перевязок.



Рисунок 6. Прическа девушки с использованием косника

В Европе эпохи Возрождения миниатюрные украшения для волос трансформировались в огромные проволочные каркасы и обручи, удерживающие невероятно высокие прически (Рис. 7). Все эти вавилоны на голове украшали драгоценными камнями, лентами, перьями, бисером, черепаховыми гребнями и шпильками из слоновой кости.



Рисунок 7. Высокие прически. Эпоха Возрождения

В XIX веке помимо привычных украшений для волос, были популярны эгреты - украшения, выполненные из драгоценных металлов, предназначенные для женского головного убора или прически в виде шпильки с навершием в форме пера,

пучка перьев или ветки, усыпанной камнями. Эгреты дополнялись настоящими перьями страуса или цапли (Рис. 8).



Рисунок 8. Эгрет

В XX веке стало развиваться промышленное производство. Благодаря этому украшения для волос стали более доступными и были разработаны новые способы крепления. Например, заколки с зажимом, позволяющие лучше фиксировать волосы.

На сегодняшний день украшения для волос активно продолжают пользоваться популярностью. Совмещая в себе декоративную и функциональную составляющую, они позволяют создавать удобные и красивые прически. А современные материалы и технологии изготовления украшений для волос позволяют создавать изделия самых разных дизайнов.

На основе исторического обзора были разработаны 3D - модели комплекта украшений для волос (Рис. 9).

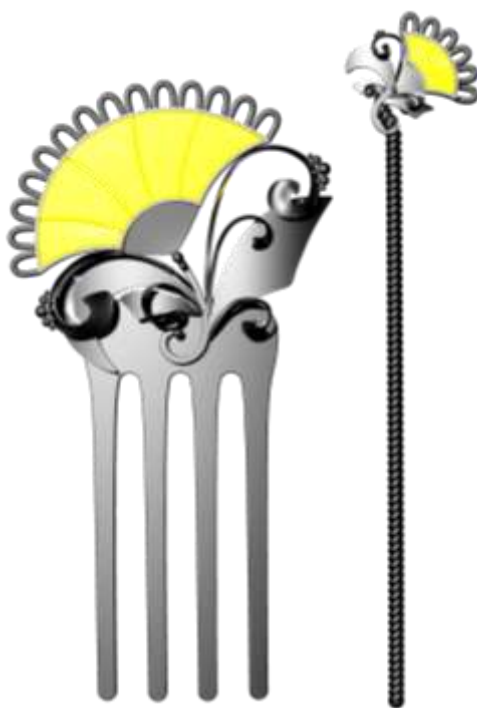


Рисунок 9. 3D - модели комплекта украшений для волос

Дизайн разработанных изделий выполнен на основе стилизации растительной формы растения одуванчика. Стилизация природных форм активно используется в проектировании украшений для волос, благодаря своим плавным и гармоничным формам растений [5]. Предполагаемыми материалами для изготовления комплекта являются авантюрин и нейзильбер. Вставки из желтого авантюрина позволяют передать яркость и насыщенность цветов одуванчика, а серый цвет металла создает контраст между основными элементами. Предполагаемые техники изготовления ювелирная ковка и выпилка.

В заключении необходимо отметить, что украшения для волос появились еще тысячелетия назад и в наши дни не утратили своей актуальности. Их значение было разным: от защиты от духов до простого декорирования волос. Для их изготовления используются различные материалы и техники изготовления. На основе исторического обзора разработан проект комплекта украшений для волос.

Список литературы

1. Жабрева А.Э. История русского костюма с древних времен до конца XVIII века / А.Э Жабрева. - СПб.: Альфарет, 2006. - 740 с.
2. Мартынова Н. В. Гармония мироздания в символике китайских украшений для волос / Н. В Мартынова, Ян Цзымо, В. В Мартынов, Цун Ваньтун // The Scientific Heritage. 2021. №80-6. - С. 10-25.
3. Николаева И. А. Функциональное украшение для волос / И. А. Николаева // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2014. – № 4-3. – С. 25-28.
4. Окладникова Е. А. Шпильки для волос из калифорнийского собрания музея антропологии и этнографии / Е. А. Окладникова // Труды Государственного музея истории религии. – 2005. – № 5. – С. 225-233.
5. Тырина А. А. Стилизация природных форм в украшениях для волос / А. А. Тырина // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования : Тезисы докладов 81-й международной научно-технической конференции, Магнитогорск, 17–21 апреля 2023 года. Том 2. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2023. – С. 166. – EDN TZSNK.
6. Украшения для волос. Исследовательская работа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/ap/library/khudozhestvenno-prikladnoe-tvorchestvo/2017/10/31/issledovatel'skaya-rabota-modnye>
7. Шпилька. История украшения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://proza.ru/2021/06/22/1313>
8. Комбинирование материалов и технологий в дизайне и декоративно-прикладном искусстве: тенденции развития / О. В. Вандышева, С. А. Гаврицков, Н. С. Сложеникина, Т. А. Аверьянова // Bulletin of the International Centre of Art and Education. – 2023. – № 1. – С. 344-355. – EDN WSNMKM.
9. Каган-Розенцвейг, Б. Л. Применение информационных технологий в конструировании и макетировании объектов декоративно-прикладного искусства / Б. Л. Каган-Розенцвейг, Н. С. Сложеникина, О. В. Новикова // Современные

тенденции изобразительного, декоративного прикладного искусств и дизайна. – 2023. – № 2. – С. 41-48. – EDN QVWVMK.

УДК658.512.2

Валерий Викторович Канунников

канд. пед. наук, доцент кафедры
Художественной обработки материалов
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»

г. Магнитогорск

Елена Алексеевна Фенапетова

студент 4 курса
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»

г. Магнитогорск

КУРИЛЬНИЦЫ: ОТ ИСТОРИИ ДО СОВРЕМЕННОСТИ

Аннотация

В статье рассматривается происхождение курильниц и их роль в современном обществе. Курильницы представляют собой традиционный предмет для воскуривания благовоний, имеющий связь с ритуальными практиками, медицинского и эстетического значения. Несмотря на значительные изменения в конструкции и функциональности курильницы для благовоний, они остаются актуальными по сей день.

Abstract

The article examines the origins of incense burners and their role in modern society. Incense burners are a traditional object for burning incense, associated with ritual practices, and have medicinal and aesthetic significance. Despite significant changes in the design and functionality of incense burners, they remain relevant to this day.

Ключевые слова: курильницы для благовоний, ароматерапия, классификация, медитация, очищение пространства, эстетическая ценность.

Key words: incense burners, aromatherapy, classification, meditation, space purification, aesthetic value.

Курильница имеет многовековую историю, уходящую корнями в древние восточные цивилизации, такие как Египет, Месопотамия, Индия и Китай. Точную дату ее возникновения сказать довольно сложно, ведь этот предмет возник в древние времена и применялся в различных культурах. Однако можно сказать, что курильница была известна в Китае уже в период Западной династии Хань (206 г. до н. э. – 8 г. н. э.). [2] Появление таких предметов, безусловно, связано с потребностями общества и интересами знати, стремящейся к мистическим учениям о бессмертии. Это подтверждается находками множества курильниц в захоронениях династии Хань.

Слово «курильница» имеет корни, связанные с процессом воскуривания благовоний. Это слово образовано от глагола «воскуривать», который означает

«приносить аромат» через сжигание. Курильницы использовались в разные исторические периоды и в различных культурах с разнообразными целями. Прототипом поздних курильниц у Египтян были сосуды для благовоний (Рис. 1).



Рисунок 1. Сосуды для благовоний. XIV век до н. э.

Такие сосуды по форме напоминали вазочки, изготавливались они из мраморного оникса. Их использовали для хранения, они не подразумевали воскуривание. Размеры и формы этих сосудов были весьма разнообразными. Для хранения текучих эфирных масел применялись небольшие емкости из алебаstra, тогда как притирания помещали в маленькие каменные или керамические бутылки, выполненных в виде фигурок животных.



Рисунок 2. Терракотовый алабастрон. VI век до н.э.

У древних греков было два вида сосудов для благовоний. К таким сосудам относились следующие:

Алабастроны. Так называемые вазы для духов, обнаруживали при раскопках некрополей Кносса и Фаистоса на острове Крит; они относятся к 1900–1300 гг. до н. э. Такие вазы украшали в дворцовом стиле изображениями птиц, рыб и осьминога в (Рис. 2).

Амфориск – это древнегреческий керамический сосуд, «маленькая амфора» [1] (Рис. 3). Амфориски, в отличие от обычных амфор, использовали для хранения масел, ароматических и косметических средств.



Рисунок 3. Керамический амфориск

Римляне свои сосуды для благовоний позаимствовали у древних греков (Рис. 4).



Рисунок 4. Стекланный алабастрон. II–I вв. до н. э.

Все накопленные знания греков и римлян в области ароматерапии были унаследованы учеными Востока. Среди древних руин печи в провинции Шэньси в Китае был обнаружен сосуд курильница (Рис. 5).



Рисунок 5. Бронзовая курильница

Настоящая революция сосудов для благовоний произошла из-за развития культуры благовоний. Ароматических снадобий становилось все больше, и они были разнообразнее. Такое совершенствование благовоний отразилось и на сосудах для них. Ведь большинство из этих ароматических смол требовали нагрева. [5]

С западных стран поставлялось большое количество различных специй, отдушек, ароматические смолы. В ответ на это, в Китае начали производить совершенно иные изделия для благовоний. Ярким примером этих изделий являются курильницы бошаньлу (Рис. 6): их форма и конструкция способствовали более равномерному и эффективному распространению ароматов.



Рисунок 6. Позолоченная курильница бошаньлу

Постепенно расширялась и сфера использования курильниц. В зависимости от обстоятельств, использование курильниц предполагало следующие функции. Во-первых, курильницы бошаньлу применялись в санитарно-гигиенических целях при окурировании помещений и одежды.

Во-вторых, к ним прибегали в медицинских и лечебно-профилактических целях.

В-третьих, курильницы использовались в ритуалах жертвоприношений и церемониях моления Небу. [3]

Таким образом, курильницы, как объекты ритуального и эстетического значения, насчитывают множество веков своей истории. С древних времён они использовались в различных культурах для создания ароматов и очищения пространства. Эти устройства служили не только функциональным целям, но и имели глубокое символическое значение, связывая людей с высшими силами.

С течением времени формы и материалы, используемые для изготовления курильниц, изменялись. Сегодня они варьируются от традиционных к современным, отражая разнообразие стилей и направлений. Так же, как и современные благовония, значительно отличаются от древних, современные курильницы обрели новые функции и значения, отличные от тех, что были в прошлом. Благодаря этому, они не теряют своей популярности по сей день. В настоящее время все больше людей открывают для себя различные ароматерапии, с использованием благовоний, которые помогают настроить ум на медитацию, расслабление или концентрацию.

На сегодняшний день курильницы обладают богатым ассортиментом, который позволяет каждому выбрать подходящий вариант в зависимости от своих

предпочтений и стилевых направлений. Современные курильницы можно классифицировать по видам благовоний (Рис. 7).

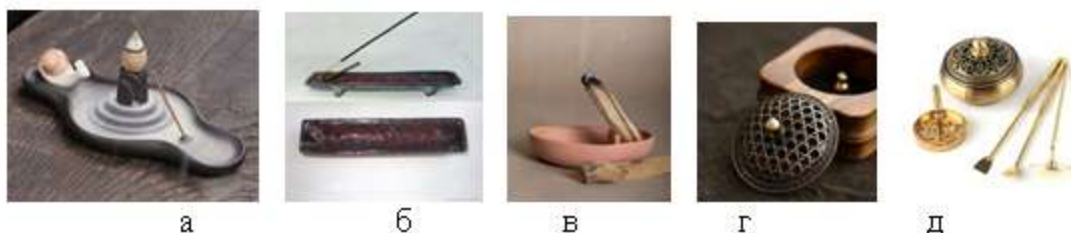


Рисунок 7. Классификация курильниц по видам благовоний
а - курильницы для конусов; б - курильницы для палочек; в - курильницы для щепок;
г - курильницы для спиралей; д - курильницы для порошковых благовоний

Вне зависимости от вида благовоний, курильницы выполняют следующие функции:

1. Создание атмосферы: курильницы помогают создать уютную и расслабляющую обстановку в доме, что особенно важно для здоровья

2. Ароматерапия: использование благовоний связано с ароматерапией, которая может способствовать улучшению настроения, снятию стресса и повышению общего благополучия.

3. Духовные практики: для многих людей курильницы являются неотъемлемой частью медитации и духовных практик, что придаёт им особую значимость.

4. Украшение интерьера: они также могут служить стильным элементом декора, добавляя оригинальность в интерьер.

5. Традиции и культура: в различных культурах курение благовоний имеет долгую историю и традиции, что подчеркивает их культурную значимость.

6. Польза для здоровья: некоторые виды благовоний, таких как сандаловое дерево или ладан, могут иметь антисептические свойства, что полезно для улучшения качества воздуха.

Подвесные курильницы для благовоний, хотя и имеют древние аналоги в различных культурах, в своем современном виде появились относительно недавно.

На основе изученного теоретического материала и обзора аналогов, была разработана и выполнена 3D модель подвесной курильницы для благовоний (Рис. 8).



Рисунок 8. 3D модель подвесной курильницы для благовоний

Основание и рамка для подвеса представлена из камня, сам подвес из металла, в технике филигрань. Рамка для подвеса имеет простую форму, для придания большей привлекательности боковые плоскости выполнены со вставками из цветного камня. Разработанная курильница предоставляет возможность насладиться ароматами благовоний в простой и изысканной форме. Сочетание яркой и разнообразной палитры поделочного камня с металлом и грацией текстур влияют на эмоции через художественное изделие. [4]. Следовательно, использование природного камня в проектировании курильницы обеспечивает не только практичность, но и эстетическую ценность.

Таким образом, функциональность и эстетическая привлекательность курильниц для благовоний, делают их не только практичными аксессуарами, но и элементами декора. В условиях быстроменяющегося мира, традиции применения благовоний сохраняются и новые технологии лишь придают им свежесть и эстетическую ценность. Курильницы представляют собой некий мост между прошлым и настоящим, сохраняя свою значимость в современном обществе.

Список литературы

1. Андриевская К. В. История появления и развития сосудов для благовоний / К. В. Андриевская, А. В. Котышов. – Московская обл., пос. Электроизолятор: Изд-во Гжельского гос. ун-та, 2023. – 68 с.
2. Бастрыгина, К. М. Восточные курильницы: история и современность / К. М. Бастрыгина, Т. Т. Х. Чыонг // "Научно-издательский центр "Вестник науки". - 2023. – С. 100-117.
3. Войтишек Е. Э. Курильницы бошаньлу в ароматической культуре Китая: символика и социальные функции / Е.Э.Войтишек, С.Яо // Вестник Санкт-Петербургского университета. - 2018. – С. 510 – 524.
4. Канунников В. В. Проектирование и технология изготовления художественных изделий из камня / В. В. Канунников, А. И. Норец, С. В. Харченко // - МГТУ им. Г. И. Носова. - 2020. – С. 128.
5. Михеева К. О. Атрибуция художественной коллекции Нижнетагильского музея-заповедника «Горнозаводской Урал». Бронзовые курильницы для благовоний / К. О. Михеева // МКУК «Нижнетагильский музей-заповедник «Горнозаводской Урал». - 2021. – С. 225-230.
6. Каган-Розенцвейг, Б. Л. Применение информационных технологий в конструировании и макетировании объектов декоративно-прикладного искусства / Б. Л. Каган-Розенцвейг, Н. С. Сложеникина, О. В. Новикова // Современные тенденции изобразительного, декоративного прикладного искусств и дизайна. – 2023. – № 2. – С. 41-48. – EDN QVWVMK.

РУССКИЙ НАРОДНЫЙ КОСТЮМ КАК ФАКТОР РУССКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

Аннотация

В статье рассматривается русский костюм как неотъемлемая часть русской культуры, которая дает возможности понять ценности народа и проследить его историю, рассказанную в народной одежде через вышивку, многообразие цвета и узоров. Русский народный костюм является значимым фактором, формирующим русскую идентичность. Он связывает прошлое и настоящее, помогает понять исконные корни и сохранить связь с историческим прошлым. Рассматривается как костюм стал отражением характера русского человека, его верований и представлений о прекрасном.

Abstract

The article considers the Russian costume as an integral part of Russian culture, which gives an opportunity to understand the values of the people and trace their history, told in folk clothing through embroidery, variety of colors and patterns. The folk costume connects the past and the present, helps to understand the original roots and keep the connection with the historical past. It is considered as a costume that became a reflection of the character of the Russian man, his beliefs and representations of the beautiful.

Ключевые слова: костюм, вышивка, декорирование, традиции, метасистема, культура, исторический костюм.

Keywords: costume, embroidery, decoration, traditions, metasystem, culture.

Русская культура в целом, русское искусство и народный костюм, в частности, дают яркое представление о национальном характере русского человека.

Каждая страна и каждый народ в своем существовании основываются на конкретной национальной идентичности, базирующейся на традиционной религии, родном языке, общей исторической памяти и исторических традициях, а национальная идентичность во многом определяется народным искусством.

В основе национальной идентичности лежат базовые ценности, о которых говорится в принятом на XV Всемирном Русском Народном Соборе документе: «Базисные ценности - основа общенациональной идентичности». В этом важном для русского национального сознания источнике названы базисные ценности: вера, справедливость, мир, свобода, единство, нравственность, достоинство, честность, патриотизм, солидарность, милосердие, семья, культуры и национальные традиции, благо человека, трудолюбие, самоограничение и жертвенность» [Каргополов, 123].

Таким образом, культура того или иного народа, понимаемая в широком смысле слова, является одной из основных позиций национальной идентичности. Ключевое место в истории русской культуры, государственности и народа занимала духовность, связанная в дохристианский период с языческими верованиями, а в христианский период - с православной верой. То есть древнерусское искусство имеет религиозный характер, который менялся в соответствии с эпохами.

Особенность памятников древнерусского искусства, в том числе и народного костюма, – функциональность. Искусство нашего народа всегда не только красиво, будь то храмы или вышивка, но и неизменно функциональны. Так, в головных платках женщин всегда обращалось внимание не только на узор и вышивку (многие из которых служили оберегами), но и на практичность – например, в местах закалывания дорогого парадного платка под подбородком не пришивалась бахрома, чтобы не страдала красота платка, а вышивка располагалась «гуще» и плотнее там, где была на виду и страдала меньше от прикосновения рук или иных объективных факторов, влиявших на ее сохранность.

Еще одна особенность древнерусского искусства, которая сохранялась и в костюме – его каноничность. Так, узоры вышивки всегда были строго регламентированы и легко прочитываемы, как, например, и наличники на избах.

В последние десятилетия ученые стали рассматривать костюм как семиотическую систему, в которой необходимо распознать знаковые шифры и прочесть их. Семиотический статус народного платья закреплен в памяти народа и обладает определенным набором информационных сообщений, доступным для людей одной культуры, является некоей «лакмусовой бумажкой», позволяющей народу идентифицировать себя как единое целое.

Основоположник семиотической подхода к памятникам культуры в России культуролог Ю.М. Лотман указывал, что при проведении подобного анализ необходимо смотреть на произведение искусства как своего рода текст, то есть зашифрованную знаковую, или образную, структуру. И каждый ее элемент несет определенное глубинное значение (ценность) и обладает определенным смыслом (художественной концепцией). [Лотман].

Костюм является одним из первых «документов», или даже «паспортов» русского народа, который говорил представителям внешнего мира об определенной национальной принадлежности, а также о социальном статусе и региональном происхождении человека, его носящего. Как справедливо отметила российский этнограф Л.В. Ефимова, «дух (и свой, и чужой) не может быть дан как вещь (прямой объект естественных наук), а только в знаковом выражении, реализации в текстах, для себя или же для других» [Ефимова, с. 152].

В русском народом костюме как семиотической системе заложены не только информация о возрасте и поле человека, его материальной обеспеченности и семейном положении, но и об основных представления о космологии, менталитете и вероисповедании его хозяина, а в результате, после «расшифровки» костюма как мета-системы, можно составить четкое представление об определенной этнической группе и ее идентичности.

Так, например, костюмы разных народов шьются из различных материалов, и это напрямую зависит от природных условий их проживания. На Руси одежда

шила из льняной, шерстяной, ситцевой и конопляной ткани, а также меха и кожи. В зависимости от качества и плотности ткани, а также заполнения ее вышивкой, можно легко определить предназначение и места ношения определенного комплекса народного платья.

Наиболее расшитыми вышивкой, потому особенно красивыми, в русском женском костюме были подвенечные рубашки и рубахи-сенокосица (Рис.1). Рукава подвенечной рубашки украшались солярными орнаментами, а на подоле изображались в строгой симметричной последовательности вышитые фигурки женских божеств плодородия и весны. Не менее важным было в круге жизни крестьян и период сбора урожая. Для него шились и богато расшивались специальные рубахи (сенокосницы и подольницы). Первая, как следует из названия, надевалась на первый сенокос, вторая – на Егорьев день, когда после долгой зимы скот впервые выгоняли на луга. При этом интересно, что самые нарядные рубахи надевали в эти праздники женщины, вышедшие в прошлом году замуж (молодухи первого года замужества). По верованиям русского народа, они давали своим уходом за скотом в этот день надежду на богатый урожай осенью и удои стада в течение всего лета. И этот лишь один из множества примеров того, как был регламентирован правила ношения костюма в русском народе, которое называется манерой бытования костюма.



Рисунок 1. Рубаха «покосницы» Олонецкой губернии, середина 19 века

Вышивка была не единственным способом декорирования ткани: уже на этапе изготовления, благодаря сохранившимся древним и очень трудоемким техникам, применялось узорное ткачество (например, ремизное и закладное и др.), в результате придававшая полотну различную фактуру. При этом при изготовлении костюма имели значение не только узоры, но и цвет ткани. В разных областях России умелицы создавали внешне похожие по орнаменту и фактуре ткани, но они

отличались региональными вариациями, например, одного и того же паттерна, что обуславливало индивидуальность платья и одновременно служило «маркировкой» принадлежности к определенной местности или даже конкретной деревне. Кроме того, одежда незамужних девушек отличалась от замужних женщин и от костюма старух, причем не только расцветкой и орнаментом, но и составными частями костюма, его материалами и конструктивными особенностями.

Узоры русского тканья и вышивки, а также их символика - важные составляющие семиотической системы костюма нашего народа.

Орнамент, в основе которого лежат древние славянские символы, является отражением мира, в котором жили наши предки, и их мировоззрения. Для современных и будущих же поколений изучение народного костюма – это сохранение собственной идентичности и культуры России.

Народный костюм - это метасистема (семиотическая, или знаковая), в зашифрованное послание потомкам, но люди в древности умели читать его, ибо даже каждый узел в вышивке несет определенное значение – от бережного до сугубо утилитарного. Костюм любой эпохи всегда связан с ее культурным пространством, и является его «продуктом», а потому древние русичи «зашифровали» в одежде свое отношение к окружающему миру, представления о космогонии, о богах и героях. Исследователи выделяют в народном костюме несколько смысловых метауровней: собственно, смысловой, (соответствовал видам жизнедеятельности человека), социальный, эстетический, мемориальный, утилитарный, индивидуальный и религиозно-магический [Богатырев].

Несомненно, что смысловая «бережная» нагрузка орнамента вышивки и тканья, в метасистемах именуемая религиозно-магической, является основополагающей и, позволим себе предположить, самой значимой, поскольку человек всегда хотел добра себе и своей семье. Через вышивку и определенные паттерны древний человек не только защищал себя от злых сил или просил защиты и помощи у Мироздания, но и «вписывал» свой род в существующую космологическую схему того времени.

Защитная функция орнамента для человека всегда была очень важна, потому что способствовала, как считалось, увеличению богатства и излечению от болезней, привлечению мира в дом и семью и др.

Выше уже говорилось о магической символической не только узоров в орнаменте, но и цвета. Прежде всего, это антитеза белый – черный, которая нашла отражение и в русском языке: «белый свет» / «черный свет», соответственно добрые и злые по отношению к человеку силы. Человек был в этом противостоянии проводником и считал себя своего рода посредником, который в обрядах старался умиловить обе стороны. Цветом мира людей и самой человеческой жизни был красный.

О том, что каждый стежок имел значение в вышивке, говорили еще советские этнографы. Так, профессор В.А. Городцов в 1921 году писал, что «обширная группа памятников народного творчества, связанных с религиозно-культовыми и обрядово-правовыми представлениями, <...> сохранились почти исключительно в женском рукоделии, именно, в женских вышивках, где, как известно, каждая строчка, каждый крестик имеет строго канонизированный характер и передаётся от учительницы к ученице в возможно большей точности и совершенстве» [Труды, с. 8].

Показательно, что имеются документальные свидетельства того, что знание орнамента и его смысловой нагрузки передавалось из поколения в поколение среди мастериц, которые собирались на своеобразные мастер-классы по толкованиям значения «украс». На них девушкам рассказывали о значении орнамента, цветов и правильного расположения вышивки на одежде старые мастерицы. Однако со временем такие посиделки канули в лету, и уже в начале XX века символика вышивки начала забываться, однако и в наши дни народные мастерицы, даже не изучавшие специально символизм паттернов, могут сказать, какие узоры надо вышивать «по случаю» - например, для роженицы или на свадьбу [Васильев, с. 5].

В традиционном костюме этнографы выделяют два способа расположения вышивки – круговой, или традиционный, и нетрадиционный. К первому типу относят все расположенные кругом или полукругом вышивке – как правило, они делались на вороте рубах, на головных уборах, рукавах, подоле и поясе. К нетрадиционным относят все другие вышивки.

1) традиционный - круговой (им, в частности, украшались и, как считали в народе, оберегались ворот, рукава, подол и пояс);

2) нетрадиционный - любые иные расположения вышивки, также выполняющие защитные функции. [Корженко].

Учеными доказано, что геометризованные узоры, которые преобладают в древней славянской вышивки и русском народном костюме, появились как результат процесса формирования способности человека мыслить абстрактно и выражать в зрительных образах (знаках) свои представления об окружающем мире.

Нам представляется возможным провести параллель между народным костюмом и памятниками архитектуры. Так, храмы, древние палаты бояр и русские крестьянские избы украшались часто, если не одинаковыми орнаментами, то очень похожими, что дает основание утверждать, что они являются частями единой русской метасистемы с общей смысловой и эстетической нагрузкой. Если же говорить о «защитной» функции народной одежды и архитектурных зданий, то она существует на нескольких уровнях – оберегает от воздействия внешней среды (такую функцию модно назвать обыденной) и одновременно от влияния злых сил (это функция магическая). При этом любой вид народного орнамента представляет собой набор/комплекс защитных символов, значения которых были древним людям прекрасно известны.

Невозможно не обратить внимания на то, что существуют единые индоевропейские символы, которые встречаются в орнаменте и вышивке практически по всему миру. Это, например, «свастика» - «су асти» на санскрите, символ счастья и благополучия и одновременно солярный знак, а также символ Мирового Древа. Однако есть и символы, которые характерны только для русского народного орнамента – например, образы рожаниц и берегинь (Рис.2), русских женских божеств, изображавшихся на вышитом же ромбе. Они были символами плодородия и продолжения рода, а у рожаниц довольно часто вышивались рога, которые также символизировали плодородие.



Рисунок 2. Макошь в вышивке древних славян

Русский костюм – это неотъемлемая часть нашей культуры, которая дает возможности понять ценности народа и проследить его историю, рассказанную в народной одежде через вышивку, многообразие цвета и узоров. Народный костюм связывает прошлое и настоящее, помогает нам понять наши корни и сохранить связь с историческим прошлым. Он является отражением характера русского человека, его верований и представлений о прекрасном. Он – часть культурного кода.

Появление традиционного народного костюма в любой стране связано с образованием наций, а потому у каждого народа есть свой народный костюм, который существует не только как одежда, но и как его визитная карточка и «паспорт», в который занесены в закодированном виде основные мировоззренческие представления, знания, традиции и чувственный опыт.

Традиционный костюм – это метасистема, которая выделяет человека, среди чужих, с одной стороны, и объединяет его со «своими», с другой стороны, на основе принципа схожести знаков. Именно в этом и заключено его закодированное послание национальной идентичности.

Особенностью русской культуры и идентичности, в отличие от западноевропейских государств, изначально формировалась как полиэтническое государство с «поликультурностью», и, в силу этого, русская культура всегда была одновременно и всероссийской, «своей», родной для всех народов исторической России, при этом малые народы всегда сохраняли собственную национальную идентичность.

Что касается русского народного костюма, то он мог подвергаться влиянию со стороны соседних народов. Так, одним из четырех выделяемых искусствоведами комплектов народной одежды является так называемый комплект с кубельком (Рис.3). Это - народный костюм казачек Дона. Кубельком называется сшитое в талию платье с широкими рукавами, надеваемое поверх рубахи. Также в комплекте шли длинные штаны вязаным колпаком. Ученые считают, что он был заимствован казачками у женщин Северного Кавказа во время формирования казачества в XVI-XVII веках, то есть в то же время, что и комплект с андараком. [Русский народный костюм].



Рисунок 3. Русский костюм Уральской казачки 19 в.

Понятие национальной идентичности связано с осознанием собственной принадлежности к определенному народу. «Истинная национальность состоит не в описании сарафана, но в самом духе народа», - писал Н.В. Гоголь, когда говорил о А.С. Пушкине [Гоголь, с. 54]. Эти оба автора знали толк в изображении русского костюма и быта. А Дягилев в одной из первых программных статей в журнале «Мир искусства» протестовал против «принципиального национализма», замешанного на квасном патриотизме. Понимая невозможность связать самобытность русского искусства с каким-либо определенным направлением, Дягилев, тем не менее, и как вдумчивый аналитик отечественной художественной культуры, и как практик-пропагандист ее за рубежом не мог не отдать должного тем национально-романтическим исканиям, в которых это своеобразие проявилось наглядно и у истоков которых оказались Суриков и Виктор Васнецов, – «суровый образ Морозовой и милый облик Снегурочки» [Сергей Дягилев и русское искусство, 1982, I, 85].

История русского костюма подразделяется на четыре главных периода: скифо-сарматский, норманнский, византийский и монгольский (татарский). В начале последнего одежда на Руси приобрела привычный нам вид народного костюма. В царствование Петра I он был вытеснен западноевропейским костюмом. Однако «перемены» в русской народной одежде происходили очень медленно и отражались только на высших классах населения. «Мода» не коснулась таких основных частей русской одежды, как шапка, штаны и рубаха из двух кусков с ластовицами под мышками.

Народный костюм всегда был для русского существа индикатором национального самосознания. Недаром в «народный костюм» одевалось даже высшее общество во времена наполеоновских войн и во времена Первой мировой войны, когда отмечался всплеск патриотизма.

В процессе модных тенденций в XX веке существует устойчивая тенденция - образы, взятые из традиционной российской культуры и этнографии. Это процесс был очень активным как в самой России, так и в западном мире.

Самые знаковые дизайнеры России обращались к народным традициям и продолжают с ними работать и сейчас. Одной из первых среди российских модельеров в 1920-е годы обратилась к русскому костюму как источнику идей Н. П. Ламанова, ее костюмы с использованием русских народных традиций были отмечены престижными международными наградами (Рис. 4).



Рисунок 4. Коллекция Н.П. Ламановой 20в.

В.М. Зайцев постоянно работал с наследием русского искусства и костюма и подчеркивал, что «огромная армия художников-модельеров, к сожалению, копирует Запад, а у нас настолько богатая и самобытная культура, что мы можем выделяться в калейдоскопе мировой моды».

Подводя итог вышесказанному, прежде всего обратим внимание на то, что народный костюм был утилитарным, то есть защищал от холода, дождя и зноя, но при этом он был наполнен глубоким смыслом и его можно читать как книгу. Однако человек должен обрести определенные знания, чтобы быть в состоянии распознать заключенные в костюме основные традиционные ценности русской культуры. В костюме зашифрована сакральная информация, которая многое может рассказать о его хозяине будущим поколениям своего народа. При этом народный костюм всегда четко географически «ориентирован» и несет в себе региональные особенности.

Одним из важных аспектов возрождения народного костюма является его интеграция в сферу культурного туризма. Популярность этнографических фестивалей и выставок, посвящённых традиционным ремеслам и костюмам, привлекает внимание не только местных жителей, но и туристов. Это создаёт возможность для глубокого понимания русской культуры и её многогранности, способствуя обмену опытом и идеями между разными регионами и этносами.

Современные проекты по созданию коллекций народного костюма также поддерживают локальных ремесленников. Это служит стимулом для их деятельности и способствует сохранению уникальных навыков и техник, передаваемых из поколения в поколение. Производство этих костюмов становится не только способом заработка, но и важной частью культурного наследия.

Таким образом, русский народный костюм выступает как связующая нить между прошлым и настоящим, показывая, как традиции могут эволюционировать, оставаясь актуальными. В результате, культура страны становится более многослойной и динамичной, отражая не только её историю, но и современность.

Современные художники и дизайнеры все чаще обращаются к элементам традиционного русского костюма, пытаясь синтезировать старинные техники с современными методами. Это приводит к созданию новых коллекций, которые сохраняют дух предков, но при этом отвечают запросам сегодняшнего дня. В работе таких мастеров часто встречаются вышивки, узоры и цветовые сочетания, которые делают одежду не только красивой, но и наполненной глубоким смыслом.

Кроме того, актуализация народных промыслов способствует возрождению интереса к русскому культурному наследию среди молодежи. Ведутся мастер-классы и выставки, где молодые люди могут познакомиться с техникой вышивания, ткачества и других ремесел. Это не только способствует обучению, но и пробуждает уважение к историческим традициям, формируя новое поколение хранителей культуры.

Таким образом, русский костюм и его элементы продолжают жить, становясь связующим звеном между поколениями. Он помогает осознать значимость культурной идентичности и необходимость ее сохранения в мире, где глобализация стремительно несет свои коррективы. Каждый шаг в этом направлении — вклад в общее культурное наследие, которое будет передаваться будущим поколениям.

Список литературы

1. Богатырёв П.Г. Вопросы теории народного искусства. М.: Искусство, 1971. - 511 с.
2. Богомолов В.Б. История костюма и орнамента восточных славян / В.Б. Богомолов. - Омск: ОмИ, 1990. - 24 с.
3. Бромлей Ю. В. Эстетические функции культуры и этнографии // Этнознаковые функции культуры / отв. ред. акад. Ю. В. Бромлей. М.: Наука, 1991. С. 5-23.
4. Валькевич С.И. Символика орнамента в русских народных костюмах. - Плитематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, 2013. URL <https://cyberleninka.ru/article/n/simvolika-ornamenta-v-russkih-narodnyh-kostyumah>
5. Васильев М.И., Васильева С.Л. Новгородский традиционный костюм. СПб : Искусство СПб, 2010. - 352 с.
6. Гоголь Н. В. Несколько слов о Пушкине // Гоголь Н. В. Полное собрание сочинений: [В 14 т.] / АН СССР. Ин-т рус. лит. (Пушкинский Дом). — [М.; Л.]: Изд-во АН СССР, 1937-1952. - Т. 8. Статьи. — 1952. — С. 50—55.
7. Ефимова Л.В. Русский народный костюм / Л.В. Ефимова. - М. : Советская Россия, 1989. -314 с.
8. Калашникова Н.М. Народный костюм: семиотические функции / Н.М. Калашникова. - М.: Сварог и К, 2002. - 374 с.
9. Каргополов Е.В. Русская национальная идентичность: вопросы теории. - Евразийский Союз Ученых (ЕСУ) №7 (16), 2015 | ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ. – с.

122 – 125. URL <https://cyberleninka.ru/article/n/russkaya-natsionalnaya-identichnost-voprosy-teorii>

10. Корженко О.М., Реш О.В., Зенин С.Н. Семиотика народного костюма как отражение традиционных ценностей русской культуры. –

11. KANT: Social science & Humanities, 2021. – URL <https://cyberleninka.ru/article/n/semiotika-narodnogo-kostyuma-kak-otrazhenie-traditsionnyh-tsennostey-russkoy-kultury>

12. Лотман Ю.М. Семиосфера. — С.-Петербург: «Искусство—СПБ», 2000. — 704 с.

13. Русский народный костюм / Н. Соснина, И. Шангина. – СПб., Искусство, 1998, - 400 с

14. Труды государственного исторического музея. Выпуск I. Разряд археологический. М.: изд-во М. и С. Сабашниковых, 1926. - 32 с.

15. Уилсон Т. История свастики с древнейших времён до наших дней. /пер. А. Москвин. - Нижний Новгород: изд-во Книги, 2008 - 528 с

16. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций? // Полис. 1994. № 1. С. 33—48

УДК 745

Наталья Сергеевна Сложеникина

канд. филос. наук, доцент кафедры

Художественной обработки материалов

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный

технический университет им. Г.И. Носова»

г. Магнитогорск

Наталья Дмитриевна Филиппова

студент 4 курса

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный

технический университет им. Г.И. Носова»

г. Магнитогорск

АНАЛИЗ ОБРАЗА ЛАСТОЧКИ В ЮВЕЛИРНЫХ УКРАШЕНИЯХ

Аннотация

Ювелирное искусство богато символикой и эстетикой, и с древних времен вдохновлялось миром природы. Украшение в виде животных и птиц – одна из самых древних тенденций в ювелирном искусстве, которая никогда не потеряет популярность. Образы животных в ювелирных украшениях, богатые символикой и эстетикой, на протяжении всей истории сохраняли свою актуальность. Анималистика, или искусство изображения животных в ювелирных украшениях, стала неотъемлемой частью жизни человека.

Abstract

Jewelry is rich in symbolism and aesthetics, and has been inspired by the natural world since ancient times. Animal and bird jewelry is one of the oldest trends in jewelry

that will never lose popularity. Animal images in jewelry, rich in symbolism and aesthetics, have remained relevant throughout history. Animalism, or the art of depicting animals in jewelry, has become an integral part of human life. This article discusses the image of a swallow in such women's jewelry as palm bracelet, pendant earrings, and pendant.

Ключевые слова: ласточка; ювелирные украшения; символизм; ювелирный гарнитур; фольклор; анималистика; эстетика; эксклюзивные украшения; бренд, стилизация.

Key words: swallow; jewelry; symbolism; jewelry set; folklore; animalistics; aesthetics; exclusive jewelry; brand, stylization.

Стилизация в изобразительном искусстве известна с древнейших времен. Как метод художественного творчества она достигла высокого уровня в ассирийско-вавилонских, персидских, древнеегипетских и древнегреческих орнаментах, в которых наряду с геометрическими линиями и узорами часто использовались стилизованные с высокой художественностью и вкусом объекты флоры и фауны, как реальные, так и вымышленные, и даже фигуры людей.

В современном ювелирном искусстве анималистика остается ключевым направлением. Стилизованные анималистические украшения сохраняют свою сакральность и наделяют своего владельца особенной энергией и магнетизмом.

Сейчас сложно представить ювелирный дом, в коллекциях которого не найдется животного, птицы, рептилии или насекомого.

Ласточка – известный нам с детства символ счастья, легкости и свободы. По их полету нас учили определять смену погоды и верить, что в места, где они строят гнезда, обязательно придет счастье и семейное благополучие. В мае для этих птиц как раз наступает сезон возвращения после зимовки и поиска своего уютного уголка для теплого времени года.

Ласточка – птица невероятной изящности и нежности. Острые и длинные крылья, стройное туловище делают ее образ грациозным и статным. Она славится своей невероятной ловкостью в полете. Ее маневры кажутся танцем: птица стремительно мчится вниз, затем поднимается вверх, описывая изящные завитки в воздухе. Ее визгливый, мелодичный трель наполняет вечерние луга и поля, создавая атмосферу свободы и веселья. Несмотря на свой размер, ласточка способна взлететь на недостижимую высоту и, в период миграции, преодолеть большое расстояние, потому является «посредницей между землей и небом». Не зря именно эта птица так любима поэтами и художниками. Ее многогранный образ затронул душу многих творцов и ценителей прекрасного.

В различных культурах образ ласточки приобретал множество значений и наделялся различным символизмом. Так, в Древнем Египте ласточки, в качестве священных птиц, сопровождали богиню семьи, материнства и деторождения Исиду, которая, согласно мифам, сама была способна принимать облик священной птицы. Потому и ласточка считалась символом души и чистого внутреннего естества. В греческой мифологии ласточки считались трансформированными духами девушек, опороченными богом красоты – Апполоном. Согласно легенде, скорбящие сестры женщин умоляли Зевса превратить их в птиц, чтобы избежать дальнейшего вреда,

поэтому в дальнейшем ласточки часто считались символами горя и перерождения (трансформации). В Китае же ласточки олицетворяли пробуждение природы с приходом весны, а также свободу и независимость благодаря своей миграционной природе и способности преодолевать большие расстояния.

Новое начало, возрождение и источник жизни – эти мощные значения вмещает в себя крошечная птичка на протяжении веков, вдохновляя людей на обновление как органичный природный процесс.

Именно благодаря своей символике и положительным ассоциациям, ласточка, на протяжении всей истории, была распространенным мотивом в живописи, литературе и другого различного рода искусств. Широкое отображение она нашла и в ювелирном искусстве. Множество ювелирных брендов и домов моды, а также отдельно взятые ювелиры использовали образ ласточки в своих изделиях, придавая им глубокий смысл. Так, например, именитый бренд викторианских и эдвардианских брошей ласточки, созданных в период правления Виктории – королевы Великобритании – широко славились и были популярны среди ее подданных, что выражало их верность и преданность. Это было неспроста, поскольку среди викторианцев ласточки становились символом путешественника, благополучно возвращающегося домой. В легенде ласточки ведут корабли домой, когда они приближаются к земле, и предотвращают их исчезновение. Интересно заметить, ласточки часто были первыми птицами, которых видели корабли, возвращающиеся в порт.



Рисунок 1. Пример викторианских и эдвардианских брошей ласточки

Творческая стилизация в искусстве и дизайне носит индивидуальный характер, подразумевает авторское видение и художественную переработку явлений и объектов окружающей действительности и, как результат, отображение их с элементами новизны. Художник творчески перерабатывает формы, найденные в природе, с учетом конкретного материала, его декоративных достоинств и особенностей технологической обработки.

Как уже было сказано, большое количество ювелирных мастеров и ювелирных брендов использовали и используют образ свобододлюбивой птицы в своих драгоценных изделиях. Рассмотрим, почему украшения с образами ласточек

остаются актуальными по сей день и пользуются популярностью среди любителей изысканных украшений.

1. Эстетика: Ласточки обладают стройными телами обтекаемой формы с острыми крыльями и раздвоенным хвостом, что делает их силуэт нежным и легко узнаваемым. Ласточки известны своим быстрым и легким полетом, а их динамичные и грациозные движения и способность к маневрированию создают впечатление легкости и свободы, что прекрасно воспринимается в дизайне. Обычно их цветовая гамма включает оттенки голубого, черного и белого, которые хорошо контрастируют и гармонируют между собой в украшениях, включающих себя цветное покрытие (эмаль и др.)

2. Символизм: Ласточка часто по своему обыкновению ассоциируется с приходом весны, ощущением душевной теплоты, свободой, легкостью и высоким духом. Ей отведена Задумываясь о парящих высоко над землей созданиях мысленно погружаешься в приятную негу, заставляя оставить позади себя негативные мысли и чувства. Ласточки символизируют надежду, мечты и стремление к новым высотам.

3. Природа и экология: В условиях растущего интереса к экологии и охране окружающей среды, мотивы (изображения)ласточек в ювелирных украшениях не только доставляют нам эстетическое удовольствие, но и напоминают о важности защиты природы и ее обитателей.

4. Мифология и фольклор: Образ ласточки в мифологии и фольклоре различных культур придаёт глубину и многослойность его применению в ювелирных украшениях. В разных культурах ласточка символизирует разные вещи. Например, в античной мифологии она ассоциировалась с весной и возрождением, предвещая окончание зимы. В римской культуре ласточки считались посланниками богов и символизировали защиту. В итоге, актуальность образа ласточки в ювелирных украшениях обуславливается его глубокими корнями в мифологии и фольклоре, что придает изделиям не только визуальную привлекательность, но и богатую символическую значимость.

Таким образом, образ ласточек в ювелирных украшениях остается актуальным благодаря своей символике, эстетической гармонии, соответствию современным трендам и пользуется популярностью и по сей день.

На сегодняшний день существует большое многообразие современных ювелирных марок, в разнообразных вариациях предлагающих различного вида ювелирные изделия с образами конкретной птицы. Рассмотрим некоторые из них.

Бренд «Elizaveta Vorzaya».

Относительно молодой, уникальный бренд нашей современности, который ворвался на рынок и покорила своими дизайнерскими ювелирными украшениями, такими простыми и понятными на первый взгляд. Елизавета и ее команда не боятся работать с цветом, поэтому многие украшения «Liza Vorzaya» получаются яркими и красочными. Ювелир чаще всего использует не только цветные драгоценные камни, но и различные оттенки горячей эмали для создания наполненных цветом серег, сотуаров и браслетов. Обычно ее украшения декорированы сложными художественными композициями, воплотить которые и помогает эта ювелирная техника. А ее излюбленным приемом для создания украшений стали трансформируемые и многофункциональные элементы: например, птицы браслетов

на ладонь «Ласточки» при желании легко превратить в подвеску, брошь или заколку для волос.



Рисунок 2. Наладонный браслет «Игра ласточек»

Бренд «Les Nereides»

Les Nereides – французский бренд по истине волшебных ювелирных украшений. Название бренда говорит за себя – он подобно нимфе, фее осмелился оживить, воплотить в реальность детскую сказку, волшебный мир ребяческих фантазий и утех. Удивительные украшения, выполненные из позолоты с добавлением эмали и страза, отличаются надежностью и долговечностью.

Образ ласточки обладает широкой символикой. Это символ добра, верной дружбы и счастья, талисман путешественников, которые, где бы они ни были, всегда возвращаются в родные края. Позолоченный кулон «Ласточка» – украшение с особенным смыслом. Ласточка замерла в полете на розовом кварце.

Эти позолоченные серьги, выполненные с добавлением эмали и страза, отражают тонкость и элегантность. Изысканный дизайн в форме птиц добавляет изделию оригинальности, соответствуя анималистике.



Рисунок 3. Серьги и кулон бренда «Les Nereides»

Ювелирный мастер Рене Лалик.

Рене Лалик – французский ювелир и художник, известный своей уникальной способностью сочетать искусство и ювелирное мастерство. Его работы оказали значительное влияние на развитие ювелирного дела в конце XIX – начале XX века.

Рене Лалик – ювелир, который ассоциируется с миром модерна и ювелирных украшений в стиле ар-нуво. Его украшения, это украшения из драгоценных металлов и камней, полупрозрачных эмалей и стекла, которые притягивают взгляд и завораживают.

Вдохновляясь природой, Лалик часто использовал флору и фауну как темы для своих украшений. Ласточки, цветы и гроздья винограда стали знаковыми элементами его творчества. Эти мотивы не только придавали украшениям легкость и элегантность, но и отражали его любовь к природе.

Работы Рене Лалика по-прежнему популярны и востребованы. Его уникальный стиль и подход к дизайну вдохновили многих современных ювелиров, и его изделия по-прежнему ценятся на аукционах и в коллекциях.



Рисунок 4. Ювелирные украшения Рене Лалика

Таким образом мы можем сделать вывод, что образ ласточки пользуется популярностью среди множества ювелирных брендов и ювелирных мастеров, поскольку он несет в себе не только эстетику и изящность, которые так приятно радуют глаз человека, но и выступает олицетворением множества символов и значений. На сегодняшний день образы животных находят широкое применение в лепных, резных, чеканных и кованных украшениях и изделиях. Многие мастера ювелирных домов, такие как Жан Шлюмберже, Дэвид Уэбб, Эльза Перетти, Палома Пикассо, Франк Гери глубоко вдохновлялись миром природы, создавая поистине сказочные ювелирные творения. Ювелиры используют разнообразные техники и материалы для создания уникальных произведений и в настоящее время.

Список литературы

1. Волкова М. Викторианский стиль: королевская эпоха в украшениях URL: <https://chk-jewelry.ru/viktorianskij-stil/> (дата обращения: 15.03.2025). - Текст: электронный.

2. Комбинирование материалов и технологий в дизайне и декоративно-прикладном искусстве: тенденции развития / О. В. Вандышева, С. А. Гаврицков, Н. С. Сложеникина, Т. А. Аверьянова // Bulletin of the International Centre of Art and Education. – 2023. – № 1. – С. 344-355. – EDN WSNMKM.

3. Лозинская Р. Рене Лалик: гений ювелирного мира URL: https://artchive.ru/publications/4364~Rene_Lalik_genij_juvelirnogo_mira (дата обращения: 15.03.2025). - Текст: электронный.

4. Сложеникина, Н. С. Предмет и вещь в дизайне: философско-эстетическое исследование / Н. С. Сложеникина, О. С. Пищугина. – Магнитогорск : Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2016. – 130 с. – ISBN 978-5-9967-0809-3. – EDN ZRJR VF.

5. «Les Nereides». URL: https://www.lesnereides.com/en/?eff_cpt=22686183 (дата обращения: 15.03.2025). - Текст: электронный.

УДК 246

Владислав Евгеньевич Стюфляев

студент

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»

г. Липецк

Екатерина Анатольевна Кантарюк

канд. филос. наук, доцент кафедры Дизайна

и художественной обработки материалов

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный

технический университет»

г. Липецк

КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ В ТАКТИЛЬНОЙ ИКОНЕ

Аннотация

В статье посвящается рассмотрению культурно-исторического наследия в контексте создания и использования тактильных икон. Особое внимание уделено роли тактильных икон в обеспечении доступа для незрячих и слабовидящих людей, а также происходит анализ современных технологий их производства для создания икон.

Abstract

The article is devoted to the consideration of cultural and historical heritage in the context of creation and use of tactile icons. Particular attention is paid to the role of tactile icons in providing access for blind and visually impaired people, as well as the analysis of modern technologies of their production for the creation of icons.

Ключевые слова: тактильная икона, инклюзия, доступная среда, одно касание.

Keywords: tactile icon, inclusion, accessible environment, one touch.

Бытование икон является одной из самых значимых тем в рамках изучения истории русской культуры, тесно переплетаясь с развитием Русской Православной Церкви. Иконы с их созданием, занимали и будут занимать важное место в художественно-эстетическом наследии народа.

Церковь воспринимает иконы не как прямое отождествление с божеством, а как символический образ, таинственно связанный с ним и способствующий

духовному приобщению к высшему смыслу. Икона выступает мостом между земным и небесными мирами. Духовно-онтологическое и культурно-антропологическое значение заключается через то, что её созерцает древний человек, который стремится познать, как самого себя, так и окружающую реальность [2].

Необходимо прояснить определение культурного наследия – это живая связь, связывающая поколения, через которую передается опыт и духовные ценности. В эпоху стремительного развития технологий, особенно актуальным становится искать новые способы сохранения и передачи этого наследия, одним из уникальных решений являются – Тактильные иконы, представляющие собой современное развитие древней традиции иконописи, которое допускает культурное наследие доступным для всех, в первую очередь группу людей с инклюзией.

В мировоззрении общества история развития иконописи отражает изменения: от свободных и эмоциональных образов эпохи Возрождения до строгих канонов византийского стиля. Иконы в древние времена имели влияние и восприятие не как изображение святых, а как символ веры, надежды и духовного единства народа. Культурная и религиозная жизнь общества на протяжении веков не только играла важную роль в иконописи. Традиционная иконопись столкнулась с новым вызовом в современном мире, необходимо обеспечить доступность духовного искусства для всех людей, включая тех, кто имеет ограничения по зрению.

Новый подход к восприятию культурного наследия, которое стало символом инклюзии – тактильные иконы.

Тактильные иконы – произведения искусства, созданные специально для восприятия через осязание, выполненные из различных материалов (дерева, гипса, металла или современных композитов). Каждая деталь икон призвана передать не только визуальный образ, но и глубокие тактильные ощущения, открывая новые возможности для людей с ОВЗ, позволяя участвовать в духовной и культурной жизни.

Использование таких икон необходимо в местах: музеях, образовательных учреждениях, экскурсии, где история становится доступной в одном касании [3].

Одна из существенных проблем является – отсутствие финансирования и поддержки подобных проектов, а также проблематика и перспективы создания икон такого типа, трудоёмкий процесс, требующий не только художественного мастерства, глубокого понимания потребностей людей с ОВЗ. Однако, современные технологии, такие как 3D-печать и виртуальная реальность, открывают новые перспективы для развития этого направления. Пример, с помощью 3D-печати можно создавать точные копии древних икон, делая их доступными для тактильного восприятия, сохраняя культурное наследие и делая его частью глобального культурного диалога.

Примером таких тактильных икон служат Образы Богородицы «Казанская» (65 x 55 см) и Спасителя «Пантократор» (65 x 55 см), созданные автором проекта художником-скульптором Олегом Зон «Якшур-Бодья – открытый дом», в рамках проекта «История села. Вижу руками».

Иконы созданы из липы с использованием техники высокого рельефа, что дает возможность людям с ограниченными возможностями тактильно ощутить образы Спасителя и Богородицы. Они тонированы натуральными пигментами и покрыты

натуральным воском, который не только защищает поверхность, но и создает легкий аромат, усиливающий впечатление от прикосновения к священному образу (Рис. 1).



Рисунок 1. Иконы Богородицы «Казанская» и Спасителя «Пантократор»

Тактильные иконы, дают возможность таким людям понять, как выглядит нимб над головой святого, открывая для них духовный мир через тактильные ощущения, такой способ становится главным способом познания мира, позволяя им «увидеть» его кончиками пальцев.

Традиции создания резных изображений ликов святых уходит корнями в эпоху зарождения христианства. В те времена такие образы были естественны для восприятия зрячими людьми. Хотя со временем традиции изменились и сегодня резные иконы позволяют не только оценить их эстетическую красоту, но и ощутить теплоту дерева, из которого они созданы. Визуальные иконы также традиционно писались на деревянных досках [4].

Иконы, созданные мастерами, сочетают в себе резное искусство и цветовое решение, делая их уникальным мостом между зрячими и незрячими людьми, объединяя их в восприятии тактильной (резной) иконы.

В заключении необходимо озвучить про то, что тактильные иконы – не просто новое слово в искусстве, это символ того, как культурное и историческое наследие может быть доступным для всех. Сохраняя традиции, объединяя прошлое и настоящее, открывают новые возможности для инклюзивного взаимодействия с культурой.

Для того, чтобы тактильные иконы стали по-настоящему массовым явлением, необходима поддержка со стороны общества, государства и культурных институтов, напоминая о том, что искусство и вера не имеют границ.

Список литературы

1. Володина Н.В. Памятники культурного искусства как духовная ценность секулярного общества (на примере русской православной иконы): дис. ... канд. филос. наук. М., 1998.
2. Лепяхин В. Икона и иконичность. СПб., 2002

3. Макарий, архимандрит (Веретенников). Первый образ в иконографии русских святых // Православие и русская народная культура. Кн. 6. М., 1996.

4. Цеховская К.В. Икона в жизни русского народа. М., 1998.

УДК 736

Иван Александрович Третьяков

ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет
им. первого президента России Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург

Ирина Александровна Груздева

канд. тех. наук
ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет
им. первого президента России Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург

ОСОБЕННОСТИ КАМНЕРЕЗНОГО ИСКУССТВА УРАЛА: ОБЪЕМНАЯ МОЗАИКА

Аннотация

В статье рассматриваются современные студии камнерезного искусства Урала, которые продолжают развивать этот вид ремесла. Каждая из этих студий обладает своей уникальностью. В тексте статьи будут рассматриваться современные студии камнерезного искусства Урала, находящиеся на территории города Екатеринбург.

Abstract

This article examines the modern Ural studios of stone-cutting art, which continue to develop this type of craft. Each of these studios has its own uniqueness. The text of the article will consider modern studios of stone-cutting art of the Urals, located on the territory of the city of Yekaterinburg.

Ключевые слова: студия камнерезного искусства, Урал, скульптура, объемная мозаика, ювелирно-поделочные камни.

Keywords: studio of stone-cutting art, Ural, sculpture, three-dimensional mosaic, precious and semi-precious stones.

Камнерезное искусство Урала начало развиваться более 300 лет назад [1-3]. В середине XVIII в. первым крупным предприятием стала Екатеринбургская гранильная фабрика. За считанные десятилетия мастера фабрики освоили множество художественных жанров и способов обработки камня [4, 5]. Самое большое внимание было уделено тем материалам, которые добывали на Урале: яшма, агат, родонит, топаз, кварц и, конечно, малахит. В итоге умение обрабатывать твердые и мягкие породы камня стало своеобразной специализацией уральских мастеров [6]. Иногда в уральских недрах талантливые рудознатцы находили ценные камни – топазы, аметисты, горный хрусталь, дымчатый кварц. Камнерезы научились огранять их, чтобы показать чистую красоту этих находок.

Во все времена камнерезное искусство Урала переживало и спады, и подъемы. Но уральская камнерезная школа не утратила преемственности, несмотря ни на какие сложности. Для профессиональной подготовки мастеров-камнерезов в г. Свердловск было открыто художественно-ремесленное училище, куда пришли работать опытные мастера в 1945 г., чтобы передать новым поколениям свои навыки работы с уральскими камнями. Выпускники училища продолжали оттачивать мастерство в цехах гранильной фабрики.

Уральские камнерезы во все времена выполняли заказы государственной важности. Произведениями уральских камнерезов украшались интерьеры царских резиденций. В Советский период их привлекли к работе над мозаичной картой «Индустрия социализма» (размер – 4,5*5,9 м), которая была подготовлена к выставкам в Париже (1937 г.) и Нью-Йорке (1939). Масштаб и мастерство проработки карты так впечатлил международную публику, что на обеих выставках она была удостоена главных наград [6]. Еще одной крупной работой можно назвать композицию «Урал кует победу», в которой впервые соединились плоская, рельефная и объемная мозаики. В произведении запечатлены уральские рабочие в разгар труда, и этот сюжет органично соединяется с темой преемственности мастерства и освоения уральских богатств.

В настоящее время уральские камнерезы особенно преуспели в технике объемной мозаики [7]. Уральскую школу объемной мозаики отличает прекрасное знание цветного камня и любовь к этой технике. Уральские мастера отдают предпочтение предельно реалистическому воспроизведению природы и достигают при этом впечатляющих результатов. Они стремятся в своих камнерезных композициях истинно и правдиво отражать жизнь. Творчество уральских камнерезов основано на видимом сходстве, подобии образа и действительности.

Одной из первых и крупных частных фирм Екатеринбурга, специализирующихся на изготовлении произведений малой камнерезной пластики в технике объемной мозаики, стала «Уральская камнерезная мастерская им. И. Боровикова». Она была основана в 1996 г. как ЗАО «УНИКОМ», а с 2007 г. получила имя Ильи Боровикова – в честь талантливого камнереза, художественного руководителя фирмы, трагически погибшего в 2006 г. Коллектив мастеров, в основном состоял из выпускников ремесленно-художественного училища, УралГАХА и УГТУ-УПИ. Там начинали свою деятельность теперь уже известные мастера: Григорий Пономарёв, Алексей Зефирин, Андрей Павлов, Сергей Заплатин, Иван Голубев, Станислав Ширяев, Александр Емельяненко. Все они – художники-камнерезы с развитым объемно-пространственным мышлением, с грамотным пониманием пластики формы, анатомии фигуры, чувством колорита и композиции, которые задают и поддерживают профессиональный художественный уровень в творческой деятельности мастерской. Григорий Пономарев и Иван Голубев, получив прекрасный опыт в камнерезной мастерской открыли собственную студию «Святогор». Сейчас эта мастерская является одной из самых крупных по производству изделий, выполненных в технике объемной мозаики. В составе мастерской 20 мастеров с многолетним стажем, которые создают эксклюзивные скульптуры и композиции из полудрагоценных камней и благородных металлов. В

данной мастерской изготовлены такие работы, как «Георгий Победоносец» (Рис. 1 а), «Девушка с коромыслом», «Александр Невский».

Еще одна камнерезная композиция, изготовленная в этой студии – «Две тысячи лет спустя» (Рис. 1 б). Автором этой работы является Голубев Иван Владимирович. Эта композиция была представлена на конкурсе ювелирного искусства «Россия. XXI век», организованного Гохраном России при поддержке Министерства культуры Российской Федерации в 2024 году, где заняла 3 место.

Уникальность студии заключается в том, что здесь находится самый большой коллектив мастеров-профессионалов уральской школы, среди которых мастера с огромным опытом работы.



Рисунок 1. Скульптуры, выполненные в технике объемной мозаики: а – «Георгий Победоносец» (2022), б – «Две тысячи лет спустя» (2024), камнерезная студия «Святогор»

Высокие достижения в области камнерезного искусства Урала принадлежат выдающемуся мастеру Антонову А. Н. В 1991 г. он окончил Свердловское профессиональное училище № 42 (ранее художественно-ремесленное училище) по специальности «резчик по художественной обработке камня». Работал на заводе «Русские самоцветы», принимал активное участие в создании портретов исторических личностей и карты Свердловской области, находящейся в Екатеринбургской областной думе. С 2002 г. член Союза художников России. Участник городских и региональных выставок. Отмечен грамотами и дипломами. Награждён золотой медалью ВДНХ, орденом А.К. Денисова-Уральского и орденом М.Е. Перхина.

Коллектив творческой мастерской Алексея Антонова начинал формироваться в 2000-х: К. Кожухов, И. Емашев, Е. Васьков, Денис Богомазов - талантливые художники-камнерезы. Уникальностью мастерской является запатентованная технология изготовления крупногабаритных скульптур в технике объёмной мозаики. Суть техники заключается в том, что каменные детали крепят на прочный каркас. Это позволяет создавать крупномасштабные работы (например, «Тореадор»).

Особенность скульптур – экспрессивность и движение. В фонд камнерезного дома Антонова входят такие работы как: «Джокер», «Тореадор» (Рис. 2 а), «Снежная Королева», «Кошей Бессмертный».

Самым молодым, но перспективным предприятием Екатеринбурга является «Академия камнерезного искусства Григория Пономарева». Эта организация направлена на обучение и поддержку молодых камнерезов. Здесь обучают рисунку, скульптуре и применению полученных знаний при выполнении реальных заказов.

За время существования академии мастерами фирмы было представлено множество высококлассных работ, которые становятся предметами экспозиции частных коллекций, выставляются на конкурсах камнерезного искусства в России. Так, за последний год были выпущены работы, как «Чарка мёда», «Благородный шут», «Год змеи» и «Тюльп-АННЫ НОВА». Скульптура «Благородный шут» (Рис. 2 б) выполнена по мотивам романа Виктора Гюго из цельного куска кремня при участии всех студентов академии.



Рисунок 2. Скульптуры, выполненные в технике объемной мозаики: а – «Тореадор», камнерезный дом «Антонов» (2019), б – «Благородный шут», Академия камнерезного искусства Г. Пономарева (2024)

Подводя итоги, можно сказать, что Уральское камнерезное искусство продолжает жить и развиваться в наше время. Каждая организация, занимающаяся этим видом ремесла, отличается от себе подобных и может предложить уникальные условия для действующих мастеров-камнерезов.

Список литературы

1. Крюкова, И. А. Русская скульптура малых форм / И.А. Крюкова. – М.: Наука, 1969. – 152 с.
2. Скурлов, В. В. Фаберже и его продолжатели / В. В. Скурлов, Т. Ф. Фаберже, В. Н. Илюхин. – СПб. : Лики России, 2009. – 640 с.
3. Груздева, И. А. Особенности изготовления камнерезной мозаики: екатеринбургская камнерезная школа / И. А. Груздева, С. В. Алексеева // Материалы XXVI Всероссийской научно-практической конференции. – Ростов-на-Дону: ИП Беспамятов Сергей Владимирович, 2024. – С. 57-64.

4. Будрина, Л. А. «Екатеринбургская камнерезная мастерская»: основные этапы развития / Л. А. Будрина, К. Е. Казакевич // Двенадцатые Татищевские чтения. – Екатеринбург: ООО «Издательство КВАДРАТ», 2020. – С. 255-259.

5. Груздева, И. А. К вопросу о разновидностях и применении минералов группы кварца в ювелирных украшениях / И. А. Груздева, Е. К. Гусакова // Наука и образование в области технической эстетики, дизайна и технологии художественной обработки материалов. – Санкт-Петербург: СПбГУПТД, 2024. – С. 422-433.

6. Алиева О.О. Уральская объемная мозаики из камня: в проблеме жанрово-тематической классификации / О.О. Алиева // Вестник Челябинского государственного университета. Филология. Искусствоведение. Вып. 48. С.161-164.

7. Скурлов, В.В. Традиции Фаберже в творчестве современных российских камнерезов. / В.В. Скурлов // Научные труды Санкт-Петербургской академии художеств, (16), С.172-188.

РАЗДЕЛ III ДИЗАЙН И ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

УДК: 673

Александра Николаевна Атакова

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет
имени М.К.Аммосова»

г. Якутск

Лилия Егоровна Сидорова

канд. пед. наук, доцент кафедры

Технологии обработки

драгоценных камней и металлов

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет
имени М.К.Аммосова»

г. Якутск

БИОМИМИКРИЯ В ДИЗАЙНЕ ЖЕНСКИХ УКРАШЕНИЙ «ODONATA» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОРГАНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Аннотация

В статье рассматривается процесс разработки дизайна ювелирного украшения, вдохновленного образом стрекозы, на основе принципов биомимикрии. Биомимикрия в дизайне представляет собой подход, основанный на изучение природных форм, структур и процессов. В работе также рассматривается органический материал, планируемый для создания ювелирных изделий. Рассмотрены основные дефекты работы со смолой при работе над ювелирными изделиями. Витражная смола используется для раскрытия художественного образа ювелирных изделий.

Abstract

The article discusses the process of developing a design for jewelry inspired by the image of a dragonfly based on the principles of biomimicry. Biomimicry in design is an approach based on the study of natural forms, structures and processes. The work also examines the organic material planned for creating jewelry. The main defects in working with resin when working on jewelry are considered. Stained glass resin is used to reveal the artistic image of jewelry.

Ключевые слова: биомимикрия, бионика, стрекоза, природа, дизайн, витражная смола, дефекты.

Keywords: biomimicry, bionics, dragonfly, nature, design, stained glass resin, defects.

Природа для ювелиров является самым главным источником вдохновения. Каждый аспект окружающего мира вызывает стремление создать что-то необычное, красивое и оригинальное. Связь с природой позволяет ювелирам передать всю красоту нашего окружающего мира.

В этом аспекте, вызывает интерес область науки, как бионика, которая изучает

природные принципы, механизмы и могут быть использованы в различных областях человеческой деятельности [3]. Бионика – изучает особенности строения и жизни деятельности организмов с целью создания новых приборов, механизмов, систем и совершенствования существующих [2].

Биомимикрия (biomimicry) - the conscious emulation of life's genius. Learning from and then emulating biological forms, processes, and ecosystems to create more sustainable designs. [1].

Биомимикрия в дизайне представляет собой подход, основанный на изучение природных форм, структур и процессов, с целью использование этих знаний в дизайне и архитектуре. Это направление способствует создавать дизайнерам новые технологические процессы, черпая вдохновение из природы. Основные принципы биомимикрии: изучение естественных объектов, внедрение природных решений в дизайне и инновации [4].

Цель исследования: разработка ювелирных изделий на основе принципов биомимикрии с использованием органических материалов

Задачи исследования:

1. Изучить основные принципы биомимикрии
2. Исследовать витражную смолу
3. Разработать дизайн-проект ювелирных украшений в образе стрекозы.

Объект исследования: бионика в дизайне ювелирных украшений.

Предмет исследования: процесс разработки ювелирных украшений на принципах биомимикрии в образе стрекозы с использованием витражной смолы.

Источником вдохновения для создания украшения стала стрекоза, их изящные конструктивные особенности. Легкие, воздушные и невесомые крылья стрекозы, на наш взгляд, идеально подходят для создания ювелирных украшений с использованием витражной смолы, которые будут создавать особую привлекательность, грациозность и элегантность в образе женщины.

Стрекоза – это перепончатокрылое насекомое с длинным тонким телом и двумя парами больших прозрачных крыльев [5].

Используя образ стрекозы, можно передать свободу, легкость и элегантность. Также они могут напоминать нам о необходимости бережного отношения к окружающей среде и о важности сохранения ее разнообразия. Таким образом, выбор стрекозы в качестве источника вдохновения для дизайна украшений был основан на ее эстетической привлекательности и ассоциациях, которые она вызывает. Это интересное и уникальное насекомое стало идеальным объектом для создания ювелирных украшений.

Художественный образ украшений «Odonata» представляет собой инновационное сочетание изящности и эстетики стрекозы с функциональностью и красотой украшений. Для достижения поставленной цели использованы различные источники вдохновения, такие как фотографии стрекоз, их изображения в книгах и на открытках. Также изучены анатомия стрекоз, чтобы понять, как лучше всего передать их форму и структуру в концепцию изделия. Был разработан уникальный дизайн в виде крыльев стрекозы, который будет воплощен в элегантные серьги, а кольцо будет отражать образ стрекозы, которая сидит на множестве цветов. Для визуализации изделия будут использованы цветной металл - латунь, в качестве

органического материала - витражная смола, фианиты и также для декорирования - ювелирную эмаль.

Самая главная задача создания изделия - это передать воздушность, легкость форм стрекозы. Для этого важным материалом является витражная смола, она идеально отражает света и призмы, которые можно наблюдать в природе, ее также называют «жидким стеклом».

При создании форм крыльев с помощью органического материала выделены трудности при формировании формы объекта (Таблица 1).

Таблица 1. - Трудности при формировании формы объекта

Параметры	Описание
Прочность изделия	Зависит от качества смолы и технологии, также устойчивость к механическим повреждениям и внешней среде
Заливка смолы в форму	Аккуратно погружать, сильно не перемешивать
Время застывания	2-4 часа - липкая и хрупкая форма; 6-9 часов - эластичная форма; 12-16 часов - полное застывание. Максимальная прочность достигается через несколько дней.
Наличие дефектов	Образование пузырьков, трещины, неровности, липкости
Условие окружающей среды	Высокая влажность замедляет процесс застывания.
УФ-обработка	Пробовали ускорить процесс застывания, но УФ-лучи не приводят к высыханию смолы.

Например, при работе на прочность материалов при взаимодействии с металлом, заливание смолы в форму, необходимо обратить внимание на время застывания и наличие дефектов. Также тщательно подбирать соотношение и совместимость с материалом, чтобы избежать проблем с деформацией и изменением цвета.

При технологии изготовления для создания серег, нужно подготовить металл, припаять и отшлифовать. Чтобы показать эстетику объекта дизайна, придать ее тонкость, нежность и невесомость нужно использовать проволоку с диаметром 0.3 мм. После того как все формы будут готовы, приступаем к заливке. Применяем однокомпонентную витражную смолу. Смола требует аккуратного погружения, не сильного перемешивания смолы, чтобы избежать образования пузырьков. Тогда смола надежно фиксируется на проволочном каркасе, образуя на его поверхности тонкую прозрачную оболочку. Важно прикрепить вертикально к поверхности, чтобы лишняя смола вытекла, если залили слишком много смолы. Время застывания смолы зависит от условий окружающей среды, влажности, температуры и самой смолы. Высокая влажность может замедлить процесс отверждения, а слишком низкая привести к образованию трещин. Спустя 2-4 часов после заливки смола будет липкой и хрупкой, через 6-9 часов застынет, но будет иметь эластичную форму, в этом есть плюсы, можно придать нужную форму. Полностью смола застывает спустя 12-16 часов. Важно помнить, что смола полностью отвердевает и достигает своей максимальной прочности только через несколько дней, поэтому желательно избегать нажатий и ударов в этот период. Был отрицательный момент, чтобы ускорить процесс застывания, использован УФ-луч, но безуспешно, под УФ-

лампой смола не высыхает. Прочность готовых деталей зависит от качества используемой смолы и правильности технологии.

В целом, витражная смола обладает хорошей устойчивостью к механическим повреждениям, а также к воздействию внешней среды. Однако стоит помнить, что ее следует беречь от сильных ударов и резких температурных изменений. Одной из основных проблем при работе со смолой является образование пузырьков, чтобы избежать этой проблемы, важно использовать спирт. Перед тем как окунать в смолу, сначала нужно обработать спиртом, чтобы не образовались пузырьки. Также при работе со смолой, выявлены основные дефекты (Таблица 2).

Таблица 2. - Основные дефекты при работе со смолой

Дефект:	Описание:	Причины:
Образование пузырьков	Пузырьки воздуха на поверхности изделия.	Перемешивание смолы, наличие пыли или влаги, отсутствие предварительной обработки спиртом.
Трещины	Появление трещин на изделии после застывания	Слишком тонкий слой
Неровности	Неровная поверхность или неправильная форма.	Неправильная заливка, недостаточное количество смолы, движение изделия во время застывания.
Образование провалов	Образование провалов, недостаточная толщина	Недостаток смолы, быстрое вытекание из формы, неправильная установка каркаса.
Липкость после застывания	Изделие остается липким даже после указанного времени.	Неправильное соотношение компонентов, недостаточная температура окружающей среды

Таким образом, витражная смола идеально подходит для изготовления украшений «Odonata», поскольку она помогает передать легкость и прозрачность форм стрекозы. Тем не менее, работа с этой смолой требует внимательного соблюдения технологии и учета характеристик материала.

Список литературы

1. Biomimicry - glossary of terms. — Электронный ресурс. — URL: <https://toolbox.biomimicry.org/references/glossary/> (дата обращения: 07.03.2025).
Большой российский энциклопедический словарь. — М.: Научное издательство «Большая Российская энциклопедия», 2003. — ISBN 5-85270-324-9. — 163 с.
2. Природа как источник вдохновения для дизайнеров ювелирных украшений - от идеи до воплощения. — Электронный ресурс. — URL: <https://tealtay.ru/2024/12/19/природа-как-источник-вдохновения-для/> (дата обращения: 27.02.2025).
3. Рязанцев Д. Биомимикрия в UI/UX: вдохновение природными формами и процессами / Рязанцев Д. — Электронный ресурс. — URL: <https://designevo.ru/web-design/biomimikriya-v-ui-ux-vdokhnovenie-prirodnymi-formami-i-protsessami/> (дата

обращения: 27.02.2025).

4. Ушаков Д. Н. Толковый словарь русского языка: ок. 30 000 слов / под ред. Д. Н. Ушакова. — М.: Астрель; АСТ; Хранитель, 2007. — 910, 2 с. — ISBN 5-17-042114-1; ISBN 5-271-16048-3; ISBN 5-9762-2468-7. — 773 с.

УДК 739.4

Антонина Анатольевна Герасимова

канд. пед. наук, доцент кафедры

Художественной обработки материалов

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный

технический университет им. Г.И. Носова

г. Магнитогорск

Тигран Татулович Маргарян

студент 4 курса

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный

технический университет им. Г.И. Носова»

г. Магнитогорск

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИК ХУДОЖЕСТВЕННОГО ЭМАЛИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗНОГО РЕШЕНИЯ ДЕКОРАТИВНОГО ИЗДЕЛИЯ

Аннотация

В статье рассматривается понятие «художественный образ» в контексте изготовления декоративных изделий, воплощающих в себе мировоззрение, стилевые предпочтения и художественные взгляды автора и потребителя. Художественное эмалирование можно считать одним из самых эффективных средств выражения и создания художественного образа, поскольку соединяет в себе колористическое начало, как предпосылку живописного аспекта, графическую и декоративно-прикладную составляющие. В ходе исследования были изучены и представлены техники неперегородчатой эмали. Сделан акцент на современных подходах в творчестве художников-эмальеров для более полного выражения образа художественного произведения.

Abstract

The article examines the concept of «artistic image» in the context of the manufacture of decorative products that embody the worldview, style preferences and artistic views of the author and consumer. Artistic enameling can be considered one of the most effective means of expressing and creating an artistic image, since it combines the coloristic principle, as a prerequisite for the pictorial aspect, graphic and decorative-applied components. The study examined and presented non-cloisonné techniques. The emphasis is placed on modern approaches in the work of enamel artists for a more complete expression of the image of the work of art.

Ключевые слова: художественное эмалирование, техники эмали, художественный образ, художественно-образное решение, декоративно-прикладное искусство, эскиз, проект, стилизация, трансформация, художественно-образное

осмысление, эмоциональная среда, творческое мышление, общекультурная и социальная проблематика.

Keywords: artistic enameling, enamel techniques, artistic image, artistic and figurative solution, decorative and applied arts, sketch, project, stylization, transformation, artistic and figurative comprehension, emotional environment, creative thinking, general cultural and social issues.

С древних времен до сегодняшнего дня основной задачей деятельности дизайнера и художника декоративно-прикладного искусства остается художественно-образное преобразование мира через призму собственного восприятия. Именно поэтому одной из задач деятельности мастера, художника является изготовление декоративных изделий, воплощающих в себе мировоззрение, стилевые предпочтения и художественные взгляды автора и потребителя.

Разработка эскизов, проектов и воплощение их в материале основывается на выработанных мастерами и теоретиками законах гармонии:

1. комплексное проектирование предметной среды;
2. проникновение эстетических требований во все области производства;
3. учет связи материала и производимой из него вещи;
4. соответствие эстетических и утилитарных свойств предмета.

Результатом творческой работы могут быть разнообразные произведения. Но художественное произведение имеет истинную ценность, лишь тогда, когда в нем есть гармония, заложен художественный образ.

Художественный образ – это выражение мастером своего мировоззрения, через которое он передает зрителям свое понимание действительности. Именно художественный образ способен передать зрителю эстетическое наслаждение, пробудить в нем чувство прекрасного. Образ не копирует действительность, а передаёт её самые характерные черты с точки зрения автора; образ обобщает действительность, поэтому в чём-то единичном видится вечное. Необходимо отметить, что художественный образ является всеобщей категорией художественного творчества, формой истолкования и освоения мира с позиции определённого идеала путём создания эстетически воздействующих объектов.

В искусстве существуют определенные средства выражения. Это форма, фактура, цвет и другие. Гармонично используя эти средства, можно добиться наибольшей выразительности итогового образа. Помимо этих приемов очень активно используются такие, как стилизация и трансформация. При стилизации выявляются наиболее характерные черты предмета, и уменьшается значительность других. Трансформация же заключается в изменении в размерах и формы отдельных частей.

Наша основная задача в процессе создания художественного изделия декоративно-прикладного искусства – передать образ и концептуальную направленность. Используя имеющиеся знания о средствах создания образа, мы передаем нужные черты изображаемого объекта при помощи объемов, статических или динамичных линий, определенной технологии.

Проектный образ появляется в результате проектного поиска, в процессе которого формируется основной замысел. Положительные характеристики

проектного образа: идеальность, целостность, логичность и осмысленность. Отрицательные характеристики: мимолетность, неустойчивость и обобщенность.

Проектируя объекты, художник декоративно-прикладного искусства моделирует различные ситуации их функционирования в среде жизнедеятельности человека. Чтобы обозначить функциональный «портрет» предмета, необходимо их сгруппировать и типизировать. Таким образом, сформировались три подсистемы, которые охватывают практически всю систему жизнедеятельности человека: морфология вещи, технологический процесс вещи, эстетика, которые необходимо учитывать в процессе создания художественного изделия декоративно-прикладного искусства.

Эстетическая деятельность не создаёт художественных образов, а только гармонизирует существующие в действительности объекты и их мыслительные модели. С помощью художественной деятельности человек воспроизводит себя в образной модели и в материале того или иного вида искусства. Образное мышление побуждает удвоить переживаемый объект, отражает мировоззрение художника и мастера. В эстетическом сознании (ощущении и переживании красоты) человек как бы растворяется, обезличивается в переживаемом предмете; в художественном - активно вторгается в действительность. В художественном образе такая деятельность обретает конкретную форму посредством трёх основных принципов:

- воплощение общего в единичном (в капле воды художник видит море);
- выражение объективного в субъективном;
- соединение чувственного и рационального.

В то же время смысл художественного образа раскрывается лишь в определённой коммуникативной ситуации, и конечный результат такой коммуникации зависит от личности, целей и даже настроения столкнувшегося с ним человека. Поэтому нередко по прошествии одного или двух веков с момента создания произведения искусства оно воспринимается совсем не так, как воспринимали его современники и даже сам автор.

Художник, мастер собирает, группирует, шлифует выразительность и создает собирательный образ – нечто промежуточное между объективным и субъективным, между сходством и несходством. Субъективность видения художника через образ становится объективной в восприятии многих людей.

Художник мыслит образами, искусство - это отражение действительности в форме чувственных образов, образ же является первоосновой художественного творчества, что подчеркивают специфику художественного мышления, воплощенную в произведении.

В современном мире декоративно-прикладного искусства существует значительное многообразие техник для выполнения художественных изделий. Мастера, используя опыт прошлого, создают объекты со сложными фактурами, всевозможными декоративными покрытиями, а также нетрадиционными для искусства материалами и вставками. Каждое из вышперечисленных средств увеличивают художественную выразительность, образное решение, чем активно пользуются мастера при создании своих работ.

В контексте нашего исследования художественное эмалирование является на наш взгляд одним из самых эффективных средств выражения и создания

художественного образа, поскольку соединяет в себе колористическое начало, как предпосылку живописного аспекта, графическую и декоративно-прикладную составляющие.

Роскошь эмалированной поверхности завораживала мастеров всех времен и народов. Притягивающие свойства металла, светящегося сквозь яркие, кристально прозрачные эмали, или нежность опакowych эмалей на протяжении веков околдовывали художников.

Эмаль - это образовавшаяся посредством частичного или полного расплавления стекловидная застывшая масса неорганического, главным образом, окисного состава, иногда с добавками металлов, нанесенная на металлическую или керамическую основу. Она обладает специфическими для нанесения на поверхность металла свойствами. Еще с тех пор, когда человек открыл огонь и обнаружил, что соединения кремния превращаются в стекло при нагреве до высоких температур, существовали способы нанесения стекла на металл.

Для создания образного решения художественного изделия в техниках художественного эмалирования необходимо изучить физические и технические свойства эмалей. Классификация эмалей возможна по отношению эмалей к прохождению сквозь них света. Они делятся на: прозрачные, опалисцирующие, непрозрачные. Три этих типа эмалей сегодня поступают в продажу как с содержанием свинца, так и бессвинцовые. Предлагается также выбор по температуре обжига: туго-, средне- и легкоплавкие эмали: тугоплавкие эмали обжигаются при температуре 860-900°C, среднеплавкие эмали обжигаются при температуре 780-850°C, легкоплавкие эмали обжигаются при температуре 750 - 780°C, низкотемпературные эмали обжигаются при температуре 510-566°C. (изготавливаются специально для алюминия).

Искусство эмали развивалось и проходило этапы периода и спада, но на рубеже XIX-XX вв. оно вновь стало популярным способом оформления декоративных изделий. Благодаря открытиям в области химии были разработаны новые оттенки палитры эмалей. Непрозрачная (опаковая) эмаль (более дешевая и доступная) позволила мастерам в полной мере проявить свой потенциал в создании станковых декоративных панно за счет свободной технологии художественного эмалирования.

С появлением техник неперегородчатой эмали развивается станковая эмалевая живопись, то есть нанесение эмалей на лист металла подобно краске на холст, что дало возможность создавать больше работ и обозначило расцвет художественного эмалирования с новой точки зрения.



Интерес к художественной эмали возрастает и техника сейчас приобрела статус монументального декоративного станкового искусства. Она предстает перед зрителем как искусство, создающее удивительной красоты декоративные панно и станковые произведения, где глянцева, глубокая переливчатость стеклообразной поверхности эмали создает завораживающее и неповторимое впечатление. Произведения горячей эмали действительно невозможно повторить даже автору, создавшему их, ведь соавтором художника в этом случае является огонь, который часто вносит свои коррективы в изображение.

Понимание того, что каждый цвет эмали имеет собственные требования к температуре, требует от мастера-эмальера как художественных навыков, так и технических знаний для предотвращения обесцвечивания или растрескивания. Несмотря на это интерес к эмалевой живописи присущ многим художникам декоративно-прикладного искусства, особенно тем, кто работает в технике станковой эмали.

В процессе создания образа художественного изделия необходимо свободное варьирование техниками неперегородчатой эмали. Поэтому возникла необходимость выполнить обучающие образцы, которые мы представили в таблице 1.

Таблица 1. - Образцы техник неперегородчатой эмали

Техника	Технология выполнения	Образец
Граффити	<p>Это одна из основных техник неперегородчатой эмали. На металлическую подложку наносится слой черного грунта, высушивается и обжигается. На обожженную и остывшую поверхность наносится тот цвет эмали, который считается основным для данного изделия, высушивается и процарапывается по поверхности подходящим инструментом базовый рисунок так, чтобы обнажилась черная грунтовая эмаль. Подготовленную таким образом эмалевую поверхность обжигают при температуре 860°C. После обжига на процарапанных местах остается грунтовая эмаль, рисунок просматривается четко и графично.</p>	
Напыление	<p>На металлическую основу наносится грунт, обжигается при температуре 860°C. Затем наносится цвет эмали или несколько цветов в соответствии с эскизом в виде сухого порошка. Получившуюся заготовку снова подвергнуть обжигу. Для того, чтобы эмаль не скатывалась с гладкой поверхности изделия, можно использовать глицерин или вазелин. Обжиг ведется до тех пор, пока нанесенная эмаль не погрузится в грунтую.</p>	
Прожигание	<p>Два слоя эмали контрастных цветов с разными коэффициентами расширения наплавляются друг на друга. При этом кроющийся слой сжимается сильнее, чем грунтовая эмаль, благодаря чему он разрывается, образуя микротрещины в виде волосяных нитей, через которые виден слой грунтовой эмали или металла. Нужно обладать некоторым навыком, чтобы добиться равномерного образования тонкой сетки трещин.</p>	
Фольга	<p>На металлическую основу наносится грунт, обжигается при температуре 860°C. Наносят фоновую эмаль, рисунок и фиксируют обжигом. Затем, в соответствии с эскизом крепят медную фольгу и обжигают. Поверхность фольги после обжига можно полировать.</p>	

Кракле	<p>Для того чтобы правильно выполнить эту технику, нужно знать фазы плавления эмали. Во время второй фазы плавления эмали (частицы эмали спекаются, но покрытие остается еще пористым, газопроницаемым. Окислы меди взаимодействуют на поверхности раздела со стеклообразующими компонентами эмали с образованием окислов меди, что приводит к некоторому сближению на поверхности раздела свойств таких различных материалов как металл и эмаль), необходимо достать изделие из печи. Затем изделия охладить и другим цветом увлажненной эмали «затереть» трещины и обжигают. После него поверхность изделия становится гладкой и блестящей, трещины не заметны на ощупь и образуют своеобразный рисунок. Данная техника спонтанная, поскольку предугадать, каким образом будут располагаться трещины на поверхности эмали, невозможно.</p>	
Зернение	<p>Шарики диаметром от 0,2 до 5 мм изготавливают из эмалевых зерен. Можно использовать в своей работе смальговую, стеклянную и металлическую зернь. На грунтовую эмаль нанести тонкий слой цветной эмали, в которую будут помещаться шарики. Этим можно облегчить надежное закрепление шариков. Затем следует обжиг при температуре 860°C. Причем, можно добиться рельефа на изделии (короткий обжиг), а можно добиться гладкой поверхности (продолжительный обжиг).</p>	

Важным аспектом работы с эмалевыми смесями является умение художника правильно подбирать цвета и оттенки для создания гармоничного образа. Таким образом, колористические возможности эмалевых смесей являются важным инструментом в арсенале художника - эмалиера. Они позволяют ему создавать уникальные и выразительные образы художественных изделий, которые радуют глаз своей красотой и эксклюзивностью.

Одним из главных преимуществ художественного эмалирования является его долговечность и устойчивость к внешним воздействиям. Эмалевое покрытие защищает поверхность изделия от царапин, сколов, коррозии и других повреждений. Кроме того, оно сохраняет свой цвет и блеск на протяжении многих лет.

Результатом нашей работы явился арт-объект «Морская Владычица» (Рис.1).

Предметы декоративно-прикладного искусства являются носителями художественных значений, необходимо их художественно-образное осмысление, создание соответствующей ситуации. Чем более объект рассчитан на его сосредоточенное лицезрение и духовное осмысление, тем лучше должны быть эмоционально организованы ситуации или среда. Это позволяет познать в объекте художественно-образное значение, глубину и силу, которые делают произведение носителем художественной ценности.

Таким образом, художественный образ – есть первичная и универсальная часть искусства, в которой перекрещиваются все его функции и задачи. Без образности – нет искусства. Образ можно назвать формой мышления в искусстве,

чувственным механизмом, вызывающим эмоции. Сложность в том, чтобы на основании фактов создать живой, неповторимый и сильный образ.



Рисунок 1. Маргарян Т.Т. 4 курс. Арт-объект «Морская Владычица».
Руководитель: к.п.н., доцент Герасимова А.А.

Для художника декоративно-прикладного искусства очень важны эстетические ценности для создания образного решения изделия. Они неразделимы с общекультурной и социальной проблематикой, поскольку в объектах декоративно-прикладного искусства тесно взаимосвязаны прекрасное и полезное, эстетическое и художественное, конкретно-материальное и знаково-образное начала.

В мире современного декоративно-прикладного искусства художники имеют в своем распоряжении широкий спектр материалов, техник и технологий, которые предоставляют им практически бесконечные творческие возможности. В центре любого художественного творчества находится сама идея, художественный образ, а также ее художественное выражение и творческая концепция.

В этих рамках художественные стили и стилистические подходы служат ценными инструментами для художника, позволяя ему точно донести до аудитории основной посыл своей работы. Сочетание материалов, техник и стилей позволяет художникам, работающими с эмалью, в полной мере раскрыть свой творческий потенциал, образное решение художественного изделия и заинтересовать зрителей и потребителей.

Список литературы

1. Варгин, В.В. Технология эмалей и эмалирование металлов / В.В Варгин. - Москва: Изд-во «Росток», 2015. – 235 с. - Текст: непосредственный.
2. Герасимова А.А., Гаврицков С.А., Каган-Розенцвейг Б.Л. Использование арт-объектов в технике художественного эмалирования при декорировании

интерьера (научная статья) / Герасимова А.А., Гаврицков С.А., Каган-Розенцвейг Б.Л. Культура и искусство. - 2019. (дата обращения: 17.11.2024). - Текст: электронный.

3. Герасимова А.А., Гаврицков С.А., Каган-Розенцвейг Б.Л. Сохранение традиций и технологий народного декоративно-прикладного искусства в контексте технологического образования (научная статья) Современное педагогическое образование. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37101438> (дата обращения: 20.10.2024). - Текст: электронный.

4. Герасимова А.А., Жданова Н.С., Вандышева О.В., Гаврицков С.А., Каган-Розенцвейг Б.Л. Государственный экзамен по направлению подготовки 54.04.02 «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы». URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42811123> (дата обращения: 24.10.2024). - Текст: электронный.

5. Герасимова А.А., Каган-Розенцвейг Б.Л. Выпускная квалификационная работа / Учебное пособие. Практическая часть. - Магнитогорск: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2019.-URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42811123> (дата обращения: 15.11.2024). - Текст: электронный.

6. Герасимова А.А., Каган-Розенцвейг Б.Л. Цветоведение: колористические возможности при проектировании художественных изделий из металла. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32832373> (дата обращения: 15.11.2024). - Текст: электронный.

7. Герасимова А.А., Карпенко Д.А. Необходимость создания современных экспериментальных образцов технической эмали для реализации художественной концепции производства ДПИ в условиях малого предприятия (научная статья) Технология. Дизайн. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44002784> (дата обращения: 15.11.2024). - Текст: электронный.

8. Никоненко Н. М. Декоративно-прикладное творчество / Н. М Никоненко. – Москва: Феникс, 2007. - 130 с. – Текст: непосредственный.

9. Нищенко, Н. Ю. Декоративно-прикладное искусство. Художественное оформление интерьера / Н. Н Нищенко. – Москва, 2003. - 128 с. – Текст: непосредственный.

10. Современная художественная эмаль: стилистические и инновационные тенденции развития. - URL: <https://artsjournal.spbu.ru/article/view/9944> (дата обращения 15.12.2024). - Текст: электронный.

11. Энциклопедия словарь юного художника. - URL: <http://allforchildren.ru/artenc/art-a009.php> (дата обращения: 10.10.2024). - Текст: электронный.

Антонина Анатольевна Герасимоваканд. пед. наук, доцент кафедры
Художественной обработки материалов
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова
г. Магнитогорск**Иван Дмитриевич Тупицын**студент 4 курса
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
г. Магнитогорск

СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНЫХ, ЭСТЕТИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРАДИЦИЙ АКСЕССУАРОВ ДЛЯ СВЕЧЕЙ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОГО ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА

Аннотация

В статье рассматривается сохранение культурных, эстетических и технологических традиций создания аксессуаров для свечей в контексте современного декоративно-прикладного искусства. Сделан акцент на исторических аспектах возникновения осветительных приборов, роли свечей в разных культурах, эволюции материалов и технологий, применяемых для изготовления аксессуаров для свечей. Особое внимание уделено современным тенденциям в декоративно-прикладном искусстве и сохранению традиционных техник.

Abstract

The article deals with the preservation of cultural, aesthetic and technological traditions of candle accessories in the context of modern arts and crafts. Emphasis is made on the historical aspects of the emergence of lighting devices, the role of candles in different cultures, the evolution of materials and technologies used for the manufacture of accessories for candles. Special attention is paid to modern trends in arts and crafts, combining traditional techniques with new technologies. Special attention is paid to modern trends in arts and crafts and the preservation of traditional techniques.

Ключевые слова: декоративно-прикладное искусство; медь; эмаль; авторское производство, осветительные приборы, свеча, аксессуары для свечей, стиль.

Keywords: decorative and applied art; copper; enamel; author's work Lighting fixtures, candle, candle accessories, style.

Свет всегда был важной частью человеческой жизни, начиная с самых ранних этапов эволюции. Появление современной системы освещения в том виде, в котором мы наблюдаем их сейчас, связано с долгим процессом эволюции, который составил более 70 000 лет. Рассмотрим подробнее историю зарождения осветительных приборов. Изначально огонь – нестабильная субстанция, поэтому начали использовать короткую палку с более удобной рукоятью и паклей на окончании, пропитанной смолой, животным или растительным жиром. Такие светильники назывались факелами и крепились на стены с помощью специальных

зажимов.

Не так давно в одной из пещер Франции археологи нашли небольшую плоскую чашку, вырезанную из песчаника. Круглое дно чашки было покрыто каким-то чёрным налётом. Когда налёт исследовали в лаборатории, то обнаружилось, что это нагар, возникший оттого, что в чашке жгли сало (Рис.1).



Рисунок 1. Лампа Дендеры

Следующей ступенью эволюции стала масляная лампа - глиняный или каменный сосуд, который наполняли растительным или животным жиром и помещали туда горящий фитиль. Фитили изготавливали из шерсти мха или растительных волокон. Чтобы защитить пламя от ветров и сырости его стали ограждать стеклом и металлом. Это бесспорно являлось более удобным и безопасным способом освещения и обогрева жилища (Рис. 2).



Рисунок 2. Масляная лампа

В Древнем Египте применяли факелы для освещения домов, а также для освещения дорог во время ночных путешествий и во время религиозных обрядов. Факелы изготавливались из высушенного камыша или мякоти тростника, а затем их смачивали в топленном животном масле (Рис. 3).



Рисунок 3. Гасильник в Египте

Спустя две или три тысячи лет тому назад появились упоминания о применении фитилей. Они выполнены из папируса, смоченного в животном жире либо с применением воска, который перед этим обрабатывался маслом из доступных растений, а затем многократно сворачивался, образуя рулончик-трубку. Это предмет, сотворенный человеком, выделяющий запах, дающий свет и тепло.

Таким образом, сформировалось строение свечи: корпус и фитиль. Доказательством того, что действительно в Древнем Египте применяли такие свечи, подтверждают иероглифы. В Китае свечи имели вид туб, изготовленных из рисовой бумаги. Из неё же изготавливали и фитили, которые пропитывались вытяжкой из растений или насекомых. В Индии воск извлекался путем переработки коричневого дерева. В Японии же воск для свечей издревле приготавливался из орехов. Оригинальные образцы таких изделий не сохранились, однако в местности Шикоку сохранился традиционный станок для производства свечей, где раз в год изготавливаются свечи старинным традиционным способом. В местном музее можно увидеть, как выглядели свечи в древней Японии.

В Европе использовался животный жир или натуральный воск, которые во время горения выделяли неприятный запах, а сгорание фитиля сопровождалось дымлением. К тому же свечи были очень дорогими, и не каждому хватало средств на их приобретение. Главным местом использования свечей были церкви, которые производили их для своих нужд, продавая часть продукции состоятельным семьям.

В XIX в. в связи с изобретением гальванических батарей – источников электричества – начались многочисленные эксперименты. Русский инженер и изобретатель А.Н. Лодыгин разработал принципиально новую идею – идею лампочки накаливания. С течением времени человечество начало осваивать другие способы создания искусственного света. Современные светодиодные лампы являются одними из самых безопасных и требуют меньшего расхода энергии при тех же параметрах освещенности. В виду этого они широко используются для уличного освещения, а также в бытовых помещениях и на промышленных объектах.

Несмотря на развитие научно-технического прогресса во всех сферах жизни человека, в последнее время свечи стали неотъемлемым элементом домашнего уюта и релаксации. Их популярность обусловлена несколькими важными аспектами:

- Создание атмосферы. Мягкое мерцание пламени создаёт особую тёплую и уютную атмосферу, которая идеально подходит для холодных вечеров или романтического ужина. Такой свет наполняет пространство ощущением комфорта и


спокойствия.

- Психологический эффект. Приглушённый свет свечей помогает снизить уровень стресса и напряжения. Исследования показывают, что мягкий свет стимулирует выработку мелатонина - гормона сна, способствующего расслаблению. Это объясняет, почему многие люди предпочитают использовать свечи перед сном или во время медитации.
- Релаксация и ароматерапия. Ароматические свечи, содержащие эфирные масла, обладают дополнительными преимуществами. Например, лавандовые свечи известны своим успокаивающим эффектом, а цитрусовые ароматы помогают взбодриться и повысить концентрацию внимания.
- Эстетическая составляющая. Современные свечи отличаются разнообразием форм, размеров и дизайна. Они могут стать настоящим украшением интерьера, подчеркивая индивидуальный стиль владельца.

Благодаря вышперечисленному, свечи становятся не просто функциональным предметом, но и важным элементом декора, они не только украшают дом, но и положительно влияют на эмоциональное состояние (Таблица 1).

Таблица 1 – Классификация аксессуаров для свечей

Аксессуар	Описание и назначение	Иллюстрация
Подсвечник	Используется для удержания свечи в вертикальном положении. Бывает настольным, напольным или подвесным. Специальная емкость для размещения свечи. Может быть выполнен в виде чаши, стакана или фигурной формы	
Крышка	Служит для защиты свечи от пыли и грязи, когда она не используется. Также может использоваться для тушения свечи без задувания. Обычно изготавливается из металла или керамики	
Зажигалка	Инструмент для зажигания свечи. Бывают разные виды зажигалок: газовые зажигалки, электрические зажигалки	
Спички	Обычные спички, длинные спички	
Щипцы для свечи	Используются для безопасного перемещения горячей свечи или её тушения. Обычно изготавливаются из металла и имеют длинные ручки для предотвращения ожогов	

Капельница (профитка)	Приспособление, которое надевается на основание свечи для сбора расплавленного воска и предотвращения его попадания на поверхность	
-----------------------	--	---

Сегодня подсвечники и аксессуары для свечей остаются популярными благодаря своей универсальности и эстетической привлекательности. Вот несколько способов, как они используются в современном мире. Подсвечники являются отличным элементом декора, добавляющим уюта и атмосферы в любой дом. Они могут быть выполнены в различных стилях - от классического до современного минимализма, что позволяет легко вписать их в любой интерьер. Особенно популярны кованые, стеклянные и керамические подсвечники. Свечи традиционно ассоциируются с романтикой. Подсвечники помогают безопасно разместить свечи на столе, придавая ужину дополнительный шарм.

Хотя современные источники света гораздо эффективнее, свечи продолжают использоваться для создания мягкого и теплого освещения. Это особенно актуально в зонах отдыха, спальнях и гостиных, где хочется создать расслабленную атмосферу. На праздниках, таких как Новый год, День рождения или свадьба, подсвечники играют важную роль в оформлении стола и создании праздничной атмосферы. Специальные праздничные подсвечники могут быть украшены тематическими элементами.

Во многих религиях свечи и подсвечники имеют символическое значение. Например, в христианстве свечи зажигают на Пасху и Рождество, а в иудаизме - на Хануку. Подсвечники для религиозных целей часто изготавливаются из благородных металлов и украшаются религиозными символами.

Аромасвечи стали очень популярными в последние годы. Они не только создают приятный аромат в помещении, но и способствуют релаксации и улучшению настроения. Подсвечники для аромасвечей обычно небольшие и компактные, чтобы удобно размещать их на столиках или полках.

Для некоторых людей коллекционирование аксессуаров для свечей стало настоящим хобби. Существуют целые коллекции старинных, антикварных и дизайнерских объектов, которые ценятся за свою уникальность и художественную эксклюзивность. Подсвечники и свечи часто используются в фотосессиях и видеосъемках для создания определенного настроения и атмосферы. Мягкий свет свечей помогает подчеркнуть текстуру, фактуру и цвет, делая кадры более выразительными.

В последнее время популярность набирает эко-стиль, и многие люди предпочитают использовать натуральные материалы и предметы ручной работы. Подсвечники из дерева, глины или стекла, изготовленные вручную, становятся все более востребованными. Подсвечники и аксессуары для свечей являются отличным подарком на любой случай. Они подходят как для близких друзей, так и для коллег или деловых партнеров. Таким образом, подсвечники и аксессуары для свечей продолжают оставаться актуальными и востребованными в современном обществе, предлагая множество возможностей для украшения дома, создания уютной

атмосферы и выражения индивидуальности.




Таблица 2 - Основные стили аксессуаров для свечей

Стиль, эпоха	Описание, характеристика, элементы	Иллюстрация
Древний мир (Египет, Греция, Рим)	Простота форм, геометрическая точность, использование символов власти и религии. Лампады (греческий светильник), Люцерны (римские масляные лампы)	
Готика, средневековье	Религиозность, символика, готическое влияние.	
Проторенессанс, эпоха Возрождения	Возвращение к античности, элегантность, симметрия	
Барокко и Рококо	Пышность, богатство деталей, асимметричные формы	
Классицизм	Строгость, симметрия, античная тематика	
Модерн	Природные мотивы, плавные линии, асимметричность	
Ар-деко	Геометрические формы, яркие цвета, экзотичность	
Современный дизайн	Минимализм, функциональность, экологичность	

Необходимо отметить большое количество разнообразных материалов и технологий, которые применяют в процессе изготовления аксессуаров для свечей:

традиционные и нетрадиционные. В контексте нашего исследования рассмотрим подробнее традиционные материалы и технологии.

Таблица 3 - Традиционные материалы и техники для изготовления аксессуаров для свечей

Материал	Техника	Иллюстрация
Камень	Выпильная техника Резьба	
Керамика	Жгутовая лепка Лепка пластом Шликерное литье Гончарное колесо Глазурование	
Древесина	Ручная резьба Фрезеровка	
Металл	Ковка Литьё Эмалирование	

На основе изученного материала, анализа аналогов мы разработали конструкцию комплекта подсвечников и автогасильника (Рис. 4).

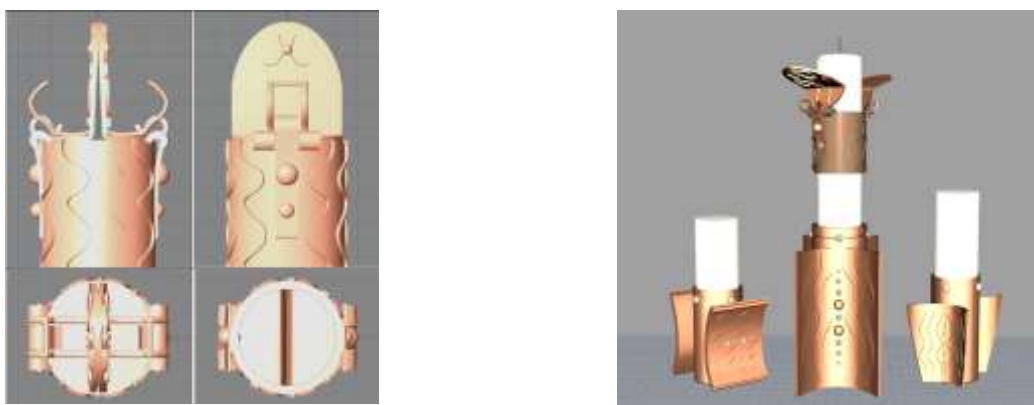


Рисунок 4. Тупицын И.Д. 4 курс. 3D модели аксессуаров для свечей
Руководитель: к.п.н., доцент Герасимова А.А., к.п.н., доцент Аверьянова Т.А.

В современном мире декоративные аксессуары для свечей продолжают играть важную роль в создании уютной атмосферы и подчеркивании стиля интерьера. В то же время они остаются значимым элементом культурного наследия, связывающим

нас с традициями прошлого. Эстетические и технологические традиции изготовления таких предметов, несмотря на современные тенденции, сохраняют свою актуальность благодаря мастерству ремесленников и дизайнеров, стремящихся сочетать старинные техники с новыми материалами и идеями, играют ключевую роль в поддержке преемственности между прошлым и настоящим, обогащении современной культуры и формировании уникального художественного языка, который находит отклик у широкой аудитории.

Список литературы

1. Герасимова А.А., Гаврицков С.А., Каган-Розенцвейг Б.Л. Использование арт-объектов в технике художественного эмалирования при декорировании интерьера (научная статья) / Герасимова А.А., Гаврицков С.А., Каган-Розенцвейг Б.Л. Культура и искусство. - 2019. (дата обращения: 14.10.2024). - Текст: электронный.
2. Герасимова А.А., Гаврицков С.А., Каган-Розенцвейг Б.Л. Сохранение традиций и технологий народного декоративно-прикладного искусства в контексте технологического образования (научная статья) Современное педагогическое образование. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37101438> (дата обращения: 14.11.2024). - Текст: электронный.
3. Герасимова А.А., Жданова Н.С., Вандышева О.В., Гаврицков С.А., Каган-Розенцвейг Б.Л. Государственный экзамен по направлению подготовки 54.04.02 «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы». URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42811123> (дата обращения: 14.09.2024). - Текст: электронный.
4. Герасимова А.А., Каган-Розенцвейг Б.Л. Выпускная квалификационная работа / Учебное пособие. Практическая часть. - Магнитогорск: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2019.-URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42811123> (дата обращения: 14.11.2024). - Текст: электронный.
5. Иванов А.А. Эволюция источников света: от костра до светодиода. М.: Наука, 2018. 256 с.
6. Петров Б.В. История электрического освещения. СПб.: Питер, 2020. 320 с.
7. Сидоров К.Г. Развитие технологий освещения в XX-XXI веках. М.: Техносфера, 2019. 224 с.
8. Федорова Е.С. Источники света в древности: археологические находки и исследования. М.: Академия, 2017. 192 с.
9. Харитонов Д.И. Современные источники света: принципы работы и применение. М.: Энергия, 2021. 352 с.

Валерий Викторович Канунников

канд. пед. наук, доцент кафедры

Художественной обработки материалов

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный

технический университет им. Г.И. Носова

г. Магнитогорск

Татьяна Александровна Тимошина

студент 4 курса

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный

технический университет им. Г.И. Носова»

г. Магнитогорск

ЗАИМСТВОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ В СОЗДАНИИ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Аннотация

В статье рассматриваются архитектурные образы в художественно-промышленных изделиях, а также разработка проекта комплекта ночников на основе архитектурных форм. Представлен проектно-графический материал для наглядного представления. За основу взяли архитектурные формы, так как данный прием пользуется популярностью в дизайне различных изделий.

Abstract

The article deals with architectural images in artistic and industrial products, as well as the development of a set of night-lights based on architectural forms of lighting. The design and graphic material for visual representation of the project is presented. Architectural forms were used as a basis, as this technique is popular in the design of various products.

Ключевые слова: проектирование; художественное изделие; ночник; композиция; архитектура.

Keywords: design; artistic product; night light; composition; architecture.

Художественно-промышленные изделия являются неотъемлемой частью повседневной жизни. Современные модные тренды диктуют необходимость постоянного обновления ассортимента и создания новых продуктов с использованием инновационных дизайнерских и технологических решений. Разработка интересных проектов художественно-промышленных изделий с применением новых подходов, всегда актуальна и востребована.

Стремление украшать свое жилище всегда было присуще человеку, начиная с ранних этапов цивилизации и до наших дней. [4] Известно, что первые предметы быта, утвари, мебели и интерьера не только выполняли практические функции, но и отражали желание человека преобразовать свое окружение, внося яркие акценты в повседневную жизнь. В современном мире продолжают существовать как простые, функциональные бытовые украшения, так и статусные, представляющие собой предметы роскоши. Декоративно-прикладное искусство постоянно эволюционирует,

появляются новые интересные образцы, а также инновационные сочетания материалов и техник выполнения.

Актуальность исследования заключается в заимствовании архитектурных форм, так как данный приём пользуется популярностью в проектировании художественных изделий. Полученный результат, при заимствовании архитектурных форм в создании изделий, будет концептуально обоснованным и привлечёт внимание потребителей.

Одна из важнейших духовных потребностей человека - это эстетическая. Понятию «эстетические потребности» Ю.В. Шаров дал следующее определение: «потребность в наслаждении прекрасным, в постоянном общении с искусством и самовыражении в нем, в развитии художественного кругозора, эстетического вкуса, художественных способностей, потребности в овладении умениями и навыками художественной деятельности в облюбованных видах искусства, стремлении вносить красоту в окружающую жизнь, труд и быт». [5]

Человечество стремилось украсить интерьер на протяжении всего существования. Дизайн интерьера соответствовал той эпохи, духу и стилю, в которой проживал человек

Величественная архитектура - это место, где можно найти много интересных идей для творчества. Художники, фотографы, режиссёры, писатели черпают вдохновение из этих творений. Дизайнеры, в том числе те, кто работает с художественными изделиями, также находят в них источник вдохновения (Рис. 1).



Рисунок 1. Ночник, вдохновленный Европейской архитектурой

На первый взгляд, архитектура и художественные изделия кажутся совершенно разными областями, существующими по своим собственным законам. Однако на самом деле это две сферы, которые могут пересекаться и создавать нечто большее, чем просто эстетически привлекательные объекты (Рис. 2). Их взаимодействие приводит к созданию произведений, которые не только радуют глаз, но и имеют практическое применение. [1]



Рисунок 2. Архитектурные кольца

Когда ювелирное искусство встречается с архитектурным замыслом, тонкая грань между созерцанием и функциональностью стирается. Примерами такого взаимодействия могут служить сотрудничество Музея архитектуры имени Щусева с российским брендом EPIC Contemporary Art Jewellery, в результате которого была создана коллекция, посвящённая Гюставу Фальконе, а также кольца от GERS Jewellery, вдохновлённые творчеством таких мастеров, как Огюст Роден и Фрэнк Ллойд Райт. Коллекция, посвященная творчеству Гюстава Фальконье – логичное продолжение архитектурной тематики в творчестве Epic Jewellery. В создании новых украшений, при их лаконичном дизайне, было немало сложностей. И прежде всего – это специально разработанная огранка, которая напоминает стеклянные кирпичи «фальконье» (Рис. 3), но не копирует, ведь в отличие от стекла природный камень требует тонких идеальных граней, таких, что помогут ему отражать свет наилучшим образом. [1].



Рисунок 3. Колье из коллекции, посвященной творчеству Гюстава Фальконье

Прежде чем приступить к разработке художественного изделия, нужно произвести обзор аналогов. Художественно-конструкторский анализ проводится по определенной системе, основанной на последовательном рассмотрении важнейших характеристик изделия - материала, формы, цвета, и т.д., анализ выявляет положительные и отрицательные свойства данного объекта, что помогает в последующем проектировании изделия. [2]

В первую очередь мы рассмотрели различные виды ночников.

Светодиодные сетевые ночники (Рис. 4). Такие приборы имеют компактный размер, работают от сети, при этом энергопотребление настолько низкое, что можно забыть о нем на несколько суток и не ощутить при этом перерасход электроэнергии. [3].



Рисунок 4. Светодиодные сетевые ночники Дамасская шкатулка из ореха инкрустированная ценными породами дерева и морским перламутром

Сенсорные ночники - в них установлены специальные сенсоры, которые способны считывать информацию о состоянии окружающей среды (Рис. 5). Светильники, оборудованные такими приборами, сами определяют степень освещенности, некоторые имеют датчики движения и включаются в нужные моменты. В продаже имеются контактные модели, которые срабатывают от прикосновений. [3]



Рисунок 5. Сенсорные ночники

Светильники из камня имеют самый разнообразный внешний вид и отлично вписываются как в классический интерьер, так и в стиль модерн (Рис. 6).



Рисунок 6. Ночники из камня

После обзора различных видов ночников, переходим к эскизным поискам.

Эскиз представляет собой быстрый и свободный рисунок, который служит для визуализации идеи художественного произведения или его части. Эскиз лишь промежуточный этап в разработке изделия. С помощью него можно проработать внешний вид, его форму, пропорции и детали. Эскизы можно выполнять в цвете, используя фактуры и текстуры выбранного материала (Рис. 7).

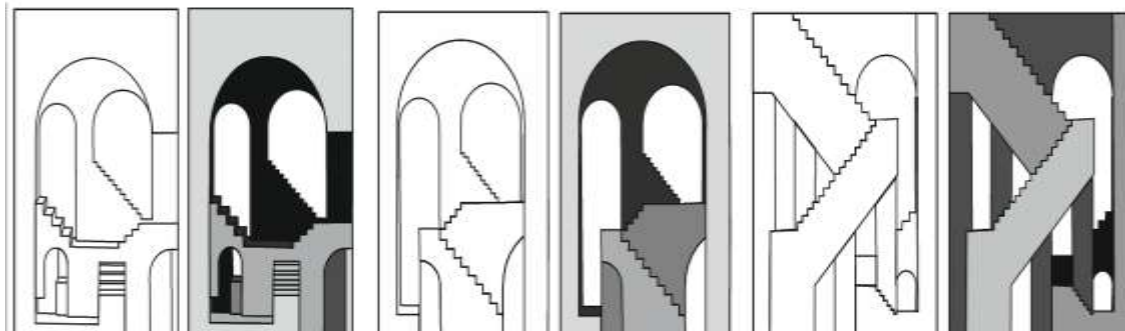


Рисунок 7. Эскизные поиски

Определив окончательный вид изделия, используя программу Rhinoceros строим 3D модель изделия для визуального восприятия (Рис. 8).



Рисунок 8. Готовый эскиз изделия

Исходя из представленных результатов, нами был выполнен проект ночников, на основе заимствования архитектурных форм. Предложением выполнения изделия в материале, служит использование комбинации различных фактур камня. Это придаст изделию пластическую, конструктивную и эстетическую взаимосвязь.

В современном обществе люди стремятся к уникальности и самовыражению, поэтому изделия, которые могут подчеркнуть индивидуальность, пользуются большим спросом. Заимствование архитектурных форм при создании изделий открывает новые возможности для разработки оригинальных и неповторимых художественных изделий.

Список литературы

1. Бренд Joser: как шедевры архитектуры становятся ювелирным искусством [Электронный ресурс]: рабочая программа / авт. Т. Лорка 2024.: snob.ru– Режим доступа: [//https://snob.ru/art/takov-poriadok-chetyre-shedevra-mirovoi-](https://snob.ru/art/takov-poriadok-chetyre-shedevra-mirovoi)

arkhitektury-otrazhennye-v-iuvelirnom-iskusstve//

2. Канунников В. В. Проектирование и технология изготовления художественных изделий из камня / В. В. Канунников, А. И. Норец, С. В. Харченко // - МГТУ им. Г. И. Носова. - 2020. – С. 128.

3. Светодиодное освещение [Электронный ресурс]: рабочая программа ledno.ru– Режим доступа: <https://ledno.ru/>

4. Торговый дом «Мир Электро». [Электронный ресурс]: рабочая программа / авт Федотов Г.А.: mir-td.ru – Режим доступа: http://mir-td.ru/blog/istorija_razvitija/2012-03-28-93

5. Шаров Ю.В. Вопросы психологии духовных потребностей//Проблемы формирования духовных потребностей личности/ Шаров Ю.В. -ПГПИ. Вып. 47. – Новосибирск, 1970. – 450с.

УДК 658.5

Марина Михайловна Куваева

канд.пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО Сибайский институт (филиал)

Уфимский университет науки и технологий

г. Сибай

Республика Башкортостан

Айбулат Фанилевич Асыллов

студент 4 курса

ФГБОУ ВО Сибайский институт (филиал)

Уфимский университет науки и технологий

г. Сибай

Республика Башкортостан

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ НАГЛЯДНОГО ПОСОБИЯ «СТРОБОСКОПИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ЛЕВИТАЦИИ КАПЕЛЬ ВОДЫ»

Аннотация

В данной статье описываются этапы выполнения наглядного пособия «Стробоскопический эффект левитации капель воды». Левитация в физике – это устойчивое положение объекта в гравитационном поле без непосредственного контакта с другими объектами. Эффект левитации капель воды получается при помощи стробоскопического эффекта, который достигается использованием контроллером, контролирующего мигание подсветки светодиодов и водного насоса.

Abstract

This article describes the stages of the visual aid «Stroboscopic effect of levitation of water droplets». Levitation in physics is the stable position of an object in a gravitational field without direct contact with other objects. The effect of levitation of water droplets is obtained using a stroboscopic effect, which is achieved by using a controller that controls the flashing of LED lights and a water pump.

Ключевые слова: стробоскопический эффект, левитация.

Keywords: stroboscopic effect, levitation.

Успешность проектной деятельности – это основа инженерно-педагогической деятельности, формирования способов самостоятельного решения профессионально-значимых задач [1].

Цель нашего проекта – изучить теоретические основы о стробоскопическом эффекте левитации капель, оптические и акустические принципы, спроектировать и изготовить наглядное пособие «Стробоскопический эффект левитации капель воды».

Левитация – явление, при котором, человек, предмет или иное существо, преодолевает гравитационное притяжение без какой-либо посторонней помощи [3].

Если освещать быстрые периодические процессы стробоскопом, то можно наблюдать так называемый стробоскопический эффект, эта зрительная иллюзия, возникающая, когда частота вспышек света приближается к частоте периодического процесса. Для примера можно осветить стробоскопом лопасти вращающегося вентилятора, при совпадении частоты вспышек света с частотой вращения вентилятора, нам будет казаться, что лопасти неподвижны или вращаются очень медленно. Это происходит из-за того, что лопасти вентилятора делают один полный оборот между двумя вспышками света, и мы всегда видим одно и то же положение лопастей в пространстве [2].

Стробоскопический эффект левитации капель воды – это визуальное явление, при котором капли воды кажутся «зависшими» в воздухе благодаря синхронизации частоты вспышек стробоскопа с частотой падения капель. Этот эффект часто используется для создания иллюзии левитации или замедленного движения. Как это работает?

1. Частота вспышек стробоскопа. Стробоскоп мигает с определенной частотой, которая синхронизируется с частотой падения капель. Если частота вспышек совпадает с частотой падения, капли кажутся неподвижными.

2. Иллюзия левитации. Если частота вспышек немного отличается от частоты падения, капли могут казаться медленно движущимися вверх или вниз, создавая эффект левитации.

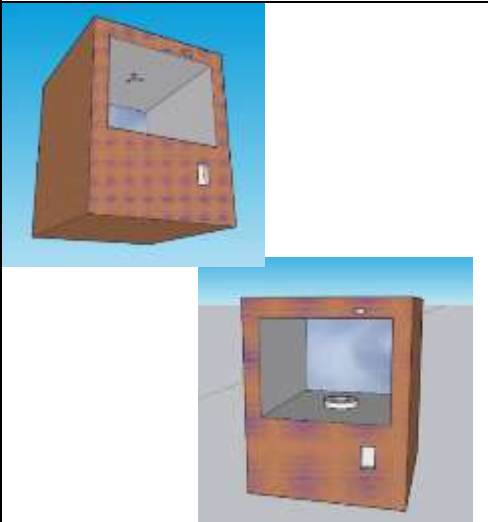

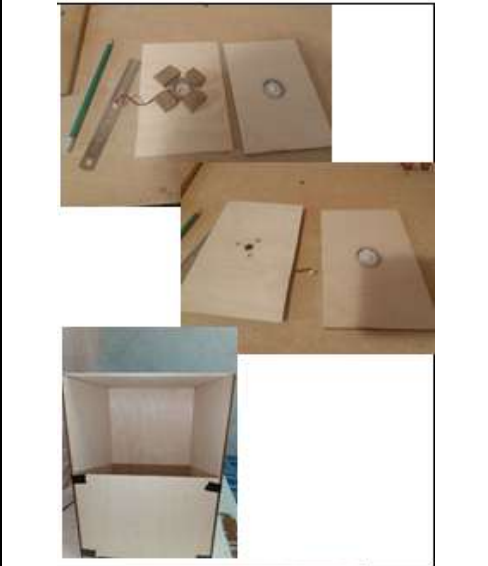
3. Физика процесса. Капли воды падают под действием гравитации, но из-за кратковременности вспышек стробоскопа человеческий глаз воспринимает их как статичные или движущиеся в замедленном темпе.



Проектирование наглядного пособия, демонстрирующего стробоскопический эффект левитации капель воды, включает несколько этапов:

1. Определение цели и задач.
2. Изучение теоретической основы.
3. Разработка концепции.
4. Проектирование установки.
5. Тестирование и настройка.
6. Защита проекта.

Нами была разработана технологическая последовательность изготовления наглядного пособия «Стробоскопический эффект левитации капель воды», представленная в таблице 1.

Таблица 1- Технологическая карта

№	Наименование операции	Графическое изображение	Оборудование, инструменты и материалы
1.	Выполнить эскиз		Компьютер и программа SketchUp
2.	<p>Выполнить разметку на фанере: 20x27 см. – 2шт. (стенки спереди и сзади); 13,5x20 см. 2шт. (стенки сверху и снизу); 13,5x27 см. 2шт. (стенки справа и слева). Детали внутренней части: 15x14см. 4шт.</p>		Карандаш, фанера, электролобзик, ручной лобзик.
3.	Спроектировать детали устройства		Карандаш, линейка, светодиодный модуль, пластмассовый конус, изолента.

4.	Сборка платы и установка		Плата управления, динамик, силиконовый шланг
5.	Склейка зеркала		Самоклеющееся зеркало, клей
6	Обклеить фанеру декоративной бумагой фоамиран		Декоративная бумага
7	Наглядное пособие «Стробоскопический эффект левитации капель воды»		

Мы спроектировали наглядного пособия «Стробоскопический эффект левитации капель воды» в соответствии с заданием курсовой работы, технологически верно выдержали параметры, проверили качество работы.

Система условий организации инженерно-педагогической деятельности в процессе профессиональной подготовки должна, прежде всего, способствовать формированию позитивных потребностей и мотивов у студентов. Для этого необходимо осуществлять такое педагогическое воздействие на студентов, благодаря которому можно значительно повысить интерес к предметам, успешно

влиять на формирование потребности в техническом творчестве, усилить направленность процесса обучения на инженерно-техническую деятельность [1].

Список литературы

1. Куваева, М. М. Инженерно-педагогическая деятельность в подготовке бакалавров педагогического образования по профилю «Технология. Дополнительное образование» / М. М. Куваева, Ш. Р. Мусин, Г. Х. Валеева // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – № 78-3. – С. 168-170.
2. Либин И.Ш. Стробоскопы и их применение / И.Ш. Либин – М.: Государственное энергетическое издательство, 1956 г. - 42 с.
3. Левитация. Александр Захваткин <https://proza.ru/2015/09/22/38>

УДК 658.5

Марина Михайловна Куваева

канд.пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО Сибайский институт (филиал)
Уфимский университет науки и технологий
г. Сибай

Республика Башкортостан

Фанис Ахметович Утябаев

студент 4 курса

ФГБОУ ВО Сибайский институт (филиал)
Уфимский университет науки и технологий
г. Сибай

Республика Башкортостан

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕВИТИРУЮЩЕЙ ПОДСТАВКИ В СТИЛЕ «ЛОФТ»

Аннотация

В статье описывается проектирование и изготовление левитирующей подставки в стиле «лофт». Левитирующая подставка на цепях – самый удивительный и эффектный вариант конструкции. Четыре тяги расположены по углам столешницы, а одна (или две) - в центральной ее части (или по одной между крайними тягами). При этом, натяжение крайних тросов прижимает столешницу и нижнюю плоскость друг к другу, а центрального - отталкивает. Когда натяжение отрегулировано, возникает стабильная система, способная выдерживать рабочие нагрузки.

Abstract

The article describes the design and manufacture of a loft-style levitating stand. The levitating stand on chains is the most amazing and spectacular design option. Four rods are located at the corners of the countertop, and one (or two) in the central part of it (or one between the extreme rods). At the same time, the tension of the extreme cables presses the tabletop and the lower plane against each other, and the central one pushes away. When the tension is adjusted, a stable system is created that can withstand workloads.

Ключевые слова: левитация, стиль «лофт», проект.

Keywords: levitation, loft style, project.

Левитация - (от лат. levitas - «лёгкость, легковесность») – преодоление гравитации, при котором субъект или объект парит в пространстве (левитирует), не касаясь поверхности твёрдой или жидкой опоры [3].

Актуальность нашего проекта преследует образовательную цель, так как разработка левитирующей подставки способствует изучению физических принципов и может быть использована на занятиях в образовательных учреждениях для демонстрации научных явлений.

Существуют разные виды конструкций левитирующих подставок или столиков, но все они объединены одним принципом — в центре элементы каркаса соединяются короткой цепочкой или канатом, на которую приходится основная часть нагрузки. Вершины нижнего основания и верхней части конструкции также соединяются между собой натянутыми верёвками или цепочками, что удерживает каркас в вертикальном положении и не позволяет уйти конструкции в сторону.

Данный тип соединения носит название «тенсегрити» — в такой системе полностью отсутствует контакт между стержнями. Термин придуман ученым и архитектором Ричардом Бакминстером Фуллером. В устойчивом положении конструкцию удерживают натянутые цепи, между которыми распределяется нагрузка. Каркас обладает некоторой подвижностью, но в целом подставка достаточно устойчива, надёжна и спокойно выдерживает вес 15 – 20 кг.







Цель работы – изучить виды конструкций левитирующих подставок и спроектировать левитирующую подставку в стиле «лофт».





Стиль «лофт» - от англ. loft – «чердак», «промышленное помещение». Этот стиль в интерьере зародился в середине XX века в США. Он характеризуется использованием просторных помещений с открытой планировкой, индустриальными элементами и минималистичным дизайном.

Технологическая карта на изготовление левитирующей подставки в стиле «лофт» представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Технологическая карта

№	Наименование операции	Графическое изображение	Оборудование, инструменты, материалы
1.	Изготовление макета		Деревянные палочки, нитка, шуруповерт, сверло

2.	Разметка профильной трубы для верхнего и нижнего основания – 40x40 см.		Рулетка, угольник, мел
3.	Нарезка заготовки по ранее намеченным размерам	 	Угловая шлифмашина
а.	Выполняем сварку заготовок как показано на фото		Сварочный аппарат, электроды
4.	Все получившиеся сварочные швы (соединения) шлифуем		Угловая шлифмашина с абразивным кругом
а.	Делаем две «Г» образные стойки размером 35x60 см.		Угловая шлифмашина, сварочный аппарат, электроды

b.	Получившиеся стойки привариваем к опорам		Сварочный аппарат, электроды
5.	<p>На «Г» образных стойках делаем отверстия. На стойке, которая будет снизу, отверстие должно быть сквозным.</p> <p>Завариваем в получившееся отверстие шуруп – полукольцо и устанавливаем регулировочный болт</p>		Кернер, сверло по металлу, дрель
6.	Подготавливаем цепи (4 шт. по 52 см., 1 шт. 10 см.)		Угловая шлифмашина, рулетка
7.	Устанавливаем цепи и собираем конструкцию		

8.	Красим с помощью аэрозольной краски		Аэрозольная краска
9.	Выбираем материал для щита и делаем на нем разметки. Размер 48,5x47,5 см.		Рулетка, угольник, карандаш
10.	Далее пропускаем деревянные заготовки через рейсмус		Рейсмусный станок
11.	Делаем отверстия и устанавливаем шканты и соединяем дощечки. Для прочности соединения используем клей		Сверло, дрель, клей, шканты
12.	После того как высохнет клей пропитываем щит маслом.		Масло для защиты древесины, кисточка

13.	Закручиваем деревянный щит с помощью саморезов на металлический каркас. Изделие готово!		Саморезы, шуруповерт.
-----	---	--	-----------------------

Одним из основных методов, способствующих формированию творческо-технической самостоятельности студентов является метод проектов [2].

Мы спроектировали и изготовили левитирующую подставку в стиле «лофт» в соответствии с заданием курсовой работы, технологически выдержали параметры и проверили качество работы. Мы считаем, что стиль «лофт» подходит для тех, кто ценит простор, свободу и необычные дизайнерские решения. Этот стиль часто используется в современных квартирах, офисах и творческих пространствах. Себестоимость подставки составила 3400 руб.

Список литературы

1. Куваева, М.М. Основные приемы и методы развития инженерного мышления, обучающихся / М. М. Куваева, Р. Р. Исянгузин // Проблемы гуманитарных наук и образования в современном мире: Сборник научных статей по материалам X Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции, Сибай, 22 ноября 2024 года. – Сибай: Уфимский университет науки и технологий, 2024. – С. 111-112.

2. Мусин, Ш.Р. Формирование познавательной самостоятельности будущих бакалавров технических направлений в процессе творческо-технической деятельности / Ш. Р. Мусин, М. М. Куваева, Г. Х. Валеева // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – № 78-1. – С. 259-262.

3. Основы левитации, полета человека и камней
https://ridero.ru/books/osnovy_levitacii_polyoty_cheloveka_i_kamnei_v_vozdukh/freeText/

УДК: 673

Анастасия Алексеевна Еремеева

студент 4 курса

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет
имени М.К.Аммосова»

г. Якутск

Лилия Егоровна Сидорова

канд. пед. наук, доцент кафедры

Технологии обработки драгоценных камней и металлов
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет
имени М.К.Аммосова»

г. Якутск

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ МОТИВЫ В ДИЗАЙНЕ КАФФ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМОЛЫ ВИТРАЛЬ

Аннотация

В статье рассматривается процесс создания эксклюзивных серег-каффов в флористическом мотиве, где нежность и прозрачность цветов из витражной смолы «Витраль» гармонично сочетаются с прочностью, текстурой и теплым оттенком латунных листьев и веток сакуры, декорированных проволочными прожилками. Акцент сделан на особенностях работы с каждым материалом и на создании реалистичного образа флористических элементов.

Abstract

The article discusses the process of creating exclusive cuff earrings in a floral motif, where the delicacy and transparency of flowers made of stained glass resin «Vital» are harmoniously combined with the strength, texture and warm shade of brass leaves and sakura branches decorated with wire veins. The emphasis is on the features of working with each material and on creating a realistic image of floral elements.

Ключевые слова: серьги-каффы, флористические мотивы, смола «Витраль», латунь, ювелирный дизайн, каркас, пайка.ковка, перо, декоративные элементы.

Keywords: ear cuffs, floral motifs, Vitral resin, brass, jewelry design, frame, soldering.

Стремление к уникальности и выразительности в ювелирном искусстве побуждает мастеров экспериментировать с материалами и техниками. В данном контексте сочетание витражной смолы «Витраль», идеально подходящей для имитации нежных лепестков цветов, и латуни, отличающейся прочностью и приятным тёплым оттенком, открывает широкие возможности для создания оригинальных украшений. Латунные листья и ветви сакуры, искусно декорированные проволочными прожилками, придают композиции реалистичность, текстуру и визуальный интерес, подчёркивая мастерство и внимание к деталям.

Работа актуальна в связи с растущим интересом к авторским украшениям, сочетающим в себе природные мотивы и ручную работу. Сочетание латуни и экологически чистой смолы «Витраль», а также включение элементов флористических мотивов в виде листьев и веток позволяет создавать реалистичные и выразительные ювелирные композиции, отвечающие современным тенденциям.

В последние годы серьги-каффы, охватывающие ушную раковину, стремительно набирают популярность. Их особенность - в универсальности дизайна, позволяющей создавать как лаконичные, так и сложные, объёмные композиции, подчёркивающие индивидуальность и дополняющие любой стиль. От классики до авангарда - каффы изготавливаются из разнообразных материалов: драгоценных металлов, камней, бисера и пластика. Эксперименты с формой и размером позволяют акцентировать внимание на ушах, создавая эффектный и запоминающийся образ.

Флористические мотивы в ювелирных изделиях - это классика, которая никогда не выходит из моды. Цветы, листья, ветви и другие элементы растительного мира вдохновляют мастеров на создание украшений, воплощающих красоту и хрупкость природы.

Флористика символизирует нежность, женственность, возрождение и жизнь. Разнообразие стилей, в которых используются флористические мотивы, позволяет создавать как утонченные и романтические, так и смелые и авангардные украшения.

Современные техники обработки материалов, в том числе использование смолы, позволяют передать всю красоту и изящество растительного мира, делая украшения ещё более привлекательными и реалистичными [1,4].

Цель исследования: разработка эксклюзивных серег-кафф с флористическим мотивом из латуни и смолы «Витраль».

Задачи исследования:

1. создать художественный образ серег-кафф с флористическим мотивом.
2. Определить оптимальные материалы и инструменты для изготовления цветов из витражной смолы.
3. Изучить технику нанесения смолы, обработки латуни и создания латунных элементов.

Объект исследования: ювелирные украшения в флористическом стиле с использованием различных материалов и техник декорирования.

Предмет исследования: процесс создания серег-кафф из латуни с флористическим мотивом с использованием смолы «Витраль».

Основная концепция художественного образа серег-кафф состоит из идей, связанных с культурой Японии, в стремлении найти рациональную форму и конструкцию.

Концепция серег-кафф из латуни с флористическим мотивом вдохновлён нежностью и красотой окружающей флоры, в частности, символичностью светящейся сакуры, ее нежности и философии как возрождение и обновление. В композиционном плане для передачи прозрачности и воздушности лепестков роз будет использована смола «Витраль».

Смола «Витраль» - это уникальная органическая однокомпонентная смола. Основой материала служат спирты, поэтому при работе с этой смолой практически отсутствует резкий неприятный запах, который присущ импортным однокомпонентным смолам на основе растворителя.

Преимущества материала:

- Практически полное отсутствие запаха при работе;
- Простота в работе;

- Легкость создания широкой цветовой палитры при помощи красителей;
- Температурный режим транспортировки (-50С - +50С) без изменения свойств;
- Трансформацию под требования мастера (можно разбавлять спиртом при сгущении и сгущать при жидкой консистенции) [3].

Ее прозрачная фактура будет более глубоко раскрывать содержательную часть всей композиции украшения. Для придания в композиции выразительности, реалистичности и текстурного контраста использованы латунные листья и ветви сакуры с проволочными прожилками.

Основа каффа будет выполнена из латунной проволоки, изящно охватывающей ушную раковину. Крепление каффа будет обеспечиваться благодаря регулируемому зажиму на завитке ушной раковины.

Для обеспечения технологического процесса по изготовлению серег-кафф из латуни с флористическим мотивом разработана таблица (табл. 1).

Таблица 1. - Материалы и инструменты для изготовления серег-кафф из латуни с флористическим мотивом

Наименование	Материалы	Инструменты
Цветы из смолы «Витраль»	<ul style="list-style-type: none"> ▪ смола «Витраль» прозрачного и розового цветов. ▪ Латунная проволока (0,3-0,4 мм) используется для создания каркаса лепестков, обеспечивая гибкость и сохранение формы. ▪ Уф-лак для покрытия ▪ УФ-лампа для маникюра (36 Вт и выше). ▪ медицинский спирт[3]. 	круглогубцы и кусачки
Латунные листья и ветви с проволочным декором	<ul style="list-style-type: none"> ▪ листовая латунь (0,5–0,8 мм) для листьев. ▪ Проволока (0,2–0,3 мм) из латуни - для прожилок ▪ напильники (разной зернистости) ▪ наждачная бумага (разной зернистости) ▪ акриловый лак ▪ паяльная кислота или флюс для латуни 	ножницы по металлу лобзик молоток пинцет газовая горелка
Латунная проволока (1-1,2 мм).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ювелирный клей (эпоксидный) ▪ полировальная паста (ГОИ) 	мягкая ткань

При работе со смолой «Витраль» необходимо тщательно соблюдать пропорции, при смешивании смолы с пигментами, чтобы получить желаемый оттенок. Для удаления пузырьков воздуха из смолы можно использовать зубочистку или нагреть смолу феном.

При работе с металлом необходимо использовать средства индивидуальной защиты: очки, перчатки, респиратор [2].

Технологический процесс создания кафф-серёг включает в себя несколько этапов:

- создание цветов из смолы «Витраль»;
- создание веток сакуры из латуни;
- сборка и отделка каффа.

При работе со смолой «Витраль» используются две основные техники: тонкое и плотное нанесение. Выбор техники зависит от желаемого эффекта и функционального назначения элемента украшения.

- Тонкое нанесение: используется для имитации витража, заливки контуров, создания эффекта эмали или прозрачной пленки. Подчеркивает контуры, создает эффект легкости и прозрачности.

- Плотное нанесение: используется для создания объемных элементов, заливки больших площадей, создания эффекта линзы или кабошона. Обеспечивает прочность и объем, позволяет имитировать натуральные формы.

Создание веток сакуры из латуни начинается с формирования основы ветки. Для этого используется более толстая латунная проволока, которой придается желаемая форма, имитирующая изгибы настоящей ветки. Затем, на поверхность ветки можно нанести текстуру, имитирующую кору дерева. Также с помощью латуни создаются крепления для будущих цветков, имитирующие почки сакуры.

Места пайки на латунной основе тщательно очищаются и обезжириваются, после чего наносится паяльная кислота или флюс. Проволочные элементы аккуратно припаиваются с помощью газовой горелки или паяльной станции с контролем температуры нагрева. После завершения пайки изделие промывается в воде для удаления остатков флюса.

Из латунной проволоки формируется основа каффа, повторяющая форму ушной раковины. Затем к основе прикрепляются латунные листья и ветки сакуры и цветы из смолы «Витраль». Цветы крепятся с помощью ювелирного клея, а листья и ветки - с помощью пайки. Далее устанавливается регулируемый зажим, обеспечивающий надёжную фиксацию каффа на завитке ушной раковины. На последнем этапе латунная основа каффа полируется полировочной пастой и мягкими тканями для придания блеска.

Выводы.

1. Сочетание материалов: смола «Витраль» и латунь являются перспективным сочетанием материалов для создания оригинальных ювелирных украшений с флористическими мотивами. Смола позволяет имитировать нежность и прозрачность лепестков, а латунь добавляет прочности, текстуры и теплого оттенка.

2. Технологическая осуществимость: разработанная технология изготовления серег-кафф, включающая создание цветов из смолы, латунных листьев и веток с проволочным декором, является осуществимой и позволяет получать изделия с высокими эстетическими качествами.

3. Перспективы развития: использование других материалов, таких как драгоценные металлы и камни, а также эксперименты с различными техниками декорирования, могут расширить возможности создания уникальных ювелирных украшений с флористическими мотивами.

Заключение. Создание серег-кафф в флористическом мотиве, сочетающих в себе такие материалы как витральная смола, латунь, станет сложной, интересной и творческой задачей, требующей особого внимания к деталям, точности и знания характеристик каждого материала.

Список литературы

1. Джудит М. Ювелирные украшения. Справочник коллекционера / М. Джудит. – М.: АСТ, Астрель, 2004. – 255 с.
2. Новиков В. П. Книга начинающего ювелира / В. П. Новиков. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 418 с.
3. Смола «Витраль», которая для многих остается загадкой. Почему ее называют «жидким стеклом» [Электронный ресурс] // Дзен : [сайт]. – URL: <https://dzen.ru/a/X-TmWWMzdHG5HzEn> (дата обращения: 02.03.2025).
4. Украшения с цветами – супер-тренд или классика? [Электронный ресурс] // Platina Kostroma : [сайт]. – URL: <https://platina-kostroma.com/blog/ukrasheniya-s-cvetami--super-trend-ili-klassika> (дата обращения: 05.03.2025).

УДК: 673

Саина Ньюгуновна Сидорова

студент 4 курса

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет
имени М.К.Аммосова»

г. Якутск

Лилия Егоровна Сидорова

канд. пед. наук, доцент кафедры

Технологии обработки драгоценных камней и металлов
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет
имени М.К.Аммосова»

г. Якутск

РАЗРАБОТКА ДЕКОРАТИВНОЙ СТАТУЭТКИ «ПТИЦА СЧАСТЬЯ» С ДВИЖУЩИМСЯ МЕХАНИЗМОМ

Аннотация

В статье рассматривается процесс разработки декоративной статуэтки «Птица счастья». Для придания декоративного элемента использован движущийся механизм, выполненной с применением техник гравировки и чернения. Использование движущихся механизмов в статуэтках открывает новые горизонты для дизайнеров и художников, позволяя создавать интерактивные и динамичные объекты в классификации ювелирных изделий. Результатом является уникальное художественное изделие, сочетающее в себе традиционные ремесленные техники и современные технологии. Данная работа демонстрирует актуальность и перспективность интеграции искусства и технологий в создании декоративных объектов.

Abstract

The article discusses the process of developing a decorative figurine «Bird of Happiness». To add a decorative element, a moving mechanism was used, made using engraving and blackening techniques. The use of moving mechanisms in figurines opens up new horizons for designers and artists, allowing them to create interactive and dynamic objects in the classification of jewelry. The result is a unique piece of art that combines

traditional craft techniques and modern technology. This work demonstrates the relevance and prospects of integrating art and technology in creating decorative objects.

Ключевые слова: декоративная статуэтка, стерх, движущийся механизм, гравировка, чернение, 3D-моделирование.

Keywords: decorative figurine, siberian crane, moving mechanism, engraving, blackening, 3D modeling.

Актуальность данной работы обусловлена растущим интересом к дизайну и его применению в различных сферах. Современный мир стремительно движется в сторону цифровизации, и моделирование становится неотъемлемой частью множества областей, включая искусство, дизайн, архитектуру и инженерное дело. В последние годы наблюдается значительный рост интереса к созданию декоративных предметов, которые не только выполняют эстетическую функцию, но и могут быть использованы в качестве функциональных объектов.

Орнитология в ювелирном искусстве - это фантастическая тема, которая объединяет символику птиц и мастерство ювелиров. Птицы часто используются в украшениях как символы свободы, легкости, любви, верности и других качеств, которые глубоко передают иносказательный смысл в художественный образ композиции.

К примеру, нельзя не упомянуть, ювелирные дома, известные своими уникальными коллекциями, вдохновленными птицами, такие как Van Cleef & Arpels, Chopard и Cartier, Walska от Van Cleef & Arpels.

В условиях современного рынка, где индивидуальность и уникальность становятся важными конкурентными преимуществами, создание оригинальных декоративных изделий, таких как статуэтки, приобретает особую значимость. Кроме того, использование движущихся механизмов в статуэтках открывает новые горизонты для дизайнеров и художников, позволяя создавать интерактивные и динамичные объекты, которые привлекают внимание и вызывают интерес у зрителей.

Выбранный к статуэтке мотив – стерх, считается общепринятым олицетворением красоты у народов Якутии. Это самая популярная и любимая птица якутского народа, про которую сложено множество легенд, песен, стихов, созданы различные произведения народного и профессионального искусства [1].

Стерх - белый журавль (*Grus Leucogeranus* Pall), птица семьи журавлиных, является одной из редчайших птиц мира и как редчайший вид занесена в Красную книгу, охраняется законом [1].

В книге «Культ стерха в культуре народа Саха», У. А. Винокурова, заслуженный деятель науки Республики Саха (Якутия), советский и российский психолог и социолог, рассматривает один из малоизученных культов в духовной культуре народов саха - почитание прекрасной птицы планеты - стерха (белого журавля). Большой интерес вызывает раскрытие происхождения слова «кыталык» (стерх). На древнем якутском языке слово «кыыл», использовалось для обозначения собирательного понятия «существо», соответственно до сих пор употребляются словосочетания «кынаттаах кыыл» (крылатые птицы) – оно и подчеркивает

мифологическую значимость для восприятия и силы птицы [1]. Таким образом, стерх как духовный символ воспринимается у народа саха в трех божествах:

1. Божество Айыы
2. «Дойду иччитэ» (духовный облик матери-земли)
3. Тотем «Ийэ кыыл»

Смысл всех трех духовных символов сводится к защите человека от злых духов. Исходя из этого главным вдохновением для данной работы стала символичная, почитаемая птица нашего народа – стерх.

Цель исследования: разработка декоративной статуэтки «Птица счастья» с движущимся механизмом с техникой гравировки и чернения.

Разработка модели статуэтки включает несколько этапов:

1. Исследование концепции и эскизирование: Создание moodboard помогло собрать и систематизировать вдохновляющие элементы, связанные с символикой белого журавля.

2. Моделирование статуэтки: Использование метода моделирования на основе изображений в Blender позволило создать детализированную 3D-модель.

3. Разработка движущегося механизма: Проектирование и изготовление механизма обеспечило плавное движение крыльев статуэтки.

4. Текстурирование и завершение модели: Применение техники гравировки и чернения придало статуэтке уникальный художественный эффект и выразительность.

Композиционным центром декоративной статуэтки являются акценты на крылья стерха с различными техниками и реализация основы статуэтки с музыкальным сопровождением.

Крылья стерха статуэтки разделены на два компонента: нижнее и верхнее оперения.

Верхние перья отличаются от нижней своей формы, являясь более удлинёнными и округлыми. При стилизации во время эскизирования, был выбран ключевой акцент – выемки, в дальнейшем будут заполнены витражной эмалью.

К нижнему оперению применяются техники гравировки и чернения.

Разработка движущегося механизма крыльев статуэтки является важным аспектом, требующим глубокого понимания принципов работы сложных механизмов. Интеграция этих элементов в 3D-модель обеспечивает нужное понимание беспроблемной плавности взмахов.

Основа изделия реализуется в устойчивой форме, удерживающая декоративную птицу – стерха. Внутри основы находится главная деталь вращения крыльев – коленчатый вал[3]. Функция механизма заключается в преобразовании одного типа механического движения в другой, а именно: поступательное во вращательное [2, 4].

Для более цельного восприятия образа стерха, прием музыкального сопровождения придает определенную атмосферу. В музыкальной шкатулке источником звука является металлическая гребёнка, состоящая из 40 голосов-пластин разной длины, образующих хроматический звукоряд в диапазоне более трёх октав: от «соль» малой до «си» третьей октавы. Объёмное многоголосное звучание

возникает благодаря использованию разнообразной фактуры музыкальной ткани, близкой фортепианной, с преобладанием гомофонно-гармонического склада.

Воспроизведение записи на пластинке осуществляется установкой её на центральный штифт под прижимающим сверху устройством и включением «завода» от предварительно закрученной боковой ручки, аналогичной патефонной. В перфорированные отверстия вращающейся пластинки попеременно или вместе входят нижние зубцы механизма воспроизведения, сцепленные с соответствующими голосами гребёнки. Звучание инструмента довольно звучное и стройное, по специфической «металлической» окраске напоминает тембр колокольчиков, металлофона или челесты [5].

Техники, использованные в оформлении статуэтки:

1. Ручная восковка — это процесс создания восковой модели вручную, с помощью специальных инструментов и материалов.

2. Литье латунных изделий — это искусство, которое включает несколько этапов, начиная от подготовки материалов и заканчивая финальной обработкой.

3. Ручная гравировка по изделию требует использования различных инструментов и оборудования, чтобы достичь высокого уровня детализации и качества.

Преимущества ручной гравировки:

- Высокая точность: ручная гравировка позволяет создавать детализированные и точные узоры.

- Гибкость: можно вносить изменения и корректировки на любом этапе процесса.

- Креативность: Этот метод позволяет проявить свою креативность и создать уникальные изделия

4. Чернение латуни — это процесс, который требует внимательности и точности, но позволяет достичь впечатляющих результатов, придавая изделиям уникальный и привлекательный вид.

Преимущества чернения латуни:

- Эстетический вид: чернение придает латунным изделиям антикварный и декоративный вид.

- Защита от коррозии: чернение защищает поверхность от воздействия влаги и окисления.

- Универсальность: метод подходит для различных декоративных и функциональных изделий.

5. Техника витражной смолы по латуни сочетает в себе использование прозрачной или цветной витральной смолы для создания уникальных декоративных элементов.

6. Эмалирование латуни — это процесс нанесения эмали на латунные изделия для создания декоративного покрытия или защиты от коррозии.

Выводы и дальнейшие перспективы исследования.

Разработка декоративной статуэтки «Птица счастья» с движущимся механизмом, выполненной с использованием техники гравировки и чернения, представляет собой новаторский подход к созданию художественных произведений. Данная работа объединяет различные технологии и традиционные ремесленные

техники, что позволяет создать уникальное изделие с высокой степенью детализации и выразительности.

Использование движущихся механизмов в декоративных статуэтках добавляет динамичность и интерактивность, что редко встречается в подобных изделиях и делает проект особенно инновационным. Разработка комбинирует современные технологии с классическими техниками, открывая новые возможности для дизайнеров и художников.

Таким образом, данная работа не только способствует развитию навыков в области дизайна и механики, но и имеет широкий спектр практических применений, которые могут принести значительную пользу как в художественной, так и в промышленной сферах.

Список литературы

1. Винокурова У. А. Культ стерха в культуре народа Саха/У. Винокурова, А. Артамонов. — Якутск : Бичик, 2009. — 116 с.
2. Компания Drive2. Определение коленвала. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.drive2.ru/b/1955754/>
3. Компания РемЦех. Устройство коленвала. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ремцех3.рф/blog/ustrojstvo-kolenvala/>
4. Моделирование движения [Электронный ресурс] // cyberleninka.ru - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobnosti-podgotovki-3d-obektov-smodelirovannyh-v-blender-dlya-importa-v-unity-3d>
5. О бытовании механических музыкальных инструментов [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-bytovanii-mehanicheskikh-muzykalnyh-instrumentov-v-povolzhie-i-na-urale>

УДК: 617.12

Лилия Егоровна Сидорова

канд. пед. наук, доцент кафедры

Технологии обработки драгоценных камней и металлов

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет

имени М.К.Аммосова»

г. Якутск

Наталья Петровна Колодезникова

студент3 курса

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет

имени М.К.Аммосова»

г. Якутск

МИФИЧЕСКИЕ СУЩЕСТВА В ДИЗАЙНЕ УКРАШЕНИЙ ДЛЯ РУК С МЕХАНИЧЕСКИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

Аннотация

В статье рассматривается анализ мифологических образов мантикоры для создания дизайна ювелирных изделий. Особое внимание уделено изучению и использованию механических элементов в ювелирных изделиях. Для раскрытия

художественного образа ручных украшений использовано «Scorpion Hinged Ring», а именно его механизм, который придает изделию динамику, оживляет мифический образ, не нарушая при этом стилистику ювелирного изделия. Результатом исследования является уникальное серебряное украшение, предназначенное для ношения на руке в виде трех колец, изображающих части мифологического зверя Мантикоры.

Abstract

The article examines the analysis of mythological images of manticore to create jewelry designs. Particular attention is paid to the study and use of mechanical elements in jewelry. To reveal the artistic image of hand jewelry, the «Scorpion Hinged Ring» was used, namely its mechanism, which gives the product dynamics, revives the mythical image, without violating the style of jewelry. The result of the study is a unique silver jewelry designed to be worn on the hand in the form of three rings depicting parts of the mythological beast Manticore.

Ключевые слова: мифические существа, серебро, бионика, механизм, шарнир, кольцо.

Keywords: mythical creatures, silver, bionics, mechanism, hinge, ring.

В истории искусств мифические существа всегда являются источником вдохновения для многих художников, писателей, создателей игр и ювелиры не являются исключением. Мифические существа придавали украшениям особую символику, так как являлись воплощением силы, тайны, зачастую опасности, тем самым несли свою смысловую нагрузку. Для дизайна личных украшений мифические существа привлекают тем, что они представляют различные философские аспекты человеческой природы, познание мира со своими сверхъестественными явлениями. Нас интерес вызывает Мантикора, древнее мифическое существо, опасный хищник с кроваво-красным львиным телом и человеческой головой и с хвостом скорпиона.

В википедии написано, что Мантикóра, также мантихóра (лат. *mantichōra*, - «людоед», «тигр» от др.-перс. (**martya-χvāra*, «людоед») мифическое существо, чудовище с телом льва, головой человека и хвостом скорпиона; по некоторым описаниям имеет рыжую гриву и три ряда зубов, а также голубые глаза [6].

Мантикора в оригинальных сказаниях претерпела множество изменений и ее образ сейчас отличается от того что было ранее. Сейчас Мантикора это гремучая смесь льва, летучей мыши и скорпиона, а в древности это было существо с лицом человека, телом льва и с хвостом скорпиона.

На наш взгляд, прочтение мифических существ в дизайн ювелирных изделий является как философское отношение в идейно-художественном замысле.

В настоящее время, время инновационных технологий, современные ювелирные бренды внедряют механические элементы к ювелирным изделиям, придавая им уникальные свойства и оригинальность.

Тема актуальна из-за растущего интереса к украшениям с глубоким символическим значением, интерактивностью и эстетикой.

Для решения нашего исследования, внимание привлекают концепции зарубежных брендов, с применением бионики, яркими представителями которого являются Анастасия Янг, Дженифер Крупи и Аника Смулович.

Для создания нашей концепции украшений для рук, опирались на их уникальные работы, которые основаны на природные принципы и механизмы, чтобы создавать новые технологии и материалы. Их ювелирные изделия поражают уникальным подходом к пластичной форме, материалам, смысловому наполнению, гармонично объединяя механику, архитектуру и ювелирное искусство.

Анастасия Янг известна своими экспериментами с металлами и сложными текстурами, сочетая традиционные и современные техники обработки. Она создаёт уникальные украшения, которые пропитаны мистикой, глубиной и смыслами мира вещей. Также она выпускает книги, Анастасия Янг — автор четырех ювелирных произведений такие как «The Workbench Guide to Jewelry Techniques» [4].

Дженифер Крупи – известная определенному кругу американская художница по металлу, прославленная своими необычными украшениями. Она исследует связь между телом, движением и украшениями, превращая их в механические конструкции [5]. И в этом аспекте ювелирные изделия служат как вспомогательный материал для изучения симфонии тела человека. Её работы часто взаимодействуют с человеком, изменяя положение пальцев или фиксируя жесты, тем самым стирая границы между украшением и функциональным объектом.

Аника Смулович -дизайнер, художник по металлу и профессор университета штата Айдахо. Аника относится к числу дизайнеров, которые переживают не только за свои новые работы, но и за то, чтобы они не навредили окружающей среде. Ее волнуют проблемы глобального потепления, история металла и взаимодействие материальной культуры и социального общества. Она работает с концепцией символики в ювелирном искусстве, переосмысляя традиционные формы и их культурное значение. Её украшения несут скрытые смыслы и вызывают вопросы о восприятии ювелирных изделий, делая их не только эстетическими, но и философскими объектами.

Цель исследования - разработка дизайна колец «Мантукора» с механическим элементом, что отразит символизм мифического существа и продемонстрирует современные технологии.

Задачи исследования: анализ мифологических образов мантукоры для создания дизайна украшений для рук; исследование и использования механических элементов в ювелирных изделиях; разработка эскизов и прототипов кольца с механикой; выбор материалов и технологий для его создания.

Предметом исследования является мифическое существо в образе мантукоры в дизайне украшений для рук с механическими элементами.

Практическая значимость работы заключается в создании уникального ювелирного изделия, соединяющего мифологические и технические аспекты, что расширяет границы традиционного ювелирного искусства, открывая новые возможности для эксклюзивных украшений.

Природным принципом нами выбрано мифологическое существо со скорпионьим хвостом, где мантукора отлично подходила под данную задачу. Будучи образцом богатого мифологического наследия, гармонично вписывается в

современный контекст, объединяя в себе мистическую символику и современные эстетические запросы.

Концепция украшения для рук символическое. Символичность состоит в использовании драгоценного материала как серебро, которое обладает особой силой, имеет практическое соображение, что делает их привлекательным материалом в ювелирном деле [3]. Также связано с концептом «Кольцо скорпион шарнирный» а именно его механизм, который придает динамики изделию.

Было проведено исследование и разработка уникального дизайна украшений, предназначенных для ношения на руке в виде трех колец, изображающие части мифологического зверя Мантиски.

В процессе исследования мы обратили внимание на историческое искусство создания украшений, особенно в контексте конструкции механизмов.

При работе над механизмом был упор на работу мышц руки в реальной жизни. Несколько выпуклых деталей соединенные штифтовкой должны складываться в дугу при натяжении цепочки (Рис.1).

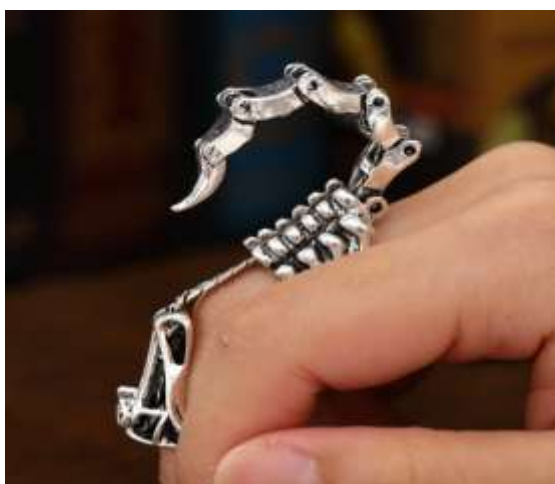


Рисунок 1. Кольцо - скорпион шарнирный

При воссоздании образа были перепробованы несколько вариантов крепежей.

При окончательной сборке всех звеньев хвоста было принято решение добавить к пластинкам ушки, припаянные сверху, чтобы цепочка имела возможность поднять кончик хвоста вверх (Рис.2).

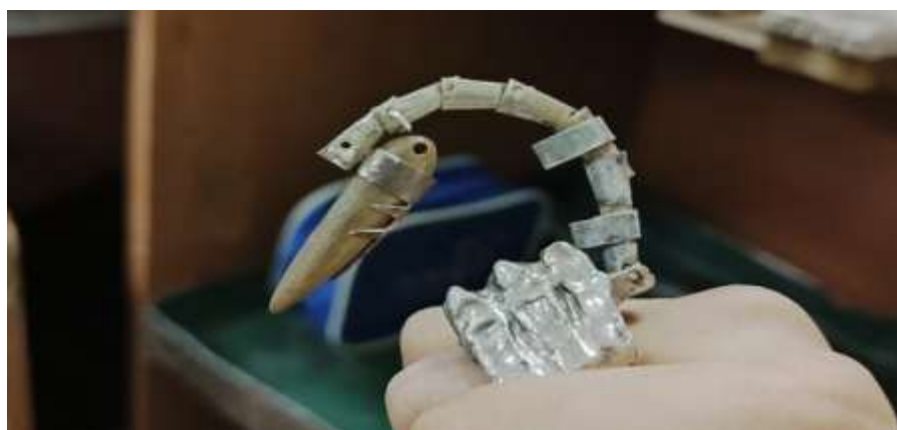


Рисунок 2. Процесс изготовления хвоста изделия

Украшение выполнено асимметричной и динамичной форме, отражая хищную природу мантикоры. Центральным элементом выступает голова льва с вставкой пары гранатов на место глаз, создавая грозный взгляд. Гранат – долговечный драгоценный камень, подходящий для большинства видов украшений [2]. В композиции жало на хвосте мантикоры сделано из мамонтовой кости-основной композиционный центр всей композиции. На нем держится цепочка, что в свою очередь обеспечивает подвижность этого элемента.

Кольца в виде крыльев придают композиции легкость, а скорпионий хвост завершает образ, приходя в движение каждый раз при движении руки.



Рисунок 3. Процесс изготовления хвоста изделия

В качестве основного металла выступило серебро. Химический элемент 1 группы периодической системы Менделеева. М.В. Ломоносов, называя серебро «вторым высоким металлом» писал: «Цвет его так бел, что ежели серебро совсем чисто и только после плавления вылито и не полировано, то кажется издали белым, как мел. Серебро почти в десять раз тяжелее воды, а золота вдвое легче. Однако прочими свойствами золоту едва уступает». Для начала было сделано несколько моделей из воска. После к готовым моделькам припаиваем ледники и отправляем на литье [1]. После во время монтировки была добавлена текстура крыльям. Матовая поверхность была получена при помощи последовательного применения наждачной бумаги с зерном 220-600 и стальным инструментом для полировки.

Таким образом, идея создания колец с динамическим элементом не только расширяет возможности в мире украшений, но и позволяет нам проникнуться символической силой и эстетической красотой каждого украшения. Эти кольца несут в себе глубокий смысл, заложенный, как и в них, так и в саму идею мифического существа.

Список литературы

1. Джинкс МакГрас. Декоративная отделка ювелирных изделий/ Джинкс МакГрас; пер.с англ.-М. Издательство: АРТ-РОДНИК,2007-128 с.

2. Джудит Кроу. Справочник для ювелиров/ Джудит Кроу; пер.с англ. - М. Издательство: АРТ-РОДНИК, 2008-176 с.
3. Э.Олвер. Искусство ювелирного дизайна. От идеи до воплощения/Э.Олвер; пер. с англ.- Омск: Издательский дом «Дедал-Пресс», 2008 – 172 с.].
4. <https://anastasiayoung.co.uk/>
5. <https://archidea.com.ua/autograph/art/361866-zhest-kak-ornament-netradicionnye-yuvelirnye-izdeliya-dzhennifera-krupi>
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мантикора>

УДК 671.121

Михаил Михайлович Черных

доктор тех. наук, профессор кафедры
Технологии промышленной и художественной обработки материалов
ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический
университет имени М.Т.Калашникова»

г. Ижевск

Вера Константиновна Антипова

студент
ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический
университет имени М.Т.Калашникова»

г. Ижевск

Татьяна Владимирована Конягина

канд.тех. наук, доцент кафедры
Технологии промышленной и художественной обработки материалов
ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический
университет имени М.Т.Калашникова»

г. Ижевск

КОМПЛЕКТ ЮВЕЛИРНЫХ УКРАШЕНИЙ ИЗ СЕРЕБРА С ХОЛОДНОЙ ЭМАЛЬЮ

Аннотация

В статье рассмотрены тренды рынка ювелирных украшений из серебра с холодной эмалью, показана их востребованность сегодня и в перспективе. Предложена концепция комплекта из подвески, серег и кольца на основе семантического, композиционного и функционального решений. Разработаны эскизы и 3D-модель комплекта. Изложена техническая последовательность изготовления элементов комплекта и использованное оборудование.

Abstract

There are considered trends of the silver jewelry with cold enamel market, showed their demand today and in the future. We offered the concept of a jewelry set, consisted of a pendant, earrings and a ring, which is based on semantic, compositional and functional solutions. Also we developed sketches and a 3D model of the set. In the article are described the technical sequence of manufacturing the elements of the set and the equipment used.

Ключевые слова: ювелирный комплект, серебро, холодная эмаль, концепция, технология.

Keywords: jewelry set, silver, cold enamel, concept, technology.

Введение.

Обладая эстетической ценностью, ювелирные изделия отражают культурные традиции и личный стиль. Разработка дизайна украшений требует понимания как традиционных, так и современных тенденций, грамотного выбора материала, умения предвидеть желания и потребности носителя.

Выбор материала коллекции – один из самых важных этапов создания украшений. Растущий по ряду причин спрос на изделия из серебра, в сравнении с золотом и платиной, [1] потребность в уникальных авторских изделиях актуализируют разработку ювелирных изделий из серебра.

Серебро в сочетании с яркими оттенками холодной эмали позволяет создавать неповторимые и запоминающиеся изделия. С одной стороны, серебро имеет мягкий блеск, пластично, обладает высокими антисептическими свойствами, а холодная эмаль, с другой стороны, добавляет ювелирному изделию яркость и оригинальность, позволяя воплощать дизайнеру самые смелые и креативные идеи.

Искусство эмалирования считается одним из древнейших, его история насчитывает более трех тысяч лет. Самые ранние изделия с эмалью, найденные в Микенах на Кипре, датируются 15-14 веками до нашей эры. Несмотря на тысячелетнюю историю, техника эмалирования продолжает развиваться и все еще полна неиспользованных возможностей.

Материалы и методы.

Можно отметить основные рыночные тенденции производства ювелирных украшений с эмалью [2,3]:

- ожидается, что в ближайшие годы ювелирный рынок будет расти со среднегодовым темпом около 5%;
- в развивающихся странах предполагается рост числа потребителей со среднегодовым доходом, увеличение их покупательской способности и спроса на ювелирные изделия;
- рынок стимулируется межкультурными дизайнерскими решениями в ювелирной отрасли.

На мировом рынке изделий с эмалью наиболее известны Harry Winston (США), Buccellati (Италия), OGHAM (Шотландия). В России популярна фирма SOKOLOV – одна из крупнейших производителей ювелирных изделий. В ассортименте бренда есть как роскошные украшения с использованием техники витражной эмали, так и более доступные изделия. Еще один известный бренд – Костромской ювелирный завод, предлагающий широкий ассортимент ювелирных изделий, включая изделия с витражной и перегородчатой эмалью. Широко представлена компания SANLIGT с богатым ассортиментом ювелирных украшений, имеющая в коллекции изделия с эмалью. Роспись эмалью мастера выполняют вручную, что придает еще большую ценность изделиям фирмы.

Специалистов по работе с эмалью готовят на кафедрах художественных вузов и в специализированных учебных центрах. Отметим основные.

Российский государственный художественно-промышленный университет имени С.Т.Строганова предлагает курс дополнительного профессионального образования «Художественные эмали в ювелирном искусстве». Учащиеся знакомятся с материалами и оборудованием, изучают техники работы с эмалью на скани [4]. Колледж дизайна и декоративного искусства при университете ведет подготовку специалистов среднего профессионального образования.

В Санкт-Петербургском государственном морском техническом университете бакалавры направления «Технология художественной обработки материалов» получают углубленные знания по технологиям художественного эмалирования и работе с цветными горячими эмалями [5].

Костромской государственной университет предоставляет курс эмалирования бакалаврам направления «Технология художественной обработки материалов» по профилю «Современные технологии ювелирного производства» [6].

Курсы и мастер-классы по холодной и горячей эмали и различным техникам работы с эмалью предлагает Школа ювелирного мастерства (г. Санкт-Петербург) [7]. В школе можно получить как базовые знания, так и повысить квалификацию опытным мастерам.

Ряд курсов, в т.ч. по художественной эмали, ведет Русская академия ремесел (г. Москва) [8]. Курс по эмали также предоставляет ювелирная школа «Да, могу!» [9].

На основе анализа трендов ювелирной отрасли, продукции перечисленных выше предприятий и творческих работ, обучающихся в вузах и ювелирных школах предложена концепция комплекта ювелирных изделий, состоящего из подвески, серег и кольца, изготовленных из серебра с холодной эмалью.

Результаты и обсуждение.

Семантическое решение. В качестве источника вдохновения выбран древнеславянский символ лунницы – исторический символ, сохранивший свою значимость и сакральный смысл до настоящего времени. Символ часто встречается в ювелирном искусстве и может нести в себе разнообразные значения, зависящие от положения месяца (Рис. 1). Рога, направленные вверх, символизируют прирост сил и благополучия, а направленные вниз олицетворяют очищение и начало благоприятного этапа в жизни [10].



Рисунок 1. Ювелирные украшения «Лунница» [11]

Комплект, наделенный глубоким символическим смыслом, способен обрести для своего владельца особую значимость, когда дарится на знаменательные события, такие как свадьба, юбилей или передается как семейная реликвия.

Художественное решение.

Композиция. Дизайн украшений основан на отображении статичности с использованием простых геометрических фигур для построения композиции. Круги и овалы создают ощущение гармонии и равновесия, выступая в качестве основных форм для предметов комплекта. Треугольники, в свою очередь, добавляют динамику и энергию, выступая акцентами. Объединение этих форм в единой композиции дает ощущение целостности, лаконичности и привлекательности.

Цвет. Для достижения контраста выбраны цвета серебра и черной эмали. Серебристый цвет создает выразительность и глубину, а черный добавляет драматичности и загадочности, привлекая внимание и создавая уникальный эффект.

Сочетание серебра и черной эмали характерно и для современного, и классического стилей, делает украшения актуальными и модными. Черный и серебристый цвета могут создать элегантный и сдержанный образ.

Функциональность. Создание комплекта позволяет гармонично сочетать его элементы, которые не только дополняют друг друга, но и создают более целостный образ носителя.

Возможность комбинирования элементов обеспечивает создание новых интересных образов, делает украшения универсальными для различных стилей и событий.

На основе концептуальных решений разработаны эскизы и 3D-модели (Рис. 2) элементов комплекта.

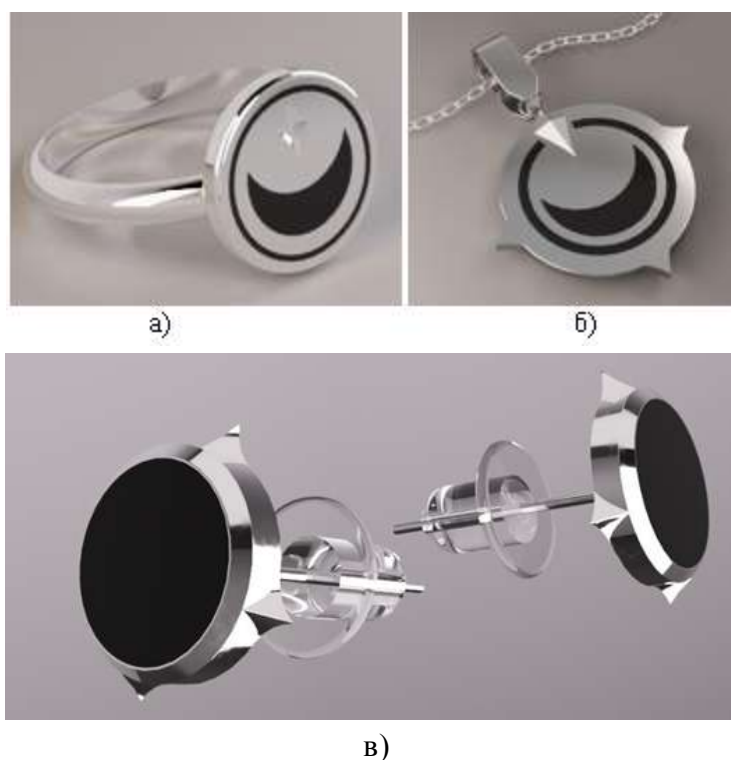


Рисунок 2. 3d-модели: а) кольца; б) подвески; в) серьги

В качестве материала использовали серебро 925 пробы, холодную эмаль NISEM (Италия) и защитное покрытие – серебрение.

При изготовлении ювелирного комплекта применяли типовые операции.

Серьги сделали из отливок. Отливки серег выполнили в опоке, полученной по восковкам, оформленным в резиновой пресс-форме. Последнюю изготовили по серебряной мастер-модели. Мастер-модель собрали, спаяв подложку в виде диска, полученного из пластинки, к подложке с одной стороны по контуру припаяли кольцо из проволоки для оформления углубления под эмаль, а с другой стороны – ножку из проволоки для крепления серьги.

Подвеску изготовили в следующей последовательности: отливка заготовки из серебряного лома, прокатка заготовки в вальцах с получением пластины толщиной 1 мм, последующий отжиг, правка пластины, разметка. Выпиливание трех элементов – подложки, диска со сквозными прорезями под эмаль (в виде незамкнутого кольцевого паза и полумесяца), ромбика. Их шлифование и сборка пайкой. Пайка соединительного колечка, очистка, галтовка, промывка, полирование, чистка. Затем серебрение, нанесение эмали кистью, сушка.

Использованное оборудование: ультразвуковая ванна «Сапфир» ТТЦ, вальцы В9-1 с ручным редуктором, бензиновая горелка, полировальный станок, галтовка электромагнитная CARLO de CIORGI-KT-100, бормашинка FOREDOM-K, печь муфельная МИТЕРМ-27, вулканизатор ROMANOFF-K Standart, вибростол JT-IY, инжектор LOGIMEC 1500D, гальванический аппарат УЛГ-2И.

Изготовленный комплект представлен на рисунке 3.



Рисунок 3. Комплект украшений: а) на ткани, б) в упаковке

Заключение.

Анализ информации в ювелирной отрасли показал растущий спрос на уникальные авторские изделия из серебра.

Предложена концепция, разработан и изготовлен из серебра и холодной эмали комплект ювелирных украшений в классическом стиле, состоящий из подвески, серег и кольца.

В технологическом процессе гармонично сочетаются традиционные и современные техники обработки серебра и холодной эмали.

Список литературы

1. Ювелирные изделия (рынок России) — Текст: электронный // Tadviser Государство. Бизнес. Технологии : [сайт]. — URL: <https://clck.ru/3ALHGU> (дата обращения 27.02.2025)
2. Ювелирный рынок-Тенденции, доля и анализ отрасли // Mordor Intelligence [сайт]. — 2024. — URL: <https://clck.ru/3B7rP7> (дата обращения 27.02.2025).
3. Экспертная оценка рынка, спроса и современных тенденций рынка украшений с ювелирной эмалью // Ювелирный портал – сервис [сайт]. — 2025. — URL: <https://clck.ru/3B7r56> (дата обращения 31.01.2025).
4. Университет С.Г. Строгонова // РГХПУ имени С.Г. Строгонова [сайт]. 2025. — URL: <https://академия-строганова.рф/686/> (дата обращения 18.04.2025).
5. Морской университет в Санкт-Петербурге // СПбГМТУ [сайт]. — 2025. URL: <https://www.smtu.ru> (дата обращения 20.03.2025).
6. Костромской государственный университет // КГУ [сайт]. — 2025. — URL: <https://clck.ru/3BEE8z> (дата обращения 20.03.2025).
7. Школа ювелирного мастерства // ШЮМ [сайт]. — 2025. — URL: <http://jewelryschool.ru/o-shkole/> (дата обращения 25.02.2025).
8. Курс по горячей эмали // РУССКАЯ АКАДЕМИЯ ремесел [сайт]. — 2025. — URL: <https://academycrafts.ru> (дата обращения 25.02.2025).
9. Курсы по работе с эмалью // Ювелирная школа «Да, могу!» [сайт]. — 2025. — URL: <https://da-mogu.ru/courses/enameling/> (дата обращения: 25.02.2025).
10. Значение оберега лунницы в ювелирном деле [сайт]. — 2025. — URL: <https://ruyan-master.ru/stati/170-slavyanskij-obereg-lunnitsa> (дата обращения: 30.01.2025).
11. Изображение аналогов ювелирных украшений «Лунница» [сайт]. — 2025. — URL: <https://clck.ru/3B7rG3> (дата обращение: 30.01.2025).

Анастасия Игоревна Шкарина

магистрант

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»

г. Липецк

Ольга Сергеевна Павлова

канд. искусствоведения, доцент

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»

г. Липецк

Юлия Александровна Бордюгова

преподаватель СПО

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»

г. Липецк

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ НАСТОЛЬНОГО ОРГАНАЙЗЕРА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Аннотация

В данной статье рассмотрены аспекты создания настольного органайзера в домашних условиях. Был проведен анализ по выбору материала для изготовления будущего изделия. Далее на основе выбранного материала, определен наиболее оптимальный способ изготовления, не требующий больших затрат, профессиональных навыков и идеально подходящий для изготовления дома самостоятельно. Также были рассмотрены этапы создания изделия методом литья.

Abstract

This article deals with the aspects of creating a desktop organiser at home. The choice of material for the future product was analysed. Further on the basis of the chosen material, the most optimal way of manufacturing, which does not require large expenses, professional skills and is ideal for making at home independently, was determined. Stages of creation of a product by moulding method were also considered.

Ключевые слова: настольный органайзер, создание карандашницы, анализ материалов, метод литья, жидкая пластмасса.

Keywords: desk organiser, creation of a pencil holder, material analysis, casting method, liquid plastic.

Настольный органайзер-необходимая вещь для каждого письменного стола, которая дает возможность держать канцелярию в порядке, а также позволяет удобно ее брать при необходимости. Главная задача этого предмета сохранять рабочее место и порядок на рабочем столе, находиться под рукой, экономить место, а также выполнять роль декора.

К выбору материала для детского настольного органайзера необходимо отнестись с большой ответственностью, ведь правильный материал залог успеха. Если пренебречь этим фактором, как не продумывай его после, можно нанести вред ребенку. Далее правильно подобранный материал-это эстетичный вид,

долговечность изделия и комфортное использование.

Рассмотрим преимущества и недостатки 3-х основных самых распространенных материалов для настольных органайзеров: металл, дерево, пластик.

Металл имеет ряд своих преимуществ, но является неподходящим именно для детского атрибута. Несомненно, изделия выполненные из этого материала будут прочными, долговечным и эстетичным (рисунок 6). Такой органайзер выглядит очень стильно и современно. Однако при случайном падении со стола может нанести серьезный вред малышу. Этот фактор позволяет отнести его к неподходящим материалам.



Рисунок 1. Металлические органайзеры

Дерево-экологичный материал, что является существенным плюсом. Такой материал имеет теплый естественный природный цвет и красивую текстуру, что легко впишется в интерьер детской комнаты и создаст уют (рис. 2). Ограничен при создании сложных объектов. Достаточно легкий, но при падении может легко разлететься в разные стороны, если конструкция выполнена из нескольких составляющих. Подвержен вмятинам и царапинам. Требуется специального ухода. Боится влаги и перепад температур. При периодическом воздействии различных факторов могут появиться трещины, произойти деформация и будет утерян эстетичный вид.



Рисунок 2. Органайзеры из дерева

Свойство пластмассы-легкость и прочность. Эти два важных качества позволяют объекту быть более удобным в пользовании. Его легко двигать и перемещать даже маленькими детскими ручками, он практически не имеет веса. Пластик при падении с стола не навредит своим весом. Не боится влаги, перепадов

температур и различных других факторов, что позволяет сохранять свои свойства и эстетичность долгие годы. Прост в уборке, достаточно промыть под водой или протереть влажной салфеткой. Пластмасса является полимерным материалом, он легко принимает формы любой сложности (Рис. 2). Однако, не является самым экологичным материалом так как сделан искусственным путем. Следовательно, при его выборе следует обратить внимание на нетоксичные и экологически чистые пластики, а именно предварительно исследовав его состав и происхождение.



Рисунок 3. Органайзер из пластмассы

Исходя из анализа выше, можно сделать вывод, что пластик является наиболее выигрышным вариантом для создания детской карандашницы. Выбор осуществлялся по нескольким основным показателям: прочность, легкость и безопасность для ребенка. Такой материал идеально подходит по всем показателям.

Материал для органайзера выбран, далее следует рассмотреть особенности его изготовления методом литья, при помощи силиконовых форм. Этот метод является наиболее удачным и менее затратным для изготовления в домашних условиях.

Литье – это технологический процесс создания объекта посредством заливки конкретного жидкого материала в заранее заготовленную форму, полость которой имеет конфигурацию заготовки детали, в результате которой после затвердевания получают отливку целого объекта.

Принцип литья. Будет использоваться метод отливки детали жидким пластиком, благодаря созданию силиконовой формы. Данная технология включает несколько этапов:

1. Создание модели из архитектурного пластилина, по которой будет изготовлена литниковая форма
2. Подготовка к процессу снятия
3. Получение желаемой силиконовой формы для литья
4. Получение готового объекта.

Чтобы отлить нужный объект необходимо сделать форму для заливки. Из архитектурного пластилина вылепливается объект, который имеет конфигурацию нужной детали. Очень важно, чтобы при создании мастер модели, была хорошо проработана ее поверхность, ведь именно от этого будет зависеть половина успеха. Теперь необходимо смазать специальным разделительным составом для более простого вынимания из формы.

Далее изготавливаются борты, куда будет заливаться силикон. Для этого используется ПФХ пластик, термоклей, а также скотч для крепления конструкции от

вытекания. После помещается подготовленная модель из пластилина и заливается силиконом. Не стоит забывать о отверстиях, через которые будет заливаться пластик.

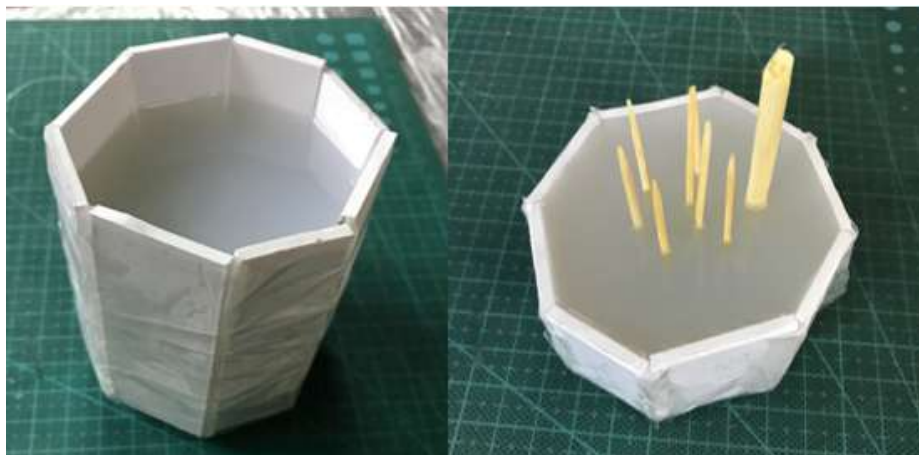


Рисунок 4. Создание силиконовой формы для заливки

Когда конструкция застынет ее разрезают на две части, пластилин вычищается. В итоге получается форма для заливки. Далее готовая форма очищается, обрабатывается разделительной жидкостью, надежно фиксируется резинками. Следующим этапом берется литьевой пластик и заливается в форму.

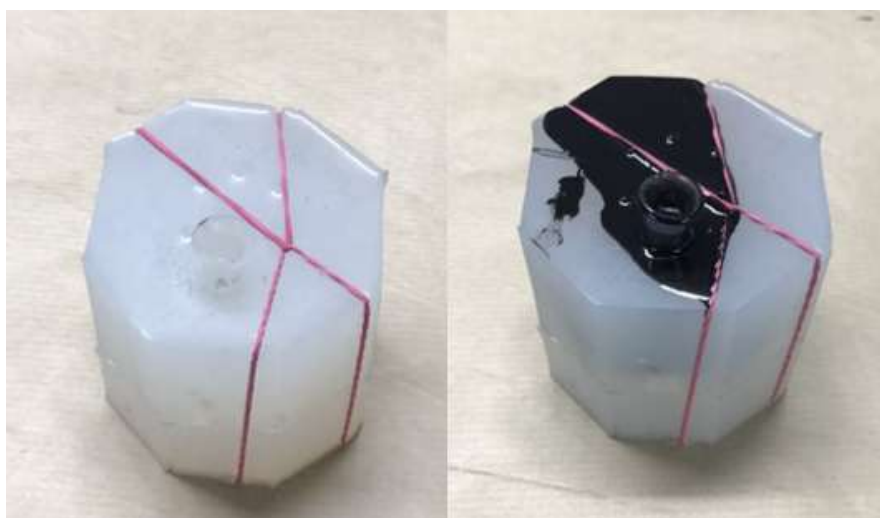


Рисунок 5. Процесс заливки в готовую форму жидкой пластмассы

Когда материал полностью застынет, можно разбирать конструкцию. Готовая деталь обрабатывается от лишних шероховатостей и получается готовое изделие.

В результате исследования, были изучены особенности создания детского настольного органайзера. Тем самым проанализированы различные материалы для создания, выбран наиболее оптимальный, а также рассмотрели особенности создания при помощи литьевого пластика, благодаря силиконовых форм в домашних условиях.

Список литературы

1. Научные статьи.Ру [Электронный ресурс] Дерево и пластмасса: различия, преимущества и области применения. – Электронные данные. – режим

доступа: <https://nauchniestati.ru/spravka/izdeliya-iz-dereva-i-plastmassy/> (дата обращения: 27.03.2024).

2. Дубровин В. К., Карпинский Ф. В., Заелавская О. М., Технологические процессы литья. Учебное пособие. – Челябинск: ЮУрГУ, 2013. – 233 с.

3. Перевалова О. А., Смирнова М. И., Власов Н. С., Тихоненко Е. С, Гирн А. В. Технология изготовления деталей моделей ракет методом литья в силиконовые формы. – Красноярск: Сибгу Им. М.Ф. Решетнева, 2018. – 3 с.

4. Брагинский В. А. Точное литье изделий из пластмасс. – Л: «Химия» 1977. – 58 с.

5. Филатов В. И. Корсаков В. Д. Технологическая подготовка процессов формования изделий из пластмасс. – Л: Политехника, 1991 – 352 с.

РАЗДЕЛ IV 3-D МОДЕЛИРОВАНИЕ, СОВРЕМЕННЫЕ ПРИЁМЫ ПРОТОТИПИРОВАНИЯ

УДК 74.01/.09

Екатерина Олеговна Боровая

Анна Анатольевна Портнова

Ольга Эдуардовна Мельникова

Дамир Надирович Нажмутдинов

Виктория Германовна Петрушка

ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет

им. первого президента России Б.Н. Ельцина

г. Екатеринбург

СЛИЯНИЕ КУЛЬТУР: ЮВЕЛИРНЫЕ ПОДВЕСЫ С ГЕРОЯМИ АНИМЕ

Аннотация

Работа посвящена созданию коллекции подвесов, вдохновлённых персонажами-покемонами, с акцентом на применение технологий компьютерного проектирования и трехмерной печати. Основная цель работы – продемонстрировать последовательность создания ювелирных подвесов, которые объединяют узнаваемые образы персонажей аниме и современные технологии изготовления.

Abstract

The study is dedicated to the creation of a collection of pendants inspired by Pokemon characters, with an emphasis on the use of computer design and 3D printing technologies. The main aim is to demonstrate the sequence of creating jewelry pendants that combine recognizable images of anime characters and modern manufacturing technologies.

Ключевые слова: ювелирные подвесы, ювелирный дизайн, трансформация, аниме.

Keywords: jewelry pendants, jewelry design, transformation, anime.

Современный дизайн активно интегрирует искусство в жизнь человека. Результатом этого взаимодействия является игра контекстов и популяризация самых различных объектов искусства. В связи с этим одним из направлений современного мирового дизайна является метод трансформации одного вида искусства в другом [1].

В процессе поиска новых идей дизайнеры всё чаще используют метод трансформации и создают ювелирные украшения, вдохновляясь произведениями самых различных видов искусства: живописи, скульптуры, поэзии, музыки и даже кинематографа и анимации [1]. В современном ювелирном искусстве наблюдается тенденция к использованию новых материалов и технологий.

Задачей настоящей работы является создание коллекции ювелирных подвесов, используя в качестве художественного образа героев аниме. Предполагалась командная работа и выбор темы остановился на мультфильме «Покемон». Эта тема

позволяла каждому участнику команды подобрать интересных существ для создания подвесов и подчеркнуть свою индивидуальность в работе.

«Покемо́н» – аниме, снятое по мотивам одноименной серии видеоигр и являющееся частью медиа франшизы «Покемон». Действие сериала происходит в вымышленной вселенной, где живут существа со сверхъестественными способностями – покемоны. Главный герой – тренер покемонов Эш Кетчум путешествует по миру, чтобы стать Мастером Покемонов – лучшим из тренеров всех времен. На рисунке 1 представлен мудборд по выбранной теме. Мудборд (mood board), или доска настроений — это коллаж из цветных или чёрно-белых изображений и шрифтов, который помогает определить концепцию и настроение будущего дизайн-продукта.

Целевой аудиторией проекта являются преимущественно молодые люди от 20 до 40 лет, потому как именно эти поколения выросли на аниме «Покемон», ну а легендарного персонажа «Пикачу» знают большинство людей.



Рисунок 1. Доска настроения (moodboard) по теме «Покемон»

Проектная работа над коллекцией ювелирных украшений велась по общепринятой методике [2, 3]. По окончании выбора темы команда приступила к разработке поисковых эскизов (Рис. 2). Традиционно их отрисовка выполняется в масштабе 1:1 вручную с использованием графических средств – этот метод остается актуальным и по сей день, так как позволяет оценить планируемый размер украшения и со-пропорциональность его деталей без искажений средства отображения.

Современная технология изготовления ювелирных изделий предполагает активное использование компьютерного моделирования и построение цифровых моделей и технологии трехмерной печати при изготовлении мастер-модели [4].

Для дальнейшего компьютерного проектирования были отобраны персонажи (Pikachu, Dewpider, Umbreon, Psyduck) и созданы рабочие эскизы в масштабе 1:1 (Рис. 3).

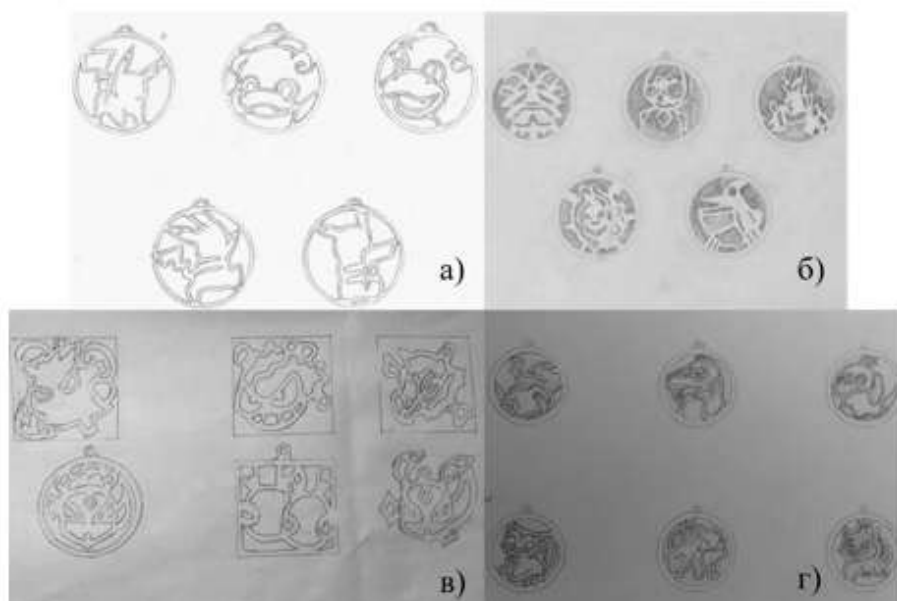


Рисунок 2. Поисковые эскизы подвесов: Pikachu (а), Dewpider (б), Umbreon (в), Psyduck (г)

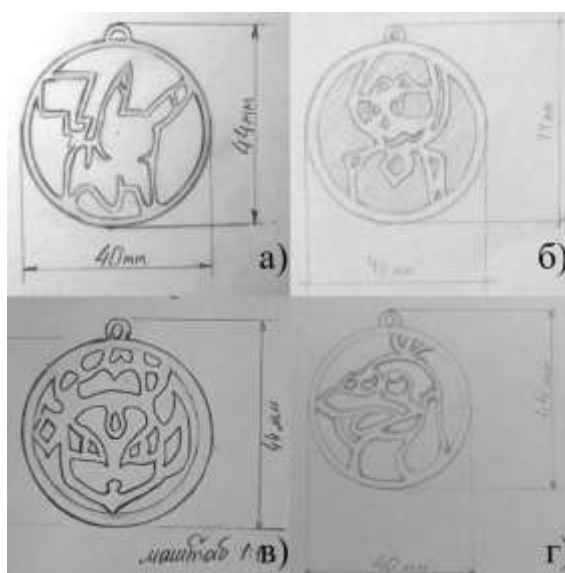


Рисунок 3. Рабочие эскизы подвесов коллекции: Pikachu (а), Dewpider (б), Umbreon (в), Psyduck (г)

Следующим этапом было создание цифровых моделей по рабочим эскизам в программе Rhinoceros. Для этого необходимо [5] построить контуры изделий с помощью инструментов: Circle: center, radius (круглая основа подвесов), Curve: interpolate points и Arc: Start, End, Direction (контур персонажей). Затем нужно придать подвесам толщину с помощью «выдавливания» инструментом Extrude [6, 7]. Для всех изделий задана общая толщина моделей 2 мм, что также позволяет сохранить общее единство коллекции. На рисунке 4 представлены скриншоты цифровых моделей из программы Rhinoceros.

Созданные цифровые модели после сохранения в формате «*stl» проверялись на наличие ошибок в программе Materialise Magics перед печатью. Благодаря простым формам подвесов количество возможных ошибок сводилось к минимуму, что и подтвердилось в дальнейшем. Затем модели были напечатаны на FDM

принтере посредством послойного выращивания из выплавляемых полимеров. Готовые трехмерные модели были обработаны наждачной бумагой высокой зернистостью с целью исправления неровности поверхности и удаления остаточных нитей материала (Рис.4).

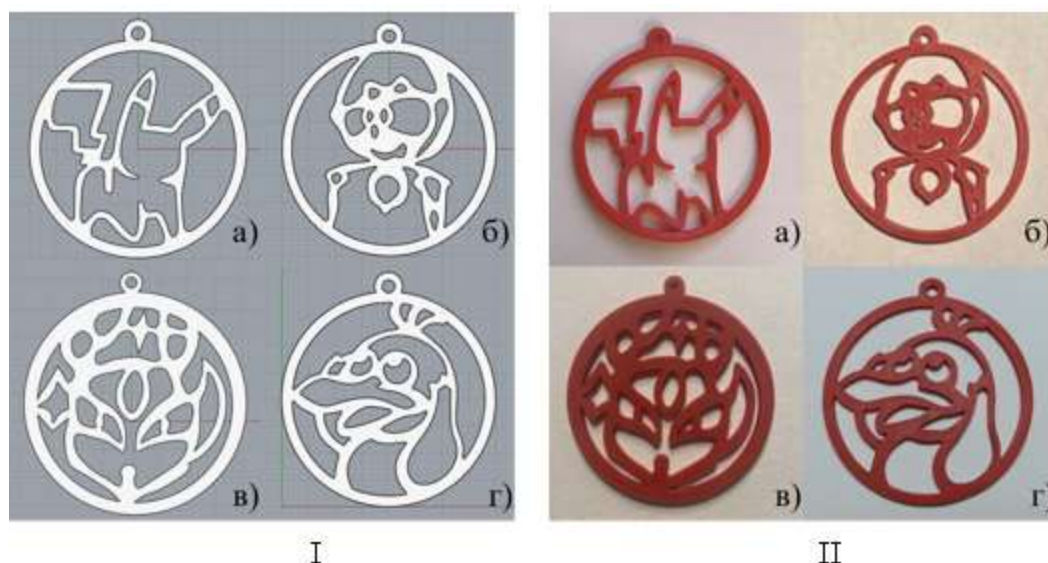


Рисунок 4. Модели: I – цифровые модели, построенные в программе Rhinoceros: Pikachu (а), Dewpider (б), Umbreon (в), Psyduck (г), II – полимерные модели Pikachu (а), Dewpider (б), Umbreon (в), Psyduck (г)

В результате настоящей работы было разработано 4 подвеса по теме «Покемон», созданы их цифровые модели в программе Rhinoceros, получены полимерные модели методом FDM печати на 3D-принтере. Все модели получились необычными и уникальными, выполненными в общем командном стиле.

Работа над подвесами будет продолжаться. В качестве примера ожидаемого результата на рисунке 5 представлены визуализации трехмерных моделей, созданные в программе KeyShot.



Рисунок 5. Визуализации трехмерных моделей, созданные в программе KeyShot: Pikachu (а), Dewpider (б), Umbreon (в), Psyduck (г)

Заключение: в рамках настоящей работы был разработан дизайн четырех подвесов, имеющих единую стилистическую целостность, усовершенствованы навыки компьютерного моделирования для решения проектных задач при производстве художественно-промышленных изделий, изготовление которых возможно лишь в условиях слаженной командной работы.

Список литературы

1. Денисова, Е.В. Метод трансформации в дизайне ювелирных украшений / Е. В. Денисова, О. И. Ильвес, И. А. Груздева, С. О. Калганова // Дизайн. Материалы. Технология. – 2021. – № 2(62). – С. 56-60.
2. Проектирование и изготовление ювелирных изделий: учебное пособие / И. А. Груздева, Е. В. Денисова, О. И. Ильвес, В. М. Карпов. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2021. – 124 с.
3. Денисова, Е. В. Особенности дизайна и технологии изготовления ювелирных украшений / Е. В. Денисова, И. А. Груздева // Дизайн. Материалы. Технология. – 2018. – № 3(51). – С. 69-71.
4. Груздева, И. А. Современные технологии в ювелирном деле / И. А. Груздева // Литейщик России. – 2017. – № 10. – С. 35-37.
5. Розетти, Э. Дизайн ювелирных изделий в Rhinoceros / Э. Розетти. – Омско: Издательский дом «Дедал-Пресс», 2014. – 360 с.
6. Соболев, П. NURBS моделирование в Rhino 3D и T-Spline / П. Соболев // habr : электронный журнал. – URL: <https://habr.com/ru/articles /475128/>. – Дата публикации: 11.11.2019.
7. Фомин Б. Rhinoceros. NURBS моделирование для Windows или Русский носорог / Фомин Б. – : , 2006 – 289 с.Беседа с Жаком Деррида. //Жак Деррида в Москве: деконструкция путешествия. - М.: Ad Marginem. - 1993. - с.151

УДК 766/67.02

Екатерина Анатольевна Кантарюк
канд. филос. наук, доцент кафедры Дизайна
и художественной обработки материалов
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»
г. Липецк

Ирина Владимировна Соломенцева
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»
г. Липецк

ЛАЗЕРНАЯ РЕЗКА И ГРАВИРОВКА В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛОВ

Аннотация

В данной статье была рассмотрена современная лазерная резка и гравировка, её история, преимущества и недостатки, а также рассмотрены подходящие для обработки материалы.

Abstract

This article reviewed modern laser cutting and engraving, its history, advantages and disadvantages, as well as materials suitable for processing.

Ключевые слова: лазер, рубиновый лазер, лазерная резка, гравировка, технология, материал.

Keywords: laser, ruby laser, laser cutting, engraving, technology, material.

Современный метод позволяет нанести гравировку на металл, дерево, кожу – выжечь нужное изображение лазером. Лазерная гравировка удобна тем, что обеспечивает большую стойкость надписи, позволяет работать с небольшими тиражами и весьма экономична, если заказывать большие и средние партии. Лазерная резка и гравировка применяется в широком спектре отраслей промышленности и различных областях художественного дизайна. Такая универсальность технологии обусловлена невероятным преимуществом бесконтактного выжигания изображений и маркировок на поверхностях любого материала: от гранита до бумаги, от пластика до резины, от дерева до металла и т.д.

В 1960 году американский физик Теодор Майман создал первый работающий лазер (Рис. 1), который был назван рубиновый. Аппарат был достаточно прост в эксплуатации и значительно облегчил работу рабочих.



Рисунок 1. Рубиновый аппарат Теодора Маймана

На данный момент мы, конечно же, не обнаружим такого вида аппараты, ведь современный мир спешит продвигать, улучшать и совершенствовать всё старое. Благодаря числовому программному управлению и высокоточной работе лазерная резка может обрабатывать и вырезать такие прочные материалы как дерево, металл, стекло, что довольно хорошо облегчает работу на крупном производстве и мелких предприятиях.

Общество поделилось на две группы: первые – убеждены, что современные технологии несут пользу, прогресс и значительно экономят время трудящегося; вторые – уверены, что нынешнее развитие техники мешают полноценному развитию человека, его мышлению и пагубно влияют на его здоровье. Поэтому выделим основные преимущества и недостатки лазерной резки и гравировки.

Данная технология создана для нарезки деталей напрямую из листа материала. Лазер двигается по заданной траектории, не совершая ошибок, которых мог совершить человек. Движения его достаточно чёткие и быстрые, что значительно сокращает время работы. Это преимущество очень ценно для больших производств, у которых прибыль зависит от скорости создания деталей [1,2].

Традиционная гравировка предназначена для работы с малым сектором материала. Для лазерного аппарата будет не проблемой обработать материал от дерева до металла любой формы и толщины. При помощи компьютерной программы задаётся определённый алгоритм действия. Благодаря этому, легко заменить одно действие на другое, что комфортно при работе.

Толщина лазера позволяет сэкономить материал и, следовательно, принести больше прибыли производству.

Данный аппарат снижает трудозатраты рабочего, так как весь процесс производится благодаря компьютерным программам.

Если говорить про недостатки данного аппарата, то на первом месте скорее всего будет стоять его стоимость. При том, что лазерная резка и гравировка очень практичны, удобны и быстры в работе, его стоимость не каждому производству будет доступна.

Отсюда вытекает второй недостаток: купив такую технику, нужно понимать, что содержать её будет тоже недёшево, ведь потребление электроэнергии достаточно большое.

Рассмотрим материалы, которые поддаются лазерной резке:

1. Акрил – данный материал славится прочностью и устойчивостью к царапинам, что является превосходным материалом для художественной обработки. Стабильность акрила к усадке гарантирует сохранить форму изделия, а также дарит долговечность в эксплуатации и обработке. Главным его преимуществом является прекрасная совместимость с лазерной технологией, которая позволяет получать высококачественный товар с качественным дизайном.

Помимо лазерной гравировки, акрил легко поддаётся дальнейшей обработке, например, покраске, склеиванию и т.д. Акрил имеет свойство водонепроницаемости, поэтому получившиеся изделия можно будет использовать во влажной среде, таких, как ванна или кухня. Такой материал имеет большой спектр использования: панели приборов, корпуса устройств, рассеиватели, линзы и многое другое.

2. Фанера – это листовый материал, который состоит из тонких слоёв древесины. Данная многослойность позволяет использовать материал в строительстве, мебельного производства и промышленных изделий. Благодаря двум главным свойствам – прочности и гибкости, фанера пользуется спросом.

Материал передаёт теплоту естественной природы, которую можно склеивать детально или использовать обработанной заготовкой, что позволяет работать как в дизайнерском направлении, так и конструкторном. Разнообразие сортов и толщины фанеры позволяет выбрать оптимальный вариант для задуманного проекта.

3. МДФ – древесноволокнистый лист средней плотности. После лазерной резки материал можно покрасить, лакировать, шпонировать, а также покрыть огнеупорным и водостойким средством. Главным преимуществом материала является его стабильность и устойчивость к деформации. В отличие от натурального

дерева МДФ практически не подвержен короблению и усадке, что гарантирует прочность и долговечность изделий. МДФ отлично поддается дальнейшей обработке, в особенности шлифовки [3].

4. Картон – достаточно лёгкий материал, который может быть полезен для любой продукции и является одним из дешёвых материалов (Рис.2).

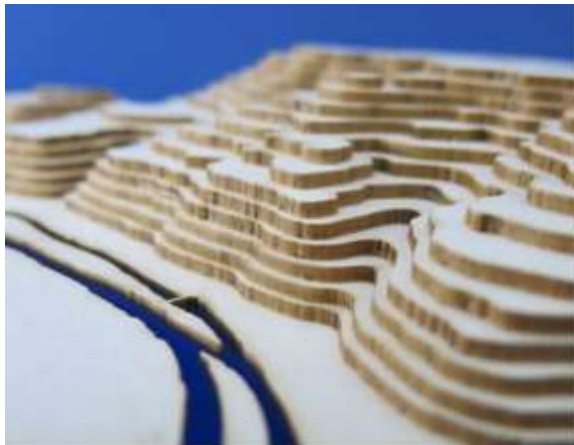


Рисунок 2. Резка и моделирование картона

5. Полиоксиметилен, POM – высокоэффективный инженерный термопласт. Славится своими механическими характеристиками, так как обладает высокой прочностью, стабильностью и устойчивостью к деформации. Его поверхность гладкая, напоминающее стекло, что придаёт эстетичный вид. Так же он имеет в себе такую характеристику как малый вес. Благодаря своим свойствам POM, является отличным материалом для изготовления различных инструментов.

6. Металл – самый популярный материал для работы лазерной резки. Данные работы фигурируют уже на многих предприятиях. В отличие с работой по дереву, на металле нужно использовать лазер большей мощности с применением CO₂. В основном используют такие металлы как алюминий, нержавеющая сталь и медь [4,5].

При работе с любым материалом нужно быть внимательным и аккуратным и соблюдать технику безопасности. Несоблюдение определённых правил может привести к серьёзным последствиям, включая ожоги, травмы и иные заболевания. При использовании нужно всегда носить спецодежду и очки. Не забываем также, что неправильное использование лазера, может привести к возгоранию [6].

Лазерная резка и гравировка являются мощным и нужным аппаратом при обработке материала. Такое оборудование будет отлично упрощать работу людей и делать её намного качественней и без брака. И несмотря на некоторые недостатки, данный метод позволяет расширить границы творческим людям и развить такую отрасль как дизайн и искусство.

Список литературы

1. Федоров, Б.М. Технология и оборудование лазерной обработки / Б.М. Федоров, Н.А. Смирнова. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Технология лазерной обработки». В 2 частях. Часть 2. – М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. – 36 с.

2. Григорьянц, А.Г. Лазерная техника и технология / А.Г. Григорьянц, А.Н. Сафонов, Т. 6. – М.: Высшая школа, 2008. – С.23-25.

3. Рыкалин, Н.Н. Лазерная обработка материалов / Н.Н. Рыкалин, А.А. Углов, А.Н. Кокора – М.: Машиностроение, 2015. – С. 48-50.

4. Бородина, С.В. Лазерное технологическое оборудование / Бородина С.В, Волков В.Г., Голуб Н.М., Осипова А.М. // Радиоэлектроника за рубежом. 1976. № 13. С. 3-24.

5. Рыкалин, Н.Н. Лазерная обработка материалов / Углов А.А., Рыкалин Н.Н, Кокора А.Н. - М.: Машиностроение. 1975. - 296 с.

6. Кантарюк, Е.А. Техническое исполнение дизайнерских проектов в материале: древесина, металл / Е.А. Кантарюк, В.А. Кукушкина. Учебное пособие для СПО / Липецк, Саратов, 2024. – 74 с.

УДК: 747

Галина Александровна Козина

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №5

с углубленным изучением математики»

г. Магнитогорск

3-D МОДЕЛИРОВАНИЕ, СОВРЕМЕННЫЕ ПРИЕМЫ ПРОТОТИПИРОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация

В статье рассматривается развитие современных технических компетенций, обучающихся в области цифрового проектирования и создания трехмерных моделей. Эти технологии позволяют обучающимся развить их творческое воображение, пространственное мышление и технические способности через практическую деятельность. Обучающиеся осваивают технологии 3-D моделирования, приобретают навыки создания базовых и сложных 3-D моделей, что позволяет освоить все необходимые компетенции, для выбора инженерной специальности в будущем и формирования важных жизненных навыков работы с современными технологиями.

Abstract

The article examines the development of modern technical competencies of students in the field of digital design and creation of three-dimensional models. These technologies allow students to develop their creative imagination, spatial thinking and technical abilities through practical activities. Students master 3-D modeling technologies, acquire skills in creating basic and complex 3-D models, which allows them to master all the necessary competencies to choose an engineering specialty in the future and develop important life skills working with modern technologies.

Ключевые слова: 3-D моделирование, прототипирование, технологии, цифровые модели, интеграция, инновационные проекты.

Keywords: 3-D modeling, prototyping, technologies, digital models, integration, innovative projects.

В современном мире технологий 3D-моделирование и прототипирование стали неотъемлемой частью производственного процесса. Эти технологии позволяют существенно сократить время и затраты на разработку новых продуктов. 3D-моделирование - это процесс создания трехмерных объектов с использованием компьютеров. Технологии прототипирования становятся все более доступными и применимыми в образовательных учреждениях. Они помогают обучающимся развивать творческие и технические навыки, а также понимать сложные концепции на практическом опыте. 3D-моделирование включает в себя создание виртуальных объектов, которые могут быть использованы в различных областях, таких как архитектура, инжиниринг, производственный дизайн и анимация. Обучающиеся могут использовать программное обеспечение для моделирования, такое как Blender, Tinkercad или AutoCAD, для создания своих собственных трехмерных объектов.

Преимущества 3D-моделирования в образовательном процессе:

- Визуализация концепций: 3D-моделирование позволяет обучающимся визуализировать абстрактные идеи и сложные концепции, что значительно улучшает понимание материала.

- Развитие креативности: процесс моделирования стимулирует творческое мышление, поскольку учащиеся могут экспериментировать с формами и конструкциями.

- Практические навыки: обучающиеся учатся работать с современным программным обеспечением и инструментами, что важно для их будущей карьеры

- Мотивация обучающихся: интерес к предмету, практическая направленность и возможность реализации собственных идей.

Современные приемы прототипирования:

Современные методы прототипирования, такие как 3D-печать и CAD (Computer-Aided Design), позволяют образовательным учреждениям интегрировать технологии в обучение.

- 3D-печать: Эта технология позволяет превратить цифровые модели в физические объекты. Обучающиеся могут распечатывать свои модели, что приносит дополнительную мотивацию и удовлетворение от результатов работы.

- Интерактивные симуляции: Использование симуляций и виртуальной реальности (VR) позволяет обучающимся погружаться в окружение, где они могут тестировать свои модели в реальном времени.

Примеры применения в образовательных учреждениях:

- Научные проекты: обучающиеся могут создавать модели для своих научных проектов, которые помогут визуализировать и представлять свои идеи.

- История и искусство: моделирование исторических зданий или произведений искусства может помочь обучающимся лучше понять культуру и эпоху.

- Физика и технология: обучающиеся могут разрабатывать прототипы своих изобретений, применяя теоретические знания на практике.

- Дизайн и архитектура: визуализация проектов, создание макетов, проработка деталей.

Перспективы развития:

- Интеграция в учебный процесс: включение в программы обучения, создание специализированных лабораторий, разработка методических материалов
- Развитие компетенций: работа с современным оборудованием, освоение новых технологий, подготовка к профессиональной деятельности.
- Инновационные проекты: создание учебных моделей, разработка новых технологий, участие в конкурсах и выставках (таб.1)

Таблица 1 – Инновационные проекты

		<p>Визуализация идей. Быстрая корректировка и изменение деталей. Снижение затрат на производство прототипов.</p>
		<p>3D-печать: создание физического объекта по цифровой модели. CNC-фрезеровка: обработка материалов с высокой точностью. Чистовая отделка: доводка изделий до идеального состояния</p>
		<p>Виртуальная реальность (VR): новое направление в 3D-моделировании. Анимация и рендеринг объектов. Использование искусственного интеллекта для автоматизации процессов.</p>
		<p>Автомобильная индустрия: прототипирование частей авто. Архитектура: создание зданий и интерьеров. Медицина: моделирование органов для хирургии.</p>
		<p>Интеграция с новыми технологиями. Упрощение процессов проектирования. Расширение возможностей для малых предприятий.</p>

3D-моделирование и современные приемы прототипирования открывают новые горизонты в образовании. Они позволяют обучающимся не только получать знания, но и развивать навыки, которые будут полезны в будущем. Интеграция этих технологий в учебный процесс способствует созданию активной и увлекательной образовательной среды, где каждый может научиться новым талантам и знаниям.

Эти технологии не только повышают качество образования, но и готовят новое поколение специалистов к работе в условиях цифровой экономики. Внедрение 3D-технологий в образовательный процесс способствует формированию практических навыков, развитию творческого потенциала и подготовке квалифицированных специалистов, способных эффективно работать с современными инновационными решениями.

Список литературы

1. Лейбов, А.М. Применение технологий 3D-прототипирования в образовательном процессе / А.М. Лейбов, Р.В. Каменев, О.М. Осокина // Современные проблемы науки и образования. – 2014-№5-с.93
2. Андреев, А.Л. Педагогика высшей школы. Новый курс / А.Л. Андреев. – М.: Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2023-с 198-200.
3. Полат, Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – М.: Академия, 2023-с.58-61.
4. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И.В. Роберт. – М.: ИИО РАО, 2023-с.8-16.

Татьяна Владимировна Усатая

канд. пед. наук, доцент кафедры
Проектирования и эксплуатации
металлургических машин и оборудования
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г. И. Носова»
г. Магнитогорск

Дмитрий Юрьевич Усатый

канд. тех. н., доцент кафедры
Электроники и микроэлектроники
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г. И. Носова»
г. Магнитогорск

Денис Снигур

магистрант 2 курса
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г. И. Носова»
г. Магнитогорск

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ В РОССИИ

Аннотация

В данной статье рассматривается, что такое цифровой двойник, его способы и области применения. Основной целью данной статьи является оценка развития технологий на сегодняшний день и перспективы ее применения в России и мире. Основной результат работы заключается в определении нынешнего уровня развития цифровых двойников и его дальнейших перспектив, которые повлияют на жизнь каждого из нас. По результатам исследования было выявлено, что ввиду активного применения и активно развивающейся сферы информационных, в ближайшем будущем популярность цифровых двойников будет только возрастать.

Abstract

In this article we will consider what a digital twin is, its methods and areas of application. The main purpose of this article is to assess the development of technology today and the prospects for its application in Russia and the world. The main result of the work is to determine the current level of development of digital twins and its future prospects, which will affect the life of each of us. According to the results of the study it was found that due to the active application and actively developing sphere of information, in the near future the popularity of digital twins will only increase.

Ключевые слова: цифровые двойники, российская промышленность, цифровое проектирование.

Key words: digital twins, Russian industry, digital design.

Введение. В современном мире, который стремительно трансформируется под влиянием четвертой промышленной революции, предприятия сталкиваются с необходимостью повышать уровень эффективности своей деятельности, чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке. Для достижения этой цели компании внедряют информационные технологии нового поколения, которые открывают

новые возможности для оптимизации производственных и управленческих процессов. Одним из наиболее значимых технологических прорывов последних лет является технология цифрового двойника (digital twin). Цифровой двойник представляет собой виртуальную модель физического объекта, точно воспроизводящую его характеристики и поведение в реальном времени. Эта технология позволяет предприятиям создавать виртуальные копии своих продуктов, процессов и систем, чтобы тестировать и оптимизировать их без необходимости физического вмешательства. Цифровые двойники используются в различных областях промышленности, включая производство, энергетику, транспорт и здравоохранение. В целом, технология цифровых двойников представляет собой мощный инструмент, который может помочь предприятиям повысить свою эффективность, снизить затраты и выйти на новый уровень технологического развития. Внедрение этой технологии является важным шагом для предприятий, стремящихся оставаться конкурентоспособными в условиях четвертой промышленной революции.

Цифровые двойники (Digital twin's) – это современная технология информационного представления физического объекта, в котором в точности повторяются его физические, механические и другие свойства, а также отражаются все его процессы. Данная технология становится все более значимой в промышленности всего мира и привлекает внимания других отраслей (экономики, архитектуры, лесозаготовки и т.д.) [1].

Цифровой двойник представлен в виде математической модели объекта или полной производственной линией, которая связана с собранной базой параметров физического объекта. При изменениях одного параметра объекта произойдет автоматическое изменение остальных связанных с ним параметров и объектов [13, 14].

В данной работе предлагается рассмотреть вопросы, связанные с применением цифровых двойников в Российской Федерации, началом практического применения технологий в промышленности, уровень развития цифровых двойников на данный момент и имеющимся потенциалом его дальнейшего развития.

Основная цель работы – оценить перспективы дальнейшего развития технологий цифровых двойников в России, исходя из текущего уровня цифровизации и интеграций информационных технологий в промышленности, а также современных способов их применения.

Поставленные задачи были решены эмпирическим методом, а именно анализом и обобщением данных научно-методической литературы с последующим выводом [2].

Дискуссия: Цифровое моделирование является одной из самых перспективных технологий в современном производстве. Оно позволяет создавать виртуальные копии реальных объектов и моделей, таких как заводы, станки, цехи, детали и агрегаты. Главная цель цифрового моделирования - точное воспроизведение функциональности и внешнего вида оригинального объекта [3].

История стремления человечества к пониманию и воспроизведению естественных процессов насчитывает множество веков. Стародавние люди пытались описать эти процессы с помощью уравнений и систем, чтобы лучше понять их

функционирование. Однако в промышленном смысле цифровое моделирование стало необходимостью в ответ на требования отрасли. В прошлом веке стало очевидно, что традиционная «бумажная» наука уже не может справиться с быстрым развитием современных производственных тенденций. Конструкторы, ученые и инженеры столкнулись с растущей сложностью задач, для решения которых стандартные методы проектирования оказывались недостаточными. Это привело к изменению принципов работы во многих отраслях.

Одним из основных преимуществ цифрового моделирования является возможность проводить виртуальные испытания и оптимизировать процессы до физического создания прототипа. Это существенно сокращает время и затраты на разработку новых продуктов. Кроме того, цифровое моделирование позволяет предвидеть всевозможные проблемы и дефекты, что помогает снизить риски и улучшить качество конечного продукта.

С развитием вычислительной мощности и программного обеспечения возможности цифрового моделирования значительно расширились. Сегодня существуют специализированные программы: геометрического моделирования (CAD), конечно-элементного анализа (CAE) и системами программирования обработки на станках с ЧПУ (CAM), которые позволяют создавать детальные 3D-модели и проводить сложные анализы, такие как прочностные, тепловые и гидродинамические расчеты. Благодаря этому, инженеры и дизайнеры могут более эффективно работать над улучшением и инновациями в своих проектах [4, 16].

Одной из областей, где цифровое моделирование нашло широкое применение, является металлургическая промышленность. Создание виртуальных моделей позволяет оптимизировать процессы выплавки и формовки металла, а также предсказывать его свойства и поведение в различных условиях. Это помогает снизить затраты на производство и улучшить качество конечной продукции.

Основная часть: Технология цифровых двойников предполагает наличие физического и виртуального мира, которые взаимодействуют, обмениваясь данными и информацией. Физический мир - это реальный мир, в котором расположен исследуемый физический объект, а виртуальный мир - цифровая среда, включающая цифровые модели физических объектов и базу данных с информацией о них [6].

В современном мире применение цифровых двойников пользуется большим спросом в производственных системах и процессах, связанных с моделированием, оптимизацией и диагностикой. Они особенно эффективны в отраслях с продолжительным жизненным циклом продукции, труднодоступным техническим обслуживанием и высококвалифицированным сервисом [8, 9, 10].

Внедрение технологии цифровых двойников начинается с создания цифрового двойника отдельной единицы оборудования или производственного процесса. При успешном применении такого двойника можно развивать использование технологий для более масштабных объектов. При этом необходимо выявлять и устранять возникающие проблемы, чтобы расширить процесс цифрового моделирования предприятия.

Использование цифровых двойников дает предприятиям множество преимуществ. Оно повышает наглядность и прозрачность операций, позволяет отслеживать поведение отдельных устройств системы производства,

оптимизировать безопасность и эргономику рабочей среды, а также снижать затраты на обслуживание и ремонт оборудования [7].

Сегодня российские компании используют возможности цифровых двойников различными способами. В автомобильном и авиационном секторах они становятся важными инструментами для оптимизации всей цепочки создания стоимости и разработки инновационных продуктов. Технология цифровых двойников используется для моделирования и оптимизации производственных процессов, проектирования и тестирования новых продуктов, а также для обучения и подготовки персонала [5].

Помимо производственных систем и процессов, цифровые двойники используются в различных других областях, включая здравоохранение, энергетику, транспорт и логистику. С развитием технологий виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR) цифровые двойники становятся еще более мощными инструментами для визуализации и взаимодействия с большими базами данных.

В ближайшем будущем технология цифровых двойников будет продолжать развиваться и совершенствоваться. По мере роста доступности и мощности вычислительных ресурсов цифровые двойники станут еще более точными и реалистичными. Это откроет новые возможности для их использования в различных отраслях промышленности и сферах деятельности.

Внедрение цифровых двойников — это сложный и ресурсоемкий процесс, требующий значительных инвестиций. Однако, несмотря на отставания в прошлом, как одна из передовых стран современного мира Россия быстрыми темпами продвигается переднему краю внедрения данного направления развития промышленности и это в свою очередь обеспечит нас преимуществами, которые дает эта технология ведь за цифровизацией будущее.

Разные компаний в России используют цифровые двойники по-разному, например, генеральный директор компании «Ланит-терком» В. Сабашный отметил, что в нефтегазовой отрасли цифровые двойники помогают в моделировании и прогнозированию полевых работ, а также оценку рисков и затрат. Так, например, на одном из европейских нефтеперерабатывающих заводов система прогнозной аналитики предсказала сбой большого компрессора за 25 дней до того, как он мог случиться. Это сэкономило корпорации несколько миллионов долларов [11, 15]. РЖД используют цифровые двойники для прогнозирования загрузки железнодорожных путей, определения оптимальных маршрутов, расчета стоимости эксплуатации подвижного состава и путевого оборудования, повышения эффективности техобслуживания инфраструктуры, а также выработки оптимального режима эксплуатации всей сети, пояснили в пресс-службе компании. По оценке организации, использование цифровых двойников даст возможность сократить количество отказов техники до 15%, а время простоев поездов из-за этих отказов — на 12%. Также модели позволят снизить цену проектно-изыскательных работ на 15–40% при создании новой инфраструктуры или капремонте существующей, добавили в пресс-службе РЖД [11]. Директор по продуктовому маркетингу компании «Аскон» Дмитрий Гинда, считает, что основная функция ЦД — прогнозирование, можно сказать, что такие модели применимы практически в любых отраслях и к любым процессам [11].

Как мы можем заметить, технология цифрового двойника уже активно использоваться в высокотехнологичных отраслях промышленности. По данным IoT Analytics с 2020 по 2022 объем мирового рынка увеличился на 71 процент. По прогнозам, объем мирового рынка цифровых двойников вырастет с 10,1 миллиарда долларов в 2023 году до 110,1 миллиарда к 2028 году при годовых темпах роста в 61,3 процента [12].

По мере того, как данная тенденция будет усиливаться в ближайшие годы, все больше организаций смогут изучать возможности использования цифровых двойников для оптимизации процессов, принятия решений на основе данных в режиме реального времени, а также для разработки новых продуктов, услуг и бизнес-моделей. Отрасли с капиталоемкими активами и процессами, такие как производство, транспорт и энергетика, уже являются пионерами способов использования цифровых двойников. Другие последуют их примеру, заметив очевидное преимущество первопроходцев.

Заключение: По результатам исследования можно сделать вывод, что технология цифровых двойников развивается быстрыми темпами и затрагивает все большие отрасли промышленности. Ввиду этого перспективность цифровых двойников будет возрастать, так как предприятия будут стремиться внедрить технологию с целью повышения эффективности деятельности и конкурентоспособности. Однако они могут столкнуться с такими проблемами, как дороговизна технологии и отсутствие квалифицированных кадров для нужд внедрения технологий.

В процессе исследования было выявлено, что использование в производстве цифровых двойников дает предприятиям множество преимуществ. А также указали на дальнейшее развитие данной тенденций, что в свою очередь доказывает нам, что цифровые двойники станут одним из величайших технологических прорывов нашего времени, который коренным образом изменит жизнь каждого человека.

Список литературы

1. Сосфенов, Д. А. Цифровой двойник: история возникновения и перспективы развития / Д. А. Сосфенов // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 4. – С. 35-43. – DOI 10.25198/2077-7175-2023-4-35. – EDN FKIQC.
2. Биктимиров, В. Р. Современные методики управления качеством. Цифровой двойник / В. Р. Биктимиров, А. А. Ращупкина // Современные научные исследования и разработки. – 2018. – № 8(25). – С. 34-36. – EDN VBMТJV.
3. Боровков, А.И., Рябов Ю.А., Марусева В.М. «Умные» цифровые двойники – основа новой парадигмы цифрового проектирования и моделирования глобально конкурентоспособной продукции нового поколения [Электронный ресурс] // URL: <https://fea.ru/news/6722#1>
4. Возможности применения цифровых двойников в промышленности / Коровин Г. Б. // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2021. [Электронный ресурс] // URL: [https://zabvestnik.com/wp-content/uploads/200122030152-vestnik_08_21--124-133\[1\].pdf](https://zabvestnik.com/wp-content/uploads/200122030152-vestnik_08_21--124-133[1].pdf).
5. Concept of digital twins at life cycle stages of production systems / Shvedenko V.N., Mozokhin A.E. // Scientific and Technical Journal of Information Technologies,

Mechanics and Optics – 2020. [Электронный ресурс] // URL: https://ntv.ifmo.ru/en/article/20005/primenenie_koncepcii_cifrovyyh_dvoynikov_na_etapah_zhiznennogo_cikla_proizvodstvennyh_sistem.htm.

6. Digital Twin models in industrial operations: State-of-the-art and future research directions. / Melesse T. Y., Di Pasquale V., Riemma S. // IET Collaborative Intelligent Manufacturing. – 2021. [Электронный ресурс] // URL: <https://digital-library.theiet.org/content/journals/10.1049/cim2.12010>.

7. Применение технологий «цифрового двойника» города для обеспечения безопасности его жителей / Грищенко Л. Л., Корабельникова Ю. Л. // Baikal Research Journal. – 2022 [Электронный ресурс] // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-tehnologiy-tsifrovogo-dvoynika-goroda-dlya-obespecheniya-bezopasnosti-ego-zhiteley>.

8. Применение цифрового двойника в нефтегазовой отрасли / В.Н. Быкова [и др.] // Актуальные проблемы нефти и газа. – 2020. [Электронный ресурс] // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-tsifrovogo-dvoynika-v-neftegazovoy-otrasli>.

9. Цифровой двойник сердца / М. Н. Крамм [и др.] // Измерение. Мониторинг. Управление. Контроль. – 2021. [Электронный ресурс] // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-dvoynik-serdtsa>.

10. Двойники показывают класс / Екатерина Анина // Ведомости. Технологий и инноваций – 2023. [Электронный ресурс] // URL: https://www.vedomosti.ru/technologies/industries_and_markets/articles/2023/11/27/1007584-dvoyniki-pokazivayut.

11. В России активно растет рынок цифровых моделей / Федор Андреев // Специальный проект. Технологий – 2023. [Электронный ресурс] // URL: <https://rg.ru/2023/12/26/dvoynika-vyzyvali.html>.

12. Современные методики управления качеством. Цифровой двойник / В.Р. Биктимиров, А.А. Ращупкина // Современные научные исследования и разработки. – 2018. [Электронный ресурс] // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35741412>.

13. Преимущества «цифрового двойника» / Ц. Фюер, Ц. Вейсманн // CAD/CAM/CAE Observer. – 2017. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.cadcamcae.lv/N113/50-53.pdf>

14. Цифровое раздвоение заводов еще впереди / В. Колерова // Эксперт. – 2018. [Электронный ресурс] // URL: <https://expert.ekiosk.pro/683260>

15. Цифровой двойник производственной системы на основе программного обеспечения категории mes. / Е.Б. Фролов, А.С. Климов, Зин Мин Хтун // Вестник Брянского государственного технического университета. – 2018. [Электронный ресурс] // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-dvoynik-proizvodstvennoy-sistemy-na-osnove-programmnogo-obespecheniya-kategorii-mes>

16. Гончаров, А. С. Цифровой двойник: обзор существующих решений и перспективы развития технологии / А. С. Гончаров, В. М. Саклаков // Информационно-телекоммуникационные системы и технологии: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Кемерово, 11–13 октября 2018 года. – Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2018. – С. 24-26. – EDN YQMPBZ.

17. Обзор состояния перехода высокотехнологичных и наукоемких предприятий машиностроения к структуре виртуального предприятия / Е. Ю. Бондарчук, Н. Д. Бондарчук, А. Н. Феофанов, Т. Г. Гришина // Вестник современных технологий. – 2017. – № 1(5). – С. 4-10. – EDN ZOFLVN.

УДК 687.01

Анастасия Игоревна Шкарина

магистрант

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»

г. Липецк

Юлия Александровна Бордюгова

преподаватель СПО

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»

г. Липецк

Ольга Сергеевна Павлова

канд. искусствоведения, доцент

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»

г. Липецк

АДДИТИВНАЯ ПЕЧАТЬ И ЕЕ ОСОБЕННОСТИ

Аннотация

В данной статье раскрывается метод аддитивной печати, а также рассматриваются особенности подготовки изделия к печати. Зачастую если не учитывать определенные моменты, то созданный объект не сможет быть реализован и его придется в лучшем случае доделывать, а в худшем начинать с нуля.

Abstract

This article describes the method of additive printing, as well as the peculiarities of preparing the product for printing. Often, if certain points are not taken into account, the created object cannot be realised and it will have to be finished at best, and in the worst case it will have to be started from scratch.

Ключевые слова: аддитивная печать, принцип 3д печати, особенности подготовки.

Keywords: additive printing, 3D printing principle, preparation features.

Понятие «3Д технология» произошла от латинского слова «add»- добавлять. Исходя из этого этот термин обозначает создание трехмерных объектов с помощью последовательного наложения материала, такого как: пластик, бетон, металл или человеческая ткань. Такие объекты создаются при помощи аддитивной печати на 3D принтерах по заданной цифровой модели.

Классификация 3D печати:

1. FDM
2. Технология PolyJet

3. LENS
4. LOM
5. SL
6. LS
7. 3DP

В 21 веке среди инновационных технологий на современном рынке 3D принтеры находятся на лидирующих позициях. Они имеют много разновидностей печати, ведь аддитивное моделирование является неотъемлемой частью любой отрасли, будь это медицина, строительство или дизайн (Рис. 1).

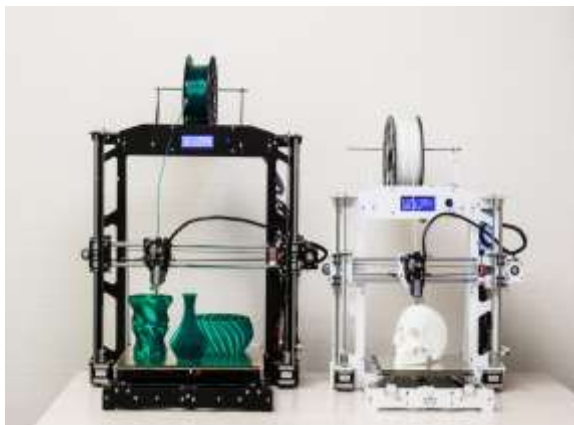


Рисунок 1. 3D принтеры

Принцип 3D печати. Перед тем как приступить к аддитивной печати, необходимо создать цифровую модель, по которой будет происходить печать. Объект создается при помощи программ таких как: 3D Max, FreeCad, Blender, SketchUp, SolidWorks и др.

Как уже было сказано выше, классификация 3D печати достаточно обширная. Для своей работы будет использован наиболее удачный способ.

Принцип работы 3D принтера напоминает использование процесса термоклеевого пистолета. С одной стороны, в оборудование вставляется пластик, который под действием высоких температур начинает плавиться (Рис. 2). Через печатную головку подается слоями термопластичный фотополимер по заданной траектории на нагретую рабочую поверхность. Данные слои формируют готовую деталь, однако при затвердевании может потребоваться обработка по сглаживанию детали механическим или химическим методом.

Такой способ печати существенно упростил воссоздание реального объекта по компьютерному изображению 3D модели. Раньше, изначально, проектировали объемную модель на электронном носителе, и только после отливали с помощью форм. Такой процесс требовал существенных временных затрат и финансовых ресурсов. Теперь же эту ситуацию значительно облегчили 3D принтеры, которые осуществляли процесс переноса из виртуальной модели в реальную-так называемым способом аддитивной печати.

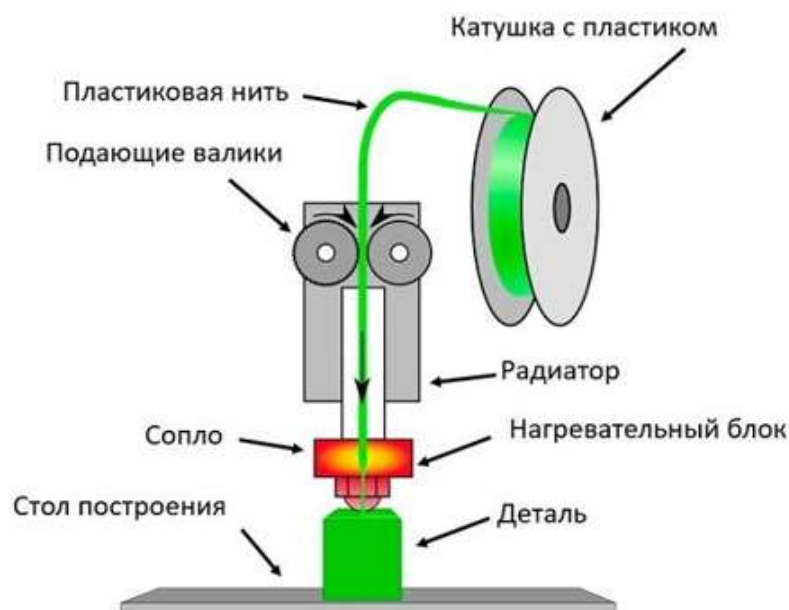


Рисунок 2. Схема работы 3D принтера

Главным преимуществом является то, что такая печать позволяет сделать точную копию цифровой модели любой сложности в короткие сроки.

Подготовка модели к 3D печати. Теперь кратко поговорим о готовности изделия к печати. Некоторые думают, что, создав 3D модель, можно сразу отправлять на печать. Это мнение ошибочно, необходимо сразу создавать объект зная некоторые важные правила. А если модель уже создана, необходимо проверить за собой, ничего ли не упущено. От этого зависит успех готового 3D объекта.

Правил существует огромное множество, но сейчас поговорим о самых важных, о тех какие использовали.

1. Замкнутость поверхности. Объекты необходимо делать целостными, т.е все вершины должны быть соединены с ребрами и являться частью полигона. Не должно быть такого, что вершина или ребро свободное и не к чему не относиться. Также не должны отсутствовать полигоны, иначе это будет уже разорванная поверхность.

2. Пересечение поверхностей. Модель для печати должна входить одна в другую, в противном случае создаться очень тонкая поверхность, которая не сможет напечататься.

3. Ориентация поверхностей. В основном в программах для моделирования определяется направление поверхностей. Чтобы правильно определить объем необходимого объекта, все поверхности необходимо ориентировать наружу.

4. Распределенная нагрузка. Создав модель на первый взгляд кажется все идеально, однако при печати может что-то пойти не так. Необходимо создать подпорки конструкции для каждого нависающего элемента, чтобы печать прошла успешно.

5. Требования к файлам. Чтобы превратить созданную модель в 3D макс в код управления печатью, следует использовать специальные программы-слайсеры. Данное программное обеспечение раскладывает модель на необходимые слои. Тогда уже принтер считывает их и по этой схеме печатает изделие. ПО которое буду

использовать поддерживает stl. Данное разрешение будет наиболее удачным, так как для печати нам не надо соблюдать его цвет и текстуру, а только передать геометрию.

6. Размер модели. Максимальный размер объекта определяется габаритами камер принтера. Наша модель не вписывается в размеры принтера, поэтому необходимо сделать ее разборной. В связи этого получилось 3 объекта: задняя часть слона, центральная, и передняя. Используемые подпорки после печати будут уже не нужны. Их будем использовать как соединительные элементы конструктора при сборке слона.

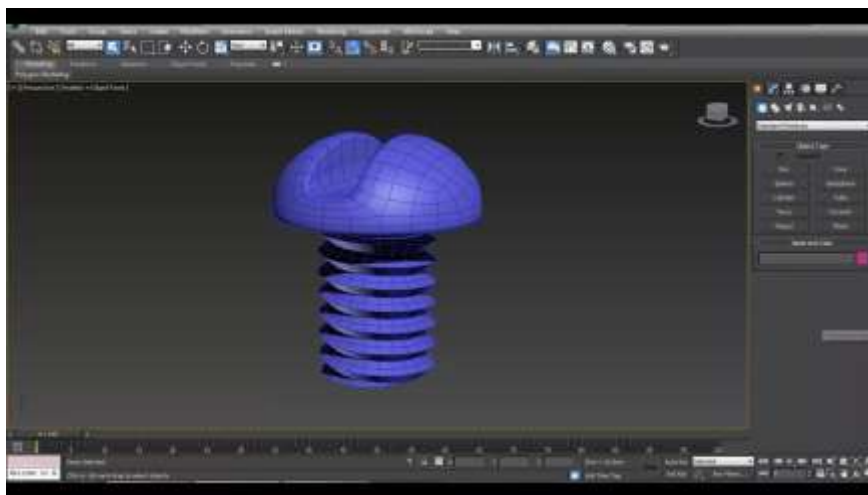


Рисунок 3. Создание детали в 3D Max

Из вышеперечисленных можно сделать вывод, насколько важно знать все нюансы. На самом деле очень много различных тонкостей, в данный момент поговорили только о самых основных. Зачастую если не учитывать определенные моменты, то созданный объект не сможет быть реализован и его придется переделывать, доделывать, или начинать с нуля, а это энергозатратно по времени.

Список литературы

1. Шкарина А.И., Кукушкина В. А., Кровопусков П.А. Перспективы применения аддитивных технологий в Отечественном производстве. – СПб: НИЦ МС 2022г. – 5 с.
2. Шкарина А.И., Кукушкина В.А., Кровопусков П.А. Аддитивные технологии как технологическая инновация. – С: ООО «Полиграф», 2022. – 6 с.
3. Савицкий В.В, Голубев А. Н, Быковский Д.И. Исследование влияние параметров 3d печати на размерную точность изделий. Вестник: ВГТУ, 2018 – 10 с.
4. Зубрилин А. В. Тагильцев М. В. Предпечатная подготовка моделей с использованием специализированного программного обеспечения / Известия: ТулГУС, 2017. – 9 с.
5. Рэдвуд Б., Шофер Ф., Гаррэт Б. 3D-печать. Практическое руководство. – Москва: ДМК Пресс, 2020. – 220 с.1. Княгинин В.Н. Промышленный дизайн (Стандарты. Лучшая практика. Продюсинг. Дизайн-школы). — СПб.: Фонд, 2012. - С. 65.

РАЗДЕЛ V
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

УДК 371.398

Татьяна Александровна Аверьянова

канд. пед. наук, доцент кафедры
Художественной обработки материалов
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова
г. Магнитогорск

Владлена Павловна Давыдова

студент 4 курса
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова
г. Магнитогорск

ВЛИЯНИЕ ОСНОВ И ПСИХОЛОГИИ ПИТАНИЯ
НА ВЫБОР ПРОДУКТОВ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

Статья акцентирует внимание на значении психологии питания как важного компонента успешной спортивной деятельности. Правильное питание не только наполняет организм необходимыми веществами, но и формирует психологический настрой, который влияет на результаты тренировок и соревнований. В ней рассматриваются влияние стресса на пищевые привычки и психологические барьеры, связанные с восприятием собственного тела.

Abstract

The article focuses on the importance of nutrition psychology as an important component of successful sports activities. Proper nutrition not only fills the body with essential substances, but also forms a psychological attitude that affects the results of training and competitions. It examines the impact of stress on eating habits and psychological barriers associated with the perception of one's own body.

Ключевые слова: психология питания, правильное питание, спортивная деятельность, психологический настрой, результаты тренировок, индивидуальный подход.

Keywords: psychology of nutrition, healthy eating, sports activities, psychological attitude, training results, individual approach.

Психология питания является важной составляющей не только для успешной спортивной деятельности, но и для школьников, поскольку она непосредственно влияет на физическое развитие, успеваемость, восстановление и общую работоспособность, состояние здоровья спортсменов-учеников. Правильное питание не только обеспечивает организм необходимыми питательными веществами, но и формирует психологический настрой, который может существенно сказаться на результатах тренировок и соревнований. В условиях высоких нагрузок и стресса,

понимание и применение принципов психологии питания становится ключевым фактором для достижения спортивных целей. Эмоциональное состояние и мотивация играют значительную роль в выборе продуктов и режима питания, что подчеркивает важность комплексного подхода к этой теме [1]. Далее рассмотрим основные принципы психологии питания обучающегося-спортсмена.

Стресс и питание. В условиях стресса многие обучающиеся могут столкнуться с эмоциональными нагрузками, связанными с учебой и соревнованиями. Это может оказывать двойное влияние на их пищевые привычки. Некоторые спортсмены начинают заедать негативные эмоции, выбирая высококалорийные и нездоровые продукты, в то время как другие могут терять аппетит, что также негативно сказывается на их физическом состоянии. К продуктам и напиткам, которые стоит ограничить в такие моменты, относятся кофеиносодержащие напитки, сладости, а также продукты с искусственными красителями и консервантами. Эти вещества могут усугублять стрессовое состояние, поэтому важно выбирать более здоровые альтернативы, такие как свежие фрукты, орехи и цельнозерновые продукты, которые будут поддерживать как физическое, так и эмоциональное здоровье. На уроках технологии можно обсудить, как справляться с такими ситуациями и выбирать более здоровые альтернативы. Это позволит обучающимся развивать навыки самоконтроля, которые будут полезны не только в питании, но и в других аспектах жизни.

Психологические барьеры. Проблемы, связанные с негативным восприятием собственного тела, могут значительно влиять на пищевые привычки и, следовательно, на спортивные результаты. Спортсмены, испытывающие дискомфорт по поводу своей внешности, могут принимать неправильные решения в выборе продуктов, что в свою очередь может затруднить достижение желаемых результатов. Работа с психологами, поддержка со стороны учителей физкультуры, и тренерами может помочь справиться с эмоциональными трудностями, со стрессом, давлением и преодолевать психологические барьеры, спортсменам, связанные с восприятием собственного тела. Это, в свою очередь, способствует более здоровому подходу к питанию и тренировкам, позволяя сосредоточиться на собственных целях и спортивном прогрессе.

Мотивация и цели. Установка конкретных целей и наличие поддержки со стороны тренеров и команды могут значительно улучшить подход к питанию и повысить результаты. Например, улучшение результатов в спорте или участие в соревнованиях, может повысить мотивацию к здоровому питанию. Командная работа и поддержка друзей также играют важную роль: когда школьники работают вместе, они могут вдохновлять друг друга на более осознанные и здоровые решения. Когда спортсмены имеют четкие цели, они более мотивированы следовать здоровому режиму питания и тренировок. Командная поддержка и атмосфера взаимопомощи создают положительный психологический климат, способствующий успешному достижению поставленных задач. Регулярное отслеживание прогресса и празднование небольших побед могут значительно повысить мотивацию и уверенность в себе.

Психология восстановления. Правильное питание также играет ключевую роль в восстановлении после физической активности, тренировок и соревнований.

Спортсменам-обучающимся необходимо понимать какие продукты способствуют быстрому восстановлению, а какие могут замедлить этот процесс. Например, белки и углеводы, употребляемые после нагрузки, способствуют для восстановления мышечной ткани и восполнения энергетических запасов. Также стоит помнить о достаточном потреблении жидкости, особенно в жаркую погоду или во время интенсивных тренировок внимательно следить за потреблением жидкости. Осознание важности питания для восстановления может помочь спортсменам более осознанно подходить к своему рациону.

Образовательные программы. Важно внедрять образовательные программы по психологии питания в обучающий и тренировочный процесс, чтобы повысить осведомленность спортсменов-учеников о значении правильного питания и формирования здоровых пищевых привычек, является важным шагом для повышения спортивных результатов. Такие программы могут включать семинары, тренинги, мастер-классы и обсуждения, на которых обучающиеся смогут узнать о различных аспектах питания, а также о том, как психологические факторы влияют на их выбор пищи, на настроение и физическое состояние. Также практические советы по составлению сбалансированного рациона. Это поможет обучающимся-спортсменам развивать здоровые привычки, которые останутся с ними на всю жизнь.

Индивидуальный подход. Индивидуализация питания, учитывающая возрастные, физиологические и психологические, так и особенности каждого обучающегося-спортсмена, может значительно способствовать оптимизации спортивных результатов и улучшению общего самочувствия. Например, важно учитывать уровень физической активности, метаболизм и даже личные предпочтения в еде. Тренеры, диетологи, родители и учителя, могут создать сбалансированный рацион, который будет максимально соответствовать потребностям конкретного спортсмена [2].

Такой подход не только улучшает физическую форму, но и позволяет создать сбалансированный рацион, который будет максимально соответствовать потребностям конкретного спортсмена, также способствует психоэмоциональному благополучию.

Комплексный подход к питанию: влияние эмоций и психологии на выбор продуктов.

Влияние физической активности. Физическая активность, в частности спорт, требует от спортсменов не только физических усилий, но и правильного питания. Спортсмены должны учитывать, как их психологическое состояние может отражаться на их пищевых привычках. Например, позитивный настрой может способствовать выбору более здоровых продуктов, тогда как негативные эмоции могут привести к неправильному питанию.

Уроки труда (технологии) в школе предоставляют уникальную возможность для формирования у детей навыков приготовления пищи и осознанного подхода к питанию. На занятиях учащиеся:

- изучают основы здорового питания: обсуждение различных групп продуктов, их питательной ценности и влияния на организм;

- занимаются приготовлением блюд. Практические занятия по приготовлению простых и полезных блюд, что поможет обучающимся не только научиться готовить, но и осознать важность выбора и сочетания ингредиентов;

- реализуют социальные аспекты питания. Уроки могут включать обсуждение того, как еда объединяет людей, как совместное приготовление пищи может улучшить эмоциональное состояние и создать позитивную атмосферу.

В учебнике технология 5 класса (Е.С. Глозман, О.А. Кожина) рассматривается для практического приготовления различные виды блюд, такие как бутерброды: закрытые, открытые, закусочные и канапе. Мы предлагаем обучающимся приготовить бутерброды, но не классические из сыра и колбасы, а из отварной курицы, овощей, зелени и яиц – получатся менее калорийные и более полезнее бутерброды.

Гармония между физическим и психологическим состоянием. Понимание принципов психологии питания в сочетании с физической активностью и практическими навыками, полученными на уроках труда, может значительно повысить эффективность тренировочного процесса. Спортсмены, осознавая влияние своих эмоций на пищевые привычки, смогут лучше управлять своим рационом, что, в свою очередь, поможет им достигать спортивных целей.

Таким образом, комплексный подход к питанию, включающий эмоциональные и психологические аспекты, а также практические навыки, полученные на уроках труда, может стать залогом успешного развития школьников. Это создаст гармонию между их физическим и психологическим состоянием, способствуя не только улучшению спортивных результатов, но и общему благополучию.

Комплексный подход к питанию. Понимание основ психологии питания в сочетании с физической активностью и учебной работой может стать залогом успешного развития школьников. Спортсмены должны осознавать, как их чувства и мысли могут влиять на их пищевые привычки, и учиться управлять этими аспектами для достижения лучших результатов. Понимание и применение принципов психологии питания может значительно повысить эффективность тренировочного процесса и помочь спортсменам достигать поставленных целей, создавая гармонию между физическим и психологическим состоянием (питание дома, в школе, приготовление блюд на уроках технологии).

Эмоциональное состояние и психологические установки могут оказывать значительное влияние на выбор продуктов и режим питания. Спортсмены должны осознавать, как их чувства и мысли могут влиять на их пищевые привычки, и учиться управлять этими аспектами для достижения лучших результатов.

На уроках технологии можно обсудить, как справляться с такими ситуациями и выбирать более здоровые альтернативы. Это позволит обучающимся развивать навыки самоконтроля, которые будут полезны не только в питании, но и в других аспектах жизни. Это не только помогает им достигать спортивных результатов, но и способствует общему благополучию и здоровью на протяжении всей жизни [3].

Интеграция психологии питания в спортивную практику является необходимым условием для достижения высоких результатов. Спортсмены, осознающие важность как физиологических, так и психологических аспектов

питания, способны создавать устойчивые привычки, которые способствуют их общему здоровью и благополучию. Комплексный подход, включающий осознанность, поддержку специалистов и индивидуальные программы питания, позволит спортсменам не только улучшить свои результаты, но и наслаждаться процессом тренировок и соревнований.

Для наших обучающихся в школе, на уроках труда (технологии), мы предлагаем организовать занятия по приготовлению здоровой пищи. Это позволит им освоить базовые принципы правильного питания, развить свои кулинарные навыки и понять, как важно поддерживать сбалансированный рацион для своего здоровья и общего благополучия. Мы будем использовать свежие и натуральные продукты, что поможет обучающимся увидеть, как просто и вкусно можно готовить полезные блюда. Например, в процессе обучения школьники могут исследовать различные группы продуктов, их питательную ценность и влияние на здоровье. Эти знания помогают им осознать, как выбор продуктов может отражаться на их физическом состоянии и эмоциональном фоне. Кроме того, занятия могут включать практические аспекты, такие как приготовление блюд из свежих и полезных ингредиентов. Это не только развивает кулинарные навыки, но и формирует привычку заботиться о своем здоровье.

Кроме того, на занятиях мы обсудим различные подходы к питанию, влияние еды на организм и предоставим практические рекомендации по созданию здоровых закусок. Такие уроки не только развивают креативность, но и помогают формировать привычку заботиться о своем здоровье с раннего возраста. В завершение каждого занятия мы будем делиться результатами своих трудов, устраивая небольшие дегустации, чтобы оценить, какие блюда получились наилучшими!

Темы для обсуждения:

1. Сезонные продукты. Почему важно использовать свежие и местные ингредиенты в приготовлении пищи.
2. Влияние питания на здоровье. Как продукты, которые мы едим, влияют на наше самочувствие и уровень энергии.
3. Экологические аспекты. Основы устойчивого питания и способы минимизации пищевых отходов.

Дополнительные мероприятия:

1. Гостевые лекции. Приглашение специалистов – диетологи и шеф-повара – для обмена опытом и знаниями.
2. Выездные мастер-классы. Экскурсии на фермы и в магазины для понимания источников продуктов и их качества.
3. Конкурс рецептов. Обучающиеся могут предложить свои идеи для здоровых блюд, лучшие из которых будут приготовлены на следующих занятиях.

Формирование навыков самоконтроля у школьников на уроках технологии играет важную роль в их общем развитии и напрямую связано с психологией питания. В современном мире, где доступ к разнообразным продуктам питания велик, умение осознанно выбирать и готовить здоровую пищу становится особенно актуальным. Навыки самоконтроля у школьников при выборе продуктов питания способствуют:

1. Осознанное питание. Психология питания подчеркивает важность осознанности в выборе продуктов и потреблении пищи. Развивая самоконтроль, мы учимся более внимательно относиться к сигналам своего организма, что позволяет принимать более обоснованные решения о том, что и когда есть.

2. Эмоциональные триггеры. Многие люди прибегают к еде как к способу справиться с негативными эмоциями, такими как стресс или тревога. Укрепляя самоконтроль, мы можем лучше осознавать, когда еда становится средством для утешения, и находить альтернативные методы для управления своими эмоциями.

3. Выбор продуктов. Самоконтроль помогает нам делать более осознанные выборы в отношении пищи. Психология питания изучает влияние различных факторов, таких как реклама и социальные нормы, на наши предпочтения. Обладая самоконтролем, мы можем противостоять этим влияниям и выбирать более полезные продукты.

4. Целеполагание. Психология питания также включает в себя аспекты, связанные с постановкой и достижением целей в области питания. Умение контролировать свои импульсы позволяет нам следовать намеченным планам, будь то улучшение здоровья или изменение пищевых привычек.

5. Формирование привычек. Самоконтроль является ключевым элементом в создании здоровых привычек. Психология питания исследует, как формируются привычки и как их можно изменить. Развивая самоконтроль, мы можем легче внедрять новые полезные практики в повседневную жизнь.

6. Влияние окружения. Социальное окружение также оказывает значительное влияние на наши пищевые привычки. Развивая навыки самоконтроля, мы можем лучше справляться с давлением со стороны окружающих и делать выбор, соответствующий нашим личным целям и ценностям.

Таким образом, интеграция навыков самоконтроля в учебный процесс на уроках технологии создает прочную основу для формирования осознанного подхода к питанию. Это, в свою очередь, способствует укреплению здоровья школьников и их физического и психологического благополучия. Умение управлять своими желаниями и делать осознанный выбор в условиях стресса становится важным аспектом, который поможет детям не только в школе, но и в дальнейшей жизни.

Список литературы

1. Гудкова, А. В. Психология питания как важная составляющая здоровья современного общества / А.В. Гудкова, Г.Т. Жуманова // Персонализированное питание: состояние и перспективы: Сборник научных статей по итогам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Психолого-педагогические вопросы формирования культуры персонализированного питания» в рамках XIII Всероссийского Форума «Здоровье нации – основа процветания России», Москва, 30 мая – 06 2019 года / Печатается по решению ученого совета Института социально-гуманитарных технологий (протокол № 8 от 19 июня 2019 года). Материалы публикуются в авторской редакции. – Москва: Разумовского, 2020. – С. 61-64. – EDN WSMDSK.

2. Муравьева, А.В. Психология питания / А. В. Муравьева, Л. В. Беркетова // Современные инновационные технологии в экономике, науке, образовании:

Материалы V Международной научно-практической конференции, Москва, 24 ноября 2021 года. – Москва: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2022. – С. 259-266. – EDN XZTMNA.

3. Психология питания школьника / В.А. Горошко, А.Т. Васюкова, Р.А. Эдварс, О.А. Суворов // Цифровое общество: образование, наука, карьера: Сборник научных трудов. – Москва: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет пищевых производств», 2022. – С. 1668-1680. – EDN BADKYO.

УДК 372.862

Татьяна Александровна Аверьянова

канд. пед. наук, доцент кафедры

Художественной обработки материалов

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный

технический университет им. Г.И. Носова

г. Магнитогорск

Никита Олегович Кузнецов

студент 4 курса

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный

технический университет им. Г.И. Носова

г. Магнитогорск

РАЗВИТИЕ У ШКОЛЬНИКОВ УРОВНЕЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация

В статье рассматривается развитие у школьников умений самостоятельно планировать и выполнять учебные задания на уроках технологии. Рассматривается проектный метод, работа для разных уровней самостоятельности, индивидуализация школьников.

Abstract

The article examines the development of schoolchildren's skills to independently plan and complete educational tasks in technology lessons. The project method, work for different levels of independence, and individualization of schoolchildren are considered.

Ключевые слова: самостоятельность, саморазвитие, проектный метод, индивидуализация.

Keywords: independence, self-development, project method, individualization.

В современном мире развитие самостоятельной деятельности обучающихся имеет большую социальную роль. Обществу нужны люди не просто грамотные, люди-исполнители, а мастера, делающие свою работу качественно. Самостоятельная работа обучающихся – индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства учителя. Наиболее распространённые виды самостоятельной работы: работа с учебником,

справочной литературой или первоисточниками, решение задач, выполнение упражнений, сочинения, изложения, наблюдения, конструирование, моделирование и т.д.

В настоящее время продолжается переход от понимания социального предназначения школы как задачи простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику к новому пониманию функции школы. Приоритетной целью школьного образования становится формирование у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, планировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, то есть формируются умения учиться. Достижение данной цели становится возможным благодаря формированию системы универсальных учебных действий (УУД). Универсальные учебные действия – это система различных учебных действий учащегося, которые позволяют не только самостоятельно осваивать новые для него знания об окружающем мире, но и успешно организовывать процесс познания с целью повышения качества своего образования. Поэтому вопрос об эффективном их формировании поднимается сегодня с особой остротой и требует специального изучения.

В процессе выполнения практических работ по технологии школьники, в основном, заняты исполнительской деятельностью. Планированием и организацией их работы занимается учитель. Контроль за ходом изготовления изделий осуществляется учителем. Всё это приводит к тому, что у школьников не формируются такие качества личности, как творческое отношение, самостоятельность в труде, умение организовывать своё рабочее место для предстоящей работы. У них отсутствует навык по выбору технологии изготовления изделия согласно чертежу, так как слабо развито техническое мышление, нет навыка осуществления самоконтроля в работе [1].

На данном этапе обучения необходимо рассказать, показать учащимся, как следует правильно организовать свой труд, с чего начать, как лучше выполнить ту или иную технологическую операцию, какими знаниями и умениями необходимо овладеть. При этом важно добиваться того, чтобы ученики поняли смысл каждой технологической операции, каждого практического задания, учить читать различные учебные инструкционные и технологические карты, технические рисунки, эскизы, схемы, таблицы, а также другую технологическую документацию. Это важный фактор развития личности, так как приводит к познанию своих возможностей. Следует постоянно стремиться к тому, чтобы сам школьник проявлял активную трудовую деятельность, учился самостоятельно преодолевать возникшие в работе трудности.

С первого урока труда занятия должны вестись так, чтобы рассмотрение каждого нового вопроса доводилось до наивысшего уровня обобщения (естественно, в пределах, доступных для школьников данного возраста и с учетом их подготовки).

Самостоятельность школьников будет эффективнее, если:

1. Ввести в процесс обучения специальные задания, упражнения и задачи на развитие самостоятельности.
2. Включить обучающихся в проектную деятельность на уроках труда (технологии).

3. Использовать принципы индивидуализации обучения, направленные на формирование самостоятельности у школьников на уроках технологии.

1. Ввести в процесс обучения специальные задания, упражнения и задачи на развитие самостоятельности.

Самостоятельность – это потребность и умение самостоятельно мыслить, ориентироваться в новых ситуациях, находить подходы к решению задач и выполнять задания без посторонней помощи. Это также характеризуется критичностью ума, способностью выражать свою точку зрения независимо от мнения других. Внешние признаки самостоятельности включают планирование собственной деятельности, выполнение заданий без прямого участия педагога и систематический самоконтроль за выполнением работы. Самостоятельность не является изолированным качеством личности, она связана с независимостью, инициативностью, активностью, настойчивостью, самокритичностью и самоконтролем, уверенностью в себе. Важно отметить, что мотивация проявления самостоятельности у школьников разного возраста различна [2].

Выделяют три уровня самостоятельности: подражательно-пассивный и репродуктивный (низкий), частично-поисковый (средний), творческий (высокий).

Низкий уровень (подражательно-пассивный, репродуктивный): ученик может выполнять действия по готовому образцу (копировать). Познавательная потребность не выражена. Активность проявляется редко, ответственность чаще стимулируется внешним контролем. Выражена потребность в помощи товарищей, учителя.

Пример выполнения изделия (Рис. 1) на низком уровне. Описание: это базовый вариант кормушки, который подойдёт даже для младших школьников. Основная задача – собрать простую конструкцию, используя готовые материалы.

Материалы:

- пластиковая бутылка или картонная коробка (например, из-под молока);
- шнурок или верёвка для подвешивания;
- ножницы;
- клей (по желанию).

Инструкция:

1. Подготовка контейнера. Если используется пластиковая бутылка, нужно вырезать отверстие сбоку бутылки, чтобы птицы могли свободно клевать корм. Для коробки достаточно прорезей сверху.
2. Подвешивание. Прodelать отверстия в верхней части контейнера и продеть через них шнурок или верёвку, чтобы кормушку можно было повесить.
3. Заполнение кормом. Заполнить кормушку семенами, зернами или хлебными крошками.
4. Декорирование (опционально). Можно украсить кормушку рисунками или аппликациями, если есть желание.



Рисунок 1. Пример кормушки для низкого уровня самостоятельности

Средний уровень (частично-поисковый): свободное применение знаний в знакомой, стандартной ситуации. Выполняя типовые упражнения, примеры, излагая текст, ученик подвергает материал частичной реконструкции, суть вопроса умеет раскрывать своими словами. Однако межпредметные умения, навыки обобщения, систематизации материала развиты недостаточно. Если учебная задача усложнена или требует творческого решения, возникают затруднения и неудачи.

Пример выполнения изделия (Рис. 2) на среднем уровне. Описание: этот уровень предполагает использование большего количества материалов и требует больше внимания к деталям. Подходит для детей постарше или тех, кто уже имеет опыт в рукоделии.

Материалы:

- деревянная доска или фанера небольшого размера;
- гвозди, молоток или шурупы, отвертка;
- краска и кисть (для декора);
- веревка или цепочка для подвешивания;
- линейка, карандаш.

Инструкция:

1. Разметка и резка. Нарисовать контуры будущей кормушки на деревянной доске (можно использовать трафареты). Вырезать основную часть и крышу.

2. Сборка конструкции. Соединить детали гвоздями или шурупами. Добавить бортики, чтобы корм не высыпался.

3. Крепление подвесной системы. Прикрепить крючок или петлю для подвеса.

4. Декоративные элементы. Покрасить кормушку в выбранный цвет или нарисовать узоры.

5. Наполнение кормом. Заполнить кормушку едой для птиц.



Рисунок 2. Пример кормушки для среднего уровня самостоятельности

Высокий уровень (творческий): ученик успешно применяет знания в новой, нестандартной ситуации, то есть наблюдается явление переноса. При этом обнаруживается их системность, умение ученика устанавливать внутри предметные и межпредметные связи. Ученик сам может ставить перед собой цель, способен видеть и сформулировать учебную проблему, планировать этапы ее решения. Наряду с этим хорошо выражены и общественно значимые мотивы: активное отношение к работе товарищей, готовность сотрудничать с учителем, товарищами и др. Отмечается высокая ответственность за результаты индивидуального и коллективного труда.

Пример выполнения изделия (Рис. 3) на высоком уровне. Описание: здесь требуется больше инженерных навыков и креативности. Проект подходит для подростков или взрослых, которые хотят создать нечто оригинальное и функциональное.

Материалы:

- металлические или пластиковые трубы;
- металлический лист или сетка;
- сварочный аппарат или клей для металла;
- подвесные механизмы (цепочки, тросики);
- дрель, сверла;
- измерительные инструменты.

Инструкция:

1. Проектирование. Создать чертеж кормушки, учитывая её размеры и форму. Можно использовать компьютерную программу для моделирования.

2. Резка и сборка. Разрезать металлические трубы на нужные отрезки и соедините их сваркой или клеем. Сделать основание и крышу из металлического листа или сетки.

3. Монтаж подвесной системы. Установить крепления для подвешивания кормушки.

4. Тестирование. Проверить прочность конструкции и устойчивость к погодным условиям.

5. Финальная отделка. При желании покрасить кормушку антикоррозийной краской.

6. Установка корма. Наполнить кормушку подходящим кормом.



Рисунок 3. Примеры кормушек для высокого уровня самостоятельности

2. Включить обучающихся в проектную деятельность на уроках технологии.

В основе метода творческих проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умение самостоятельно конструировать, умение ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления. Использование метода проектов позволяет интегрировать знания и умения, полученные ими при изучении различных школьных дисциплин на разных этапах обучения. Метод творческих проектов – это не нечто совершенно новое и неожиданное в педагогической практике. Он широко применялся и раньше во внеклассной, кружковой деятельности учащихся, в развитии технического творчества [3].

Выбирая тему проекта и выполняя его, учащиеся находят область применения знаний и умений, полученных ранее, реализуют свои способности, проявляют инициативу. Проектный метод позволяет не только «разбудить» дремлющие творческие задатки личности, но и создать условия для их развития. Перед выбором темы проекта мы предлагаем учащимся минимальное количество примерных тем. Упор делается на то, чтобы учащиеся самостоятельно придумали тему, которая должна быть им интересна.

Проектный метод в учебной деятельности наиболее эффективен в создании положительной мотивации к самостоятельной творческой деятельности. Проектируя значимый для себя продукт, учащиеся открывают новое, неизведанное для себя, удивляются, творят, растут. Внедрение метода проектов в учебный процесс по технологии позволяет:

- активно развивать личностные качества и способности учащихся;
- повысить познавательную активность и самостоятельность учащихся;

- усилить уверенность учащихся в собственных силах (в ходе работы над проектом обеспечивается максимальная самостоятельность учащихся от идеи до воплощения);

- включить в процесс обучения учащихся их родных и близких (помощь в поиске информации, разработке, оценке объектов проектирования).

Метод проектов позволяет сочетать самостоятельную индивидуальную работу с групповой и коллективной, что стимулирует учащихся на самостоятельный поиск нужной информации, создает положительную мотивацию для самообразования. Проектный метод обучения усиливает межпредметные связи (литература, математика, история, биология и другие), которые проходят через все предлагаемые проекты, отражая взаимосвязи процессов и явлений окружающего мира.

Развитию познавательной и практической самостоятельности школьников способствует наличие, сформированность следующих общих учебных умений: анализа, планирования и самоконтроля. Главное место в методике отводится умению анализа. Чтобы сделать анализ ученики должны уметь прочитать чертеж, технический рисунок, технологическую карту; по образцу, чертежу или рисунку разобраться в устройстве изделия, определить его существенные признаки и способ изготовления; составить план работы; выполнить намеченные трудовые операции; осуществить самоконтроль за соблюдением требований к изделию; оценить свою работу и работу товарищей. При отборе объектов труда необходимо учитывать, что ученики должны получить не любые знания, а стержневые, ведущие.

Роль учителя заключается в подготовке учащихся к работе над проектом, выборе темы, в оказании помощи учащимся при планировании работы, в текущем контроле и консультировании учащихся по ходу выполнения проекта на правах соучастника.

3. Использовать принципы индивидуализации обучения, направленные на формирование самостоятельности у школьников на уроках технологии.

Индивидуализация обучения – это организация учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпа обучения обусловливается индивидуальными особенностями учащихся; различные учебно-методические, психолого-педагогические и организационно-управленческие мероприятия, обеспечивающие индивидуальный подход. Нельзя отождествлять индивидуализацию с индивидуальным подходом. Задача индивидуализации – научить ученика самостоятельно управлять своей образовательной траекторией. Принципы индивидуализации:

1. Принцип обеспечения субъектной позиции ученика способствует привлечению обучающегося к активному участию в целеполагании.

2. Принцип смещения акцента с обучения на учение направлен на активизацию самостоятельной работы ученика (организацию, самостоятельное овладение учебной информацией, эксперименты, решение задач, выполнение творческих заданий).

3. Принцип ориентации на творческую переработку новой информации способствует решению уникальных задач, стимулирующих развитие мыслительной деятельности, обогащение исследовательского опыта учащегося.

Исключительное влияние на мотивацию деятельности оказывает предоставление обучающимся права на самостоятельный выбор объекта проектирования и организацию труда. Главным результатом работы над проектом будут актуализация и приобретение новых знаний, навыков и умений.

Человеку, на протяжении всей жизни пригодятся навыки самоорганизации как в учебной деятельности, так в рабочей и социальной сфере жизни. Важно грамотно формулировать задачи и распределять время на дела.

Список литературы

1. Поздеева, С.И. Учебная самостоятельность школьника: разное качество и способы формирования / С.И. Поздеева // Современный учитель – взгляд в будущее: Сборник научных статей международного научно-образовательного форума, Екатеринбург, 17-18 ноября 2022 года. – Екатеринбург: [б.и.], 2022. – С. 213-215. – DOI 10.26170/ST2022t1-70. – EDN VNVYHY.

2. Кормакова, В.Н. Самоорганизация учебной деятельности школьников / В.Н. Кормакова, Л.В. Махлеева // Профессиональное образование. Столица. – 2017. – № 6. – С. 13-16. – EDN YTYEPD.

3. Кондрахина, В.Н. Проектная деятельность как средство саморазвития и самоорганизации деятельности школьников / В.Н. Кондрахина, Г.В. Тазова, Н.Н. Макарова // Вестник Калужского университета. Серия 1. Психологические науки. Педагогические науки. – 2019. – Т. 2, № 3(4). – С. 126-129. – EDN LMOASY.

УДК 37.01

Татьяна Александровна Аверьянова

канд. пед. наук, доцент кафедры
Художественной обработки материалов
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова
г. Магнитогорск

Арина Викторовна Лоханова

студент 4 курса
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова
г. Магнитогорск

ВОСПИТАНИЕ БЕРЕЖЛИВОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБРАБОТКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Аннотация

Статья посвящена вопросам воспитания бережливости среди учащихся в процессе изучения технологий обработки материалов. В работе рассматриваются методы и подходы, направленные на формирование у школьников осознания ценности ресурсов и важности рационального их использования. Особое внимание уделяется практическим занятиям, где учащиеся получают возможность применять

теоретические знания на практике, осваивая техники экономичной работы с материалами.

Abstract

In this study, the formation of professional competencies among students with distance learning is considered. An integrative and integrated approach to the formation of professional competencies of students of future designers is considered. Some features of teaching design students in a distance format are outlined. Also, in this study, the directions and forms of scientific and sociological research are indicated.

Ключевые слова: бережливость, мозаика, школьники, апсайклинг, пэчворк, аппликация, кинусайга.

Keywords: thrift, mosaic, schoolchildren, upcycling, patchwork, applique, kinusaiga.

Бережливость в контексте обработки ткани – это сознательное отношение к ресурсам, умение экономно расходовать материалы и время при работе с тканями.

Обучение учащихся правильному расчету необходимого количества ткани для проектов поможет развить навыки бережливости. Применение техники «недостатка» материалов, когда ученикам даются ограниченные ресурсы, способствует креативному подходу и инновационным решениям. Воспитание бережливости можно осуществлять через проектную деятельность, в рамках которой обучающиеся создают свои оригинальные изделия из тканей. Каждый проект должен предусматривать этапы планирования, расчета и оптимизации материалов, что развивает ответственность за расход ресурсов. На уроках по обработке ткани важно внедрять задания, где обучающиеся должны анализировать свои действия и находить более эффективные и бережливые способы выполнения заданий. Это развивает критическое мышление и способность к самоанализу. Регулярные практические занятия, направленные на бережливое обращение с тканями и инструментами, помогут превратить это в привычку. Важно показывать обучающимся, что даже маленькое бережливое действие может значительно снизить общее потребление ресурсов [1].

В данном исследовании выделим основные аспекты воспитания бережливости при изучении темы «Технология обработки текстильных материалов» на уроках труда (технологии):

1. Необходимо научить обучающихся основам эффективного раскроя. Правильное расположение выкроек на ткани может существенно сократить количество отходов.

2. Включение в курс процессов переработки старых тканей в новые изделия не только учит бережливости, но и показывает возможность создания уникальных вещей из уже имеющихся материалов.

3. Радикальное изменение подхода к работе. Обучающиеся могут делиться тканями и ресурсами, планируя совместные проекты. Это минимизирует количество индивидуального использования тканей и способствует коллективной ответственности.

Далее, более подробно раскроем каждый из этих пунктов.

1. Необходимо научить обучающихся основам эффективного раскроя. Правильное расположение выкроек на ткани может существенно сократить

количество отходов (Рис. 1). Для правильного расположения выкроек на ткани с целью экономии ткани рекомендуется:

- начать с раскладки самых крупных деталей (спинки, полочки и рукавов), затем разместить между ними более мелкие элементы (воротники, манжеты и карманы);
- располагать детали вплотную друг к другу, поворачивать детали, чтобы заполнить пустоты, и экономить материал;
- учитывать направление ворса, если работает с ворсовой тканью (вельветом или бархатом), детали нужно располагать в одном направлении, чтобы избежать различий в цвете и текстуре;
- следить за совпадением долевой нити, направление долевой нити, указанное на деталях выкройки, должно строго совпадать с долевой нитью ткани;
- учитывать наличие дефектов на ткани, выкройки нужно располагать так, чтобы они не попадали на повреждённые участки;
- выбор способа раскладки зависит от модели изделия, свойств ткани и её ширины, а также направления принта или ворса.



Рисунок 1. Пример раскроя изделий для экономии ткани

2. Включение в курс процессов переработки старых тканей в новые изделия не только учит бережливости, но и показывает возможность создания уникальных вещей из уже имеющихся материалов (Рис. 2).



Рисунок 2. Пример использования старой одежды для изготовления новой

Некоторые методы переработки старых тканей в новые изделия для экономии ресурсов включают:

- тканевое валяние: этот процесс включает применение тепла, воды и давления для соединения тканевых волокон;
- механическое измельчение: тканевые отходы нарезаются на мелкие фрагменты, которые потом используются для производства новых материалов;
- химический способ: здесь применяются химические реакции для расщепления тканевых волокон и формирования новых материалов;
- смешивание с другими материалами: тканевые остатки соединяют с другими компонентами (например, синтетическими или натуральными волокнами), чтобы создать новый состав ткани;
- создание швейных изделий из старой одежды называется апсайклинг – это процесс повторного использования вещей без ухудшения качества изначального материала (Рис. 3).



Рисунок 3. Апсайклинг

Апсайклинг – это изготовление швейных изделий из старой одежды в контексте бережливости, то есть повторное использование предметов без потери качества исходного сырья [2].

Вот несколько способов подарить старой одежде вторую жизнь:

- перешивка: укоротить рукава, уменьшить ширину брюк или превратить платье в блузу;
- добавление декоративных элементов: украсить одежду вышивкой, аппликациями, нашивками или другими аксессуарами;
- создание интерьерных предметов: сделать подушки, сумки или одеяла из старых футболок или пледов;
- изменение функционала: превратить старые джинсы или брюки в шорты для работы в саду, огороде или отдыха на пляже.

Апсайклинг уменьшает потребление новых товаров и сокращает объем отходов, помогая заботиться об окружающей среде и сохранять природные ресурсы.

Сегодня существуют разнообразные техники для использования остатков материалов, такие как пэчворк, аппликация, кинусайга и плетение половиков.

Пэчворк – это популярное направление рукоделия, основанное на создании единого полотна из разноцветных кусочков ткани (Рис. 4) [3].



Рисунок 4. Пэчворк

Аппликация - это техника декорирования ткани путем накладывания и закрепления на ней различных лоскутков. Она может осуществляться как вручную, так и с помощью швейной машины. Результатом такого процесса становится украшенная ткань с нашитыми элементами (Рис. 5).



Рисунок 5. Аппликация

Кинусайга – это японская техника декоративного искусства, суть которой заключается в создании изображений или узоров на ткани путём вырезания и вкладывания небольших кусочков ткани в прорези на основной ткани [4]. Этот метод напоминает мозаику, но вместо камушков или стекла используется ткань. Кинусайга часто применяется для создания картин, панно или декоративных элементов интерьера (Рис. 6).



Рисунок 6. Кинусайга

Техника напоминает лоскутное шитьё (пэчворк), но выполняется без иголки и нитки. Кусочки ткани вставляют в канавки основы рисунка.

3. Радикальное изменение подхода к работе. Обучающиеся могут делиться тканями и ресурсами, планируя совместные проекты. Это минимизирует количество

индивидуального использования тканей и способствует коллективной ответственности.

Для реализации радикальных изменений в подходе к работе, где учащиеся делятся тканями и ресурсами, планируют совместные проекты и таким образом способствуют бережному использованию материалов, можно рассмотреть следующие шаги:

1. Организация общего хранилища. Создать центральное место хранения тканей и материалов, доступное для всех участников проекта. Это позволит учащимся легко обмениваться тканью, видеть доступные ресурсы и планировать свои работы совместно.

2. Совместное планирование проектов. Проводите регулярные встречи или обсуждения, где участники смогут обсуждать идеи, выбирать материалы и разрабатывать планы совместных проектов. Это поможет минимизировать избыточное использование тканей и создаст основу для коллективной ответственности.

3. Разделение труда. Определите роли каждого участника в проекте: кто будет отвечать за подбор материалов, кто займётся дизайном, кто выполнит основную работу. Такой подход позволяет эффективно использовать имеющиеся ресурсы и снижает риск дублирования усилий.

4. Обучение принципам бережливого потребления. Организуйте семинары или мастер-классы, посвящённые принципам устойчивого развития и экономичного использования ресурсов. Это поможет участникам осознать важность бережного отношения к материалам и научиться повторно использовать оставшиеся куски ткани.

5. Мониторинг и обратная связь. Внедрите систему мониторинга использования материалов, чтобы отслеживать расход ткани и выявлять области для улучшения. Регулярные обсуждения прогресса и обратной связи помогут поддерживать высокий уровень коллективной ответственности.

6. Мотивация через признание достижений. Поощряйте и признавайте успехи участников, демонстрируя результаты их совместной работы. Это может включать выставки работ, публикации в социальных сетях или другие формы признания, стимулирующие дальнейшее сотрудничество.

7. Использование технологий. Применяйте цифровые инструменты для управления проектами и ресурсами. Например, онлайн-платформы для планирования, отслеживания прогресса и обмена идеями могут значительно упростить координацию действий между участниками.

8. Расширение сотрудничества. Рассмотрите возможность вовлечения внешних партнёров, таких как местные дизайнеры, ремесленники или экологические организации, которые могут предложить дополнительные знания и ресурсы для поддержки ваших инициатив.

Реализация этих шагов позволит не только сократить индивидуальное потребление тканей, но и развить чувство коллективной ответственности среди учащихся, создавая устойчивые практики в образовательной среде.

Список литературы

1. Маркелова, Е.И. Воспитание «бережливого обучающегося» на занятиях общеобразовательного цикла / Е.И. Маркелова // Инновации в информационных технологиях, машиностроении и автотранспорте : Сборник материалов V Международной научно-практической конференции, Кемерово, 19-20 октября 2021 года / Редколлегия: Д.М. Дубинкин (отв. ред.) [и др.]. – Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2021. – С. 539-541. – EDN PBYFLA.
2. Соломатина, А.С. Апсайклинг - авторский приём экопереработки в дизайне / А.С. Соломатина // Экологические проблемы региона и пути их разрешения: Материалы XII Международной научно-практической конференции, Омск, 15-16 мая 2018 года / Под ред. Е.Ю. Тюменцевой. – Омск: Омский государственный технический университет, 2018. – С. 155-160. – EDN RWRQVB.
3. Жук, С. М. Пэчворк. Лоскутное шитье / С.М. Жук. – Москва: РИПОЛ классик, 2011. – 32 с. – ISBN 978-5-386-03444-3. – EDN VRSTWR.
4. Наливайко, И. Кинусайга: пэчворк без иголки / И. Наливайко // Обруч. Образование: ребенок и ученик. – 2016. – № 2. – С. 28-29. – EDN WHCLKR.

УДК 37.031.43

Татьяна Александровна Аверьянова

канд. пед. наук, доцент кафедры

Художественной обработки материалов

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова

г. Магнитогорск

Ксения Дмитриевна Макарова

студент 4 курса

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова

г. Магнитогорск

КЛАССИФИКАЦИЯ 3D-ПРИНТЕРОВ И АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ТРУДА

Аннотация

В статье рассматривается новый предмет школьной программы «Труд», заменяющий «Технологию». Программа включает пять обязательных и три вариативных модуля. Особое внимание уделяется 3D-моделированию и прототипированию, что отражает растущий интерес к аддитивным технологиям. Новый предмет «Труд» направлен на подготовку учащихся к современным требованиям рынка труда и внедрение инновационных технологий в образовательный процесс.

Abstract

The article discusses a new subject in the school curriculum, «Labor», replacing «Technology». The program includes five mandatory and three optional modules.

Particular attention is paid to 3D modeling and prototyping, which reflects the growing interest in additive technologies. The new subject «Labor» is aimed at preparing students for the modern requirements of the labor market and the introduction of innovative technologies in the educational process.

Ключевые слова: труд (технология), обучающиеся, аддитивные технологии, моделирование, прототипирование, 3D-печать и 3D-принтеры.

Keywords: labor (technology), students, additive technologies, modeling, prototyping, 3D printing and 3D printers.

С 1 сентября 2024 года в школьном расписании начальной и основной школы появился новый предмет, который заменил существующий предмет «Технология» на «Труд».

Обучающиеся 5-9 классов стали больше «трудиться», так как Министерство просвещения рекомендовало увеличить количество учебных часов на этот предмет. В основной школе выделено 272 часа на изучение труда. Распределение часов стало следующим: по 68 часов в год (2 часа в неделю) в 5, 6 и 7 классах, а в 8 и 9 классах – по 34 часа в год (1 час в неделю) [1].

Теперь в программу обучения по предмету «Труд» для 5-9 классов включены обязательные и вариативные модули. Обязательных модулей пять: «Производство и технологии», «Технологии обработки и пищевых продуктов», «Компьютерная графика. Черчение», «Робототехника» и «3D-моделирование, прототипирование, макетирование». Также обучающиеся могут выбрать три вариативных модуля: «Автоматизированные системы», «Животноводство» и «Растениеводство».

На сегодня, согласно календарно-тематическому планированию, модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» состоит из тем:

7 класс

1. Модели и 3D-моделирование. Макетирование. Виды и свойства, назначение моделей. 3D-моделирование и макетирование. Типы макетов.
2. Создание объемных моделей с помощью компьютерных программ. Развертка деталей макета. Разработка графической документации.
3. Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей.
4. Программа для редактирования готовых моделей. Редактирование модели с помощью компьютерной программы.
5. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D-печати и др.

8 класс

1. Прототипирование. Сферы применения.
2. Технологии создания визуальных моделей. Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей».
3. Виды прототипов. Технология 3D-печати.
4. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»: обоснование проекта, анализ ресурсов.

5. Классификация 3D-принтеров. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: выполнение эскиза проектного изделия.

6. 3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: выполнение проекта.

7. Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Основные ошибки в настройках слайсера.

8. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: выполнение проекта.

9. Контроль качества и постобработка распечатанных деталей.

10. Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)» к защите.

11. Профессии, связанные с 3D-печатью, прототипированием: специалист в области аддитивных технологий, оператор 3D-печати, инженер 3D-печати и др.

12. Защита проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)».

9 класс

1. Аддитивные технологии. Современные технологии обработки материалов и прототипирование.

2. Аддитивные технологии. Области применения трехмерного сканирования.

3. Технологии обратного проектирования.

4. Моделирование технологических узлов манипулятора робота в программе компьютерного трехмерного проектирования.

5. Моделирование сложных объектов.

6. Этапы аддитивного производства. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.

7. Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

8. Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: обоснование проекта, разработка проекта.

9. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: подготовка к защите.

10. «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: защита проекта.

11. Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве, их востребованность на рынке труда: 3D-дизайнер оператор (инженер) строительного 3D-принтера, 3D-кондитер, 3D-повар и др.

В последнее время интерес к аддитивным технологиям растет по всему миру. Также технологии трехмерной печати внедряют в образовательный процесс. Основной целью внедрения технологий 3D-печати в образовательный процесс является повышение эффективности обучения и развитие различных навыков у обучающихся.

С развитием технологий 3D-моделирования, человечество стремилось перейти от виртуальных представлений к реальным объектам. Многие инженеры и изобретатели приступили к поиску способа решения, как компьютерные модели преобразовать в физические прототипы. Таким образом, ответом на этот вызов стало создание 3D-принтеров. Печать объемных объектов – технология современности и будущего. Обладая многофункциональностью, 3D-принтер будет использоваться во многих сферах, таких как: строительстве, медицине, автомобильной отрасли, электронике, пищевой промышленности, образовании.

Аддитивные технологии (обобщающее название для всех методов 3D-печати) позволяют создавать изделия послойно, исходя из компьютерной 3D-модели. Этот метод изготовления предметов часто называют «выращиванием» из-за его поэтапного характера. Аддитивные технологии можно охарактеризовать как процесс 3D-печати. Он осуществляется с помощью компьютеров и специализированного программного обеспечения для работы с 3D-принтерами. Технология стереолитографии (SLA) принадлежит Чарльзу (Чаку) Халлу, который в 1986 г. сконструировал первый стереолитографический трехмерный принтер [1]. На рисунке 1 изображена схема работы 3D-принтера [2].

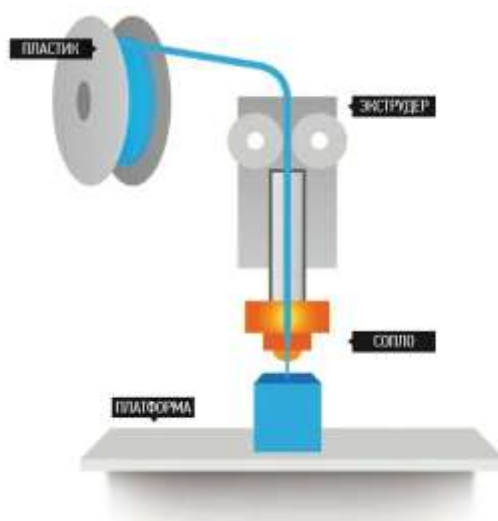


Рисунок 7. Схема работы 3D-принтера

Аддитивные технологии – это процесс формирования трёхмерного объекта с помощью печати, путем послойного наложения материала. Это позволяет создавать разнообразные предметы, начиная от простых деталей и заканчивая сложными конструкциями. На рисунке 2 представлен один из видов 3D-принтеров.



Рисунок 8. 3D-принтер

На сегодня принтеры обладают множеством возможностей и применяются в различных областях. Рассмотрим наиболее распространённые классификации принтеров, а также их особенности (табл. 1) [3].

Таблица 1 – Классификация 3D-принтеров

Классификации		Особенности
По конструкции:	Аппаратные	Содержат все необходимые компоненты внутри себя (раму, экструдер, конструкцию подачи материала и т.д.). Более сложны в использовании, так как требуют настройки и контроля всех внутренних составляющих.
	Рамы	Более гибкие и удобные для использования. Имеют простую раму без необходимости установки всех компонентов. Часто используются в рамках DIY-проектов в домашних условиях.
По типу используемых материалов	Порошок	Возможность создания изделий из любых известных сплавов.
	Гипс	Создаёт гладкую и чёткую поверхность, безопасна для здоровья и не содержит вредных веществ.
	Фотополимер	Отлично поддаётся окрашиванию, склеиванию и обработке.
	Воск	Не используется натуральный воск, а только специальный воскоподобный материал с низкой зольностью. Восковые модели используются в ювелирном деле и в медицине для литья металлов.
По типу использования	Домашние	Низкая стоимость, доступные, просты в использовании, подходят для экспериментов и обучения.
	Промышленные	Высокая производительность, большая рабочая область (позволяющая создавать крупные объекты), возможность печати сложных, функциональных и прочных

		деталей. Прочные и долговечные компоненты, рассчитанные на интенсивное использование.
	Профессиональные	Высокое качество печати и точность деталей, возможность использования разнообразных материалов, большой объем производства. Надежность, долговечность и расширенные возможности настройки оборудования. Возможность интеграции с профессиональными программными решениями для 3D-моделирования и производства, высокая скорость печати и оптимизация производственного процесса.
По осям движения экструдера и рабочей платформы	Первая группа	Экструдер во время работы перемещается вперед – назад и вверх – вниз, а рабочая платформа – вправо и влево.
	Вторая группа	Экструдер во время работы перемещается вперед – назад, вправо – влево, а рабочая платформа – только вверх и вниз.
	Третья группа	Экструдер во время работы перемещается вперед – назад, а рабочая платформа – вправо – влево и вверх – вниз.
	Четвертая группа	Имеют стационарную рабочую платформу и подвижную печатающую головку, которая перемещается по осям X, Y и Z. 3D-принтеры четвертой группы получили название «дельта-принтеров» из-за расположенных по окружности манипуляторов, которые приводят в движение печатающую головку.

В ходе прохождения производственной – педагогической практики (по технологии) были выявлены некоторые проблемы реализации данного модуля в современных условиях:

- отставание учебно-методического материала (учебники и пособия не успевают адаптироваться к стремительному развитию 3D-технологий);
- необходимость повышения квалификации и переподготовки учителей технологии;
- отсутствие организационно-методического сопровождения проектной деятельности школьников в процессе освоения ими 3D-технологий;
- недостаток материально-технической базы.

Для решения этих проблем необходимо:

- разрабатывать специальные учебные материалы;
- организовывать переподготовку и повышение квалификации педагогов;
- обеспечивать организационно-методическое сопровождение проектной деятельности школьников;
- использование программного обеспечения, имитирующего процесс печати;

– организация экскурсий на предприятия, в организации или лаборатории, где есть доступ к 3D-принтерам.

Внедрение аддитивных технологий в образовательные программы открывает перед обучающимися новые возможности для обучения и развития, делая процесс образования более увлекательным и эффективным.

Список литературы

1. Федеральная рабочая программа основного общего образования труд (технология) (для 5-9 классов образовательных организаций) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2024/07/frp-trud-tehnologiya-5-9-klassy-1-30.07.2024.pdf>.

2. Аддитивные технологии / С.И. Анциферов, Е.А. Сычев, А.В. Карачевцева [и др.] // Энергосберегающие технологические комплексы и оборудование для производства строительных материалов: Межвузовский сборник статей. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2022. – С. 51-55. – EDN BQVBKW.

3. Ефременко, Д.Е. Классификация 3-d принтеров / Д.Е. Ефременко // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова: Посвящена 165-летию В.Г. Шухова, Белгород, 01-20 мая 2018 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2018. – С. 1148-1151. – EDN ZTZCHA

УДК 37.031.43

Татьяна Александровна Аверьянова

канд. пед. наук, доцент кафедры

Художественной обработки материалов

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный

технический университет им. Г.И. Носова

г. Магнитогорск

Никита Витальевич Яровиков

студент 4 курса

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный

технический университет им. Г.И. Носова

г. Магнитогорск

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ)

Аннотация

В статье рассматривается важность пространственного мышления как ключевой когнитивной способности, необходимой для успешного освоения современных профессий. Для формирования пространственного мышления у школьников на уроках технологии используются: наглядные пособия и модели, решение задач на пространственные преобразования, работа с чертежами и схемами, а также применение компьютерных технологий и виртуальной. Статья также

затрагивает проблемы, с которыми сталкиваются обучающиеся, и предлагает пути их решения.

Abstract

The article discusses the importance of spatial thinking as a key cognitive ability necessary for successful mastering of modern professions. To develop spatial thinking in schoolchildren, technology lessons use: visual aids and models, solving problems on spatial transformations, working with drawings and diagrams, as well as the use of computer technologies and virtual. The article also touches on the problems faced by students and suggests ways to solve them.

Ключевые слова: пространственное мышление, компьютерные технологии, 3D-моделирование, чертежи, наглядные пособия, обучающиеся, уроки технологии.

Keywords: spatial thinking, computer technology, 3D modeling, drawings, visual aids, students, technology lessons.

Пространственное мышление – это когнитивная способность, позволяющая человеку воспринимать, анализировать и мысленно преобразовывать объекты в трехмерном пространстве. Оно включает умение визуализировать формы, прогнозировать их изменения, определять взаимное расположение элементов и решать задачи, связанные с геометрическими и динамическими преобразованиями. Этот тип мышления тесно связан с работой правого полушария мозга, ответственного за образное восприятие, а также с лобными долями, управляющими планированием и логикой [1]. Исследования в области когнитивной психологии, такие как работы Б.Г. Ананьева и Ж. Пиаже, подчеркивают, что пространственное мышление формируется в процессе взаимодействия человека с окружающей средой и играет критическую роль в адаптации к меняющимся условиям [2].

В современном мире, где технологии и наука стремительно развиваются, способность мыслить пространственно становится не просто полезным навыком, а необходимым условием для успешного освоения профессий будущего: инженерии, архитектуры, программирования, медицины и даже искусства. Однако основы этой способности закладываются именно в школьные годы, что делает её развитие одной из приоритетных задач образования [3]. Для успешного формирования пространственного мышления у школьников на уроках технологии используются разнообразные методы и подходы. Рассмотрим некоторые:

1. Использование наглядных пособий и моделей

Одним из наиболее эффективных методов развития пространственного мышления является использование различных наглядных материалов. Это могут быть модели геометрических фигур, конструкторы, макеты зданий и сооружений, а также компьютерные симуляции. Такие пособия помогают школьникам лучше понять принципы работы с пространственными объектами и развить навыки их анализа и манипуляции.

Например, при изучении стереометрии полезно использовать модели многогранников и объемных тел. Они позволяют ученикам видеть, как эти объекты выглядят в реальности, и понять, какие свойства они имеют. Конструкторы типа LEGO или Мессапо дают возможность создавать собственные конструкции и экспериментировать с ними, развивая креативность и изобретательность.

Учитель на уроках технологии может применять наглядные пособия, готовые или созданные своими руками, примером могут послужить стенды с этапами изготовления изделий или уже готовыми проектами, в качестве примера могут послужить раздаточные материалы, предназначенные для ознакомления учеников с необходимой информацией. Примером такого материала может послужить 3D-модель табурета (Рис. 1), на ее основе ученикам будет проще разобраться с шагами изготовления.

2. Решение задач на пространственные преобразования

Задачи, требующие пространственных преобразований, являются отличным способом тренировки пространственного мышления. К таким задачам относятся, например, повороты, отражения, сдвиги и масштабирования фигур. Эти упражнения помогают школьникам научиться мысленно изменять положение объектов в пространстве и предсказывать результаты этих изменений.

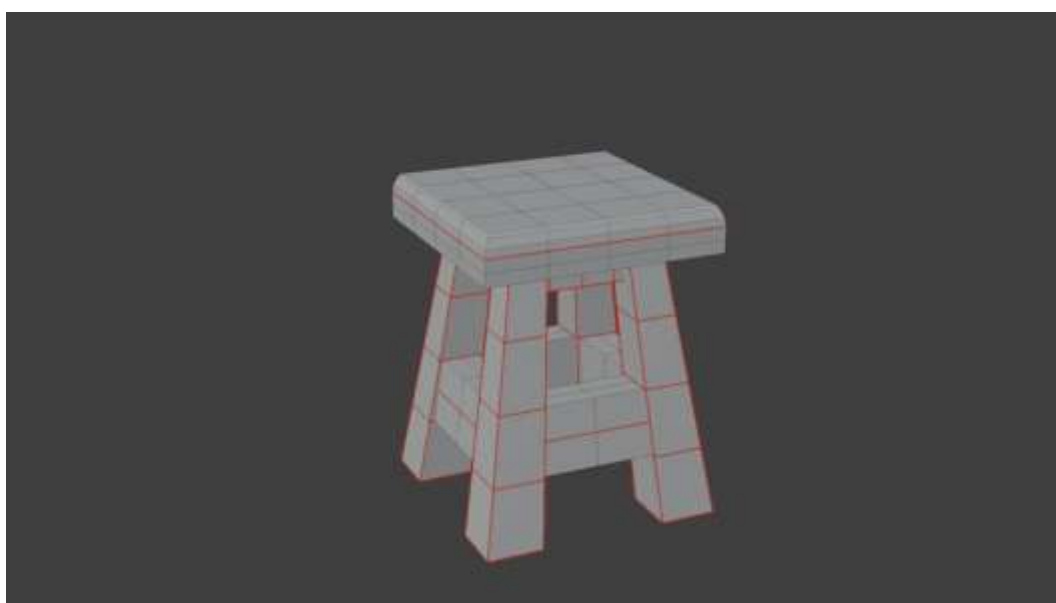


Рисунок 1. 3D-модель табурета

2. Решение задач на пространственные преобразования

Задачи, требующие пространственных преобразований, являются отличным способом тренировки пространственного мышления. К таким задачам относятся, например, повороты, отражения, сдвиги и масштабирования фигур. Эти упражнения помогают школьникам научиться мысленно изменять положение объектов в пространстве и предсказывать результаты этих изменений.

Примером может служить задание на построение симметричных изображений или на выполнение операций над геометрическими фигурами в двухмерном и трехмерном пространствах (Рис. 2).

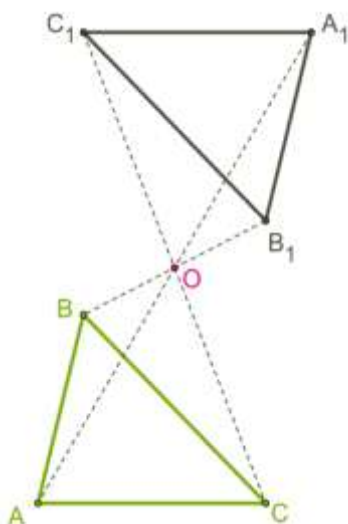


Рисунок 2. Пример задания на построение центрально-симметричных фигур

Такие задания требуют от учеников умения мысленно вращать фигуры, перемещать их и комбинировать друг с другом.

3. Работа с чертежами и схемами

Работа с чертежами и схемами развивает умение переводить двухмерные представления в трехмерные образы и наоборот. Это важный навык, который необходим в таких областях, как проектирование, строительство и инженерия. Обучающиеся учатся читать и интерпретировать чертежи, а также создавать свои собственные схемы и планы.

На уроках черчения и технического рисования школьники знакомятся с основами проекционного черчения (Рис. 3), что позволяет им овладеть навыками создания точных изображений объектов в разных видах проекции. Это помогает развивать точность восприятия и внимание к деталям.

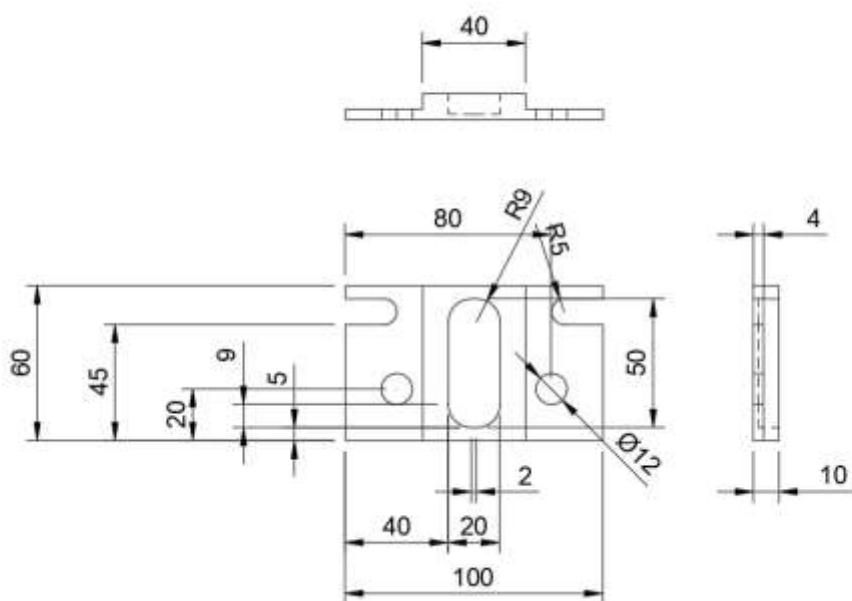


Рисунок 3. Чертеж детали, созданный в ПО Fusion 360

4. Компьютерные технологии и виртуальная реальность

Современные информационные технологии предоставляют уникальные возможности для развития пространственного мышления. Программы для моделирования и проектирования, такие как AutoCAD, SketchUp, Tinkercad, Fusion 360, КОМПАС-3D, Blender и другие, позволяют школьникам создавать и редактировать трехмерные модели (Рис. 4), что значительно улучшает их понимание пространства и формы.

Также активно развиваются образовательные платформы, использующие виртуальную реальность (VR). VR-технологии позволяют погружаться в интерактивные среды, где ученики могут взаимодействовать с объектами и изучать их со всех сторон [4]. Это создает условия для глубокого погружения в предмет и стимулирует развитие пространственного воображения.

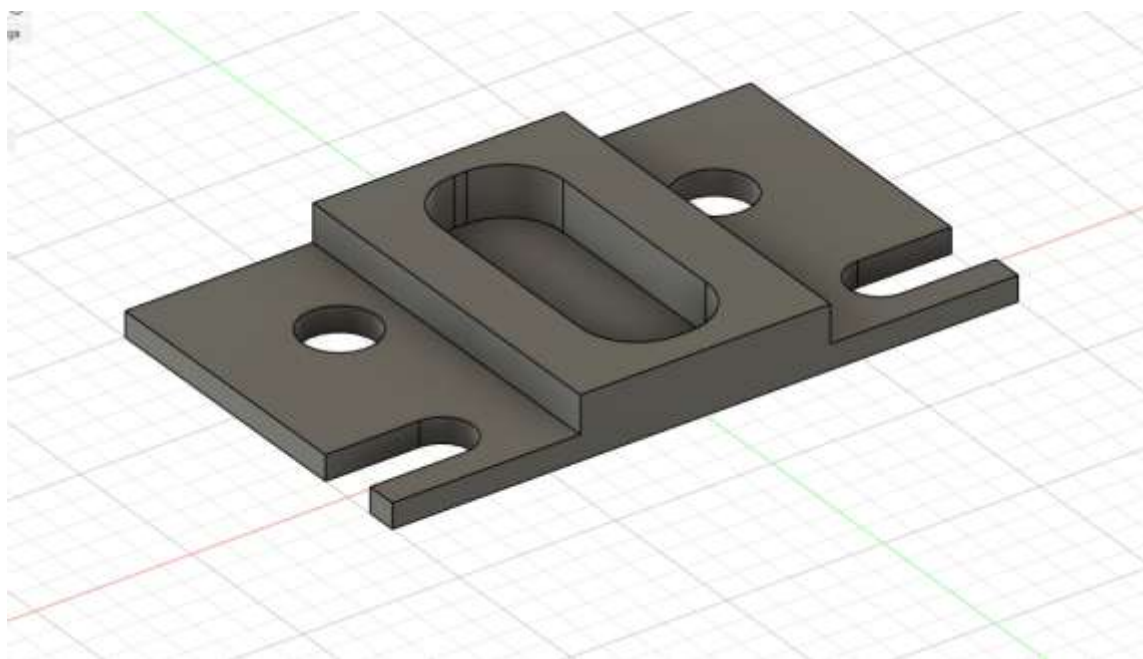


Рисунок 4. 3D-модель детали, созданная в ПО Fusion 360

Кроме того, уроки труда часто включают элементы проектной деятельности, где школьники разрабатывают и реализуют собственные идеи, начиная от эскизов и заканчивая готовыми изделиями. Это требует от них умения планировать, визуализировать и корректировать свои замыслы, что напрямую связано с развитием пространственного мышления.

Возрастные особенности и педагогические стратегии. Развитие пространственного мышления должно учитывать этапы когнитивного роста:

- младшие классы (7-10 лет): акцент на игре и манипуляциях с объектами (кубики, пазлы);
- средняя школа (11-14 лет): введение абстрактных задач (координатная плоскость, основы черчения);
- старшие классы (15-17 лет): углубление в профессионально ориентированные проекты (программирование, инженерное моделирование).

Советы для педагогов:

- интегрировать пространственные задачи в повседневные уроки. Например, на литературе можно анализировать описание пейзажей в произведениях;

- поощрять ошибки как часть обучения: неверные предположения о форме объекта помогают скорректировать мышление;
- использовать дифференцированный подход: для визуалов – схемы, для кинестетиков – тактильные модели.

Проблемы у обучающихся и способ их решения:

- сложность визуализации абстрактных понятий → применение AR-приложений, которые проецируют 3D-объекты в реальное пространство;
- страх перед геометрией → игры-квесты с поиском «сокровищ» по координатам;
- нехватка времени на уроках → домашние задания в формате коротких видео.

Формирование пространственного мышления – это долгосрочный процесс, требующий совместных усилий учителей, родителей и самих учеников. Инвестиции в этот навык окупаются не только академическими успехами, но и подготовкой к вызовам цифровой эпохи [5]. Школы, внедряющие инновационные методы (VR, проектные хаконы), отмечают рост мотивации и креативности учащихся. Как писал психолог Л.С. Выготский, «обучение ведёт за собой развитие», и пространственное мышление – яркий пример того, как педагогические усилия трансформируют познавательные возможности человека.

Таким образом, работа над формированием пространственного мышления должна стать системной, неотъемлемой частью образовательных программ, начиная с первых классов. Это позволит вырастить поколение, способное мыслить объёмно, проектировать будущее и находить нестандартные решения в любой сфере жизни.

Список литературы

1. Осипов П.А. Развитие пространственного мышления учащихся на уроках черчения // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2013. № 30. С. 157-161. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-prostranstvennogo-myshleniya-uchaschihsya-na-urokah-chercheniya> (дата обращения: 05.03.2025).
2. Матухии, Д.Л. Психолого-возрастные особенности и основные психологические функции взрослых обучающихся / Д.Л. Матухии // Вестник Томского государственного университета. – 2008. – № 308. – С. 159-163. – EDN ILLJXR.
3. Шевченко, Т.В. Необходимость развития пространственного мышления у учащихся средних классов / Т.В. Шевченко // ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ПСИХОЛОГИИ и ПЕДАГОГИКИ: сборник статей международной научно-практической конференции: в 3 частях, Оренбург, 13 апреля 2017 года. Том Часть 3. – Оренбург: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2017. – С. 173-175. – EDN YJWOZF.
4. Можаров, М.С. Обучение младших школьников 3d-моделированию / М.С. Можаров, А.Э. Можарова // Сибирский педагогический журнал. – 2017. – № 2. – С. 20-25. – EDN YNEHJH.
5. Ложкин, Н.Е. Развитие пространственного мышления учащихся на уроках технологии средствами 3Б-моделирования и печати / Н.Е. Ложкин // Дни

науки студентов Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых: Сборник материалов научно-практических конференций, Владимир, 18 марта – 05 2019 года. – Владимир: Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, 2019. – С. 2699-2705. – EDN KFDWJS.

УДК 37.02

Анна Владимировна Екатеринушкина
канд. пед. наук, доцент кафедры Дизайна
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
г. Магнитогорск

АНАЛИЗ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННОГО ИЗДЕЛИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Аннотация

При достаточно развитых технологиях и процессах производства изделия декоративно-прикладного искусства представляют собой категорию художественно-промышленных изделий. Наиболее остро стоит проблема конкурентоспособности данной категории. Дизайнеры, проектируя тот или иной объект, должны четко ориентироваться в его потребительских качествах, знать современные тенденции, материалы и техники. В этой связи анализ изделий является одним из необходимых методов как в процессе проектирования, так и в инженерной подготовке изделий к производству. В статье рассматривается методика проведения анализа художественно-промышленного изделия в процессе учебного проектирования.

Abstract

With sufficiently developed technologies and production processes, decorative and applied art products represent a category of artistic and industrial products. The most acute problem is the competitiveness of this category. When designing an object, designers must be clearly guided by its consumer qualities, know modern trends, materials and techniques. In this regard, product analysis is one of the necessary methods both in the design process and in the engineering preparation of products for production. The article discusses the methodology for analyzing an artistic and industrial product in the educational design process.

Ключевые слова: учебное проектирование, анализ художественно-промышленного изделия, методика анализа.

Keywords: educational design, analysis of artistic and industrial products, methods of analysis.

В эпоху глобальных перемен и всеобщей цифровизации во всех областях знаний, искусство остается важной и неотъемлемой частью культуры современного общества. Именно через искусство человек самоопределяется и полноценно воспринимает окружающую действительность. Стратегия государства в рамках

приобщения молодежи к искусству направлена на акцентирование его ценности для дальнейшего наполнения смыслом человеческого общества [2].

Сегодня произведения искусства создаются с учетом как культурного наследия, так и потребностей современного общества, сохраняя или интерпретируя народные традиции. Соответственно, в современных условиях производства, изделия декоративно-прикладного искусства переходят в категорию художественно-промышленных изделий, сочетающих в себе и утилитарные и эстетические качества, составляющие большую часть жизнедеятельности человека [5]. Вместе с тем, изделия декоративно-прикладного искусства, по данным социологических исследований, продолжают привлекать потребителей своей самобытностью, вариативностью, уникальностью художественного образа.

Эффективное изготовление и реализация конкурентоспособной продукции сегодня зависит от глубокого исследования технологий производства, видов документации, свойств материалов, которые обеспечивают два важных потребительских свойства – функциональность и эстетичность [6]. При сохранении художественной концепции (визуального образа) сегодня возрастает роль обоснования формообразующих, конструктивных и материальных свойств изделий, которые соответствуют всем этапам его жизненного цикла [4; 8].

Проектная деятельность – это необходимая и основополагающая часть профессиональной подготовки студентов творческих специальностей. Смысловая часть проектирования заключается в постоянном совершенствовании предметно-пространственной среды, преобразования реальности. Учебная проектная деятельность имеет цель не только научить разрабатывать изделия разного назначения, но и согласовывать методы, способы, техники и технологии для достижения эффективного результата [3; 7]. Необходимым условием проектирования является формирование представления о конечном изделии при обосновании концепции. Реализация данного условия начинается с проведения предпроектного анализа, который позволяет дизайнеру выявить необходимые компоненты для проекта:

- потребительские качества проектируемого изделия;
- функциональное назначение;
- эстетические характеристики;
- цепь образно-ассоциативных связей по форме, конструкции, фактурно-текстурным и цветовым отношениям.

Грамотный анализ и обработка его результатов позволяют определить общую базу проектируемого изделия. Наиболее достоверную информацию можно получить на начальном этапе при анализе аналогов как наилучших образцов в своей типологической группе (чем ближе аналоговые изделия к проектируемому, тем эффективней результат), так и простых пользовательских [1; 2]. Это позволяет сопоставлять идентичные качества изделий в сравнении, выявлять их достоинства и недостатки. Синтезируя визуальные представления и обоснование изделий-аналогов, дизайнеры получают возможность применять креативные формообразующие решения в множестве вариантов целостности, пропорциональности, пластичности и пр.

Проведение анализа может быть основано на реализации нескольких условий:

- понимание конечной цели проектной деятельности;
- оптимальный выбор аналогов (прототипов, образцов), соответствующих типологической группе проектируемого изделия;
- выявление достоинств и несоответствий планируемым проектным решениям;
- оптимизация несоответствий, подлежащих изменению и интерпретация достоинств в авторских проектах.

Для обеспечения эффективности проведения анализа аналогов художественно-промышленных изделий в рамках учебной проектной деятельности необходимо выделить основополагающие критерии, исходя из общей оценки объектов по функциональным, эргономическим и эстетическим характеристикам. Анализ может осуществляться в табличной форме для обеспечения наглядности и структурирования характеристик изделий (табл. 1).

Таблица 1. - Пример критериев анализа художественно-промышленного изделия

изделие	критерий	показатель
	Типология	название типологической группы изделий; название изделия в типологической группе
	Концепция	название изделия по художественному образу; источник концепции
	Композиционное формообразование	вид композиции; применяемые средства композиции
	Функция:	назначение изделия; эргономические характеристики
	Конструкция	конструктивное решение; виды соединений элементов; техника выполнения; материалы
	Портрет потенциального потребителя	принадлежность к социальной группе; основные характеристики
Выводы:		

Алгоритм последовательности проведения анализа может заключаться в следующих действиях:

- работа с информационными источниками: каталогами, справочниками, проспектами (сбор материалов и иллюстраций, выявление современных тенденций);
- отбор оптимального количества, соответствующих типологической группе, аналогов (иллюстративный ряд);
- анализ изделий-аналогов по рекомендуемым критериям (ориентация на выявление связей в системе проектирования «человек-предмет-среда»);

– выводы (результаты анализа, используемые в качестве опорных приемов в авторских разработках)

Данная структура анализа может быть использована для различных видов изделий, вместе с тем, может быть своя специфика и конкретизация критериев и показателей. В результате, студенты имеют полноценное представление о проектируемом изделии, что помогает им наиболее целесообразно выстроить свои проектные решения. Они способны привести в единую систему функциональные и эксплуатационные, композиционные и эстетические характеристики изделий. Выводы, сделанные по результатам анализа, становятся своеобразным инструментом будущего проектирования, который позволяет отбирать оптимальные варианты в авторских разработках.

Художественно-промышленные изделия обладают эстетическими характеристиками, рассчитанными на художественный эффект, на эмоциональный отклик. С другой стороны, их классификация обусловлена и конструктивными и техническими особенностями, которые определяют их непосредственную связь с производством. Специфическим для метода художественного конструирования является рассмотрение проектируемого изделия как элемента целого комплекса изделий, окружающих человека в конкретной предметной среде, которая должна максимально удовлетворять утилитарные и эстетические потребности и способствовать повышению эффективности его деятельности.

В связи с вышесказанным, важно проводить анализ в двух направлениях. Первое – наличие художественного образа, который является отражением концепции изделия. Его определение строится на осмыслении художественной интерпретации объективной реальности в конкретной вещевой форме с позиции определенного идеала (источника вдохновения).

Во втором направлении анализируется технологичность, как компонент связи с производственными процессами и подготовки к ним. Здесь изучается конструкция, виды соединений элементов, материалы и способы их обработки, прогнозируются способы производства.

Анализ художественно-промышленных изделий предполагает, что студент способен выявить их уникальные особенности и специфические характеристики, точно их назвать, определяя художественную значимость. Владение методом анализа на первых этапах учебной проектной деятельности исключает затруднения как при обосновании стилистических характеристик проектируемого изделия, так и при выборе материалов, разработки конструкции, способов соединений, отделки поверхности, элементов декора и пр.

Список литературы

1. Бастов, Г. А. Значение структурно-графического анализа творческого источника в образно-ассоциативном проектировании ювелирных украшений / Г. А. Бастов, С. В. Смирнова // *Костюмология*. — 2022. — Т. 7. — № 3. — URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/17IVKL322.pdf>
2. Варданян В.А., Матвеева Н.В., Русяев А.П., Хомякова И.В. Проблемы создания художественного образа средствами декоративно-прикладного искусства // *Мир науки. Педагогика и психология*, 2020 №3, <https://mir->

- nauki.com/PDF/28PDMN320.pdf (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ
3. Екатеринушкина, А. В. Пути эффективного формирования профессионального интереса студентов в проектной деятельности / А. В. Екатеринушкина // Современные тенденции изобразительного, декоративного прикладного искусств и дизайна. – 2018. – № 2. – С. 72-77. – EDN MJCZBZ.
 4. Екатеринушкина, А. В. Роль конструкторской документации при проектировании художественно-промышленного изделия / А. В. Екатеринушкина // Технология. Дизайн. Образование : сборник материалов всероссийской очно-заочной научно-практической конференции, Магнитогорск, 28–29 марта 2024 года. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2024. – С. 211-215. – EDN BXVRBQ.
 5. Жданова, Н. С. Визуальное восприятие объектов дизайна и декоративно-прикладного искусства : Электронное издание / Н. С. Жданова. – Магнитогорск : Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2019. – 206 с. – ISBN 978-5-9967-1705-7. – EDN SMUXHC.
 6. Комбинирование материалов и технологий в дизайне и декоративно-прикладном искусстве: тенденции развития / О. В. Вандышева, С. А. Гаврицков, Н. С. Сложеникина, Т. А. Аверьянова // Bulletin of the International Centre of Art and Education. – 2023. – № 1. – С. 344-355. – EDN WSNMKM.
 7. Теория и методология проектирования художественных изделий: учебное пособие / А. С. Максяшин. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2015. 124 с.
 8. Художественное конструирование изделий из различных материалов: хрестоматия. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2020. – 52 с.

РАЗДЕЛ VI ДИЗАЙН АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ

УДК 7.04

Акулова Мария Алексеевна
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»
г. Липецк

Екатерина Анатольевна Кантарюк
канд. филос. наук, доцент кафедры Дизайна
и художественной обработки материалов
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»
г. Липецк

ЗНАКИ ВИЗУАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ. ИХ РОЛЬ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА С ОВЗ В СРЕДОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Аннотация

В статье рассматривается проблема адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья в средовом пространстве (в парках, скверах и т.д.), а также поиски решения данной проблемы путем создания особых знаков визуальной коммуникации для более удобного ориентирования людей с ОВЗ.

Abstract

The article examines the problem of adaptation of people with disabilities in the environment (in parks, squares, etc.), as well as the search for a solution to this problem by creating special signs of visual communication for more convenient orientation of people with disabilities.

Ключевые слова: люди с ограниченными возможностями, визуальные коммуникации, информация, ориентирование, комфорт, безопасность.

Keywords: people with disabilities, visual communications, information, orientation, comfort, safety.

Открытый город – это комбинация пространства, которая представляет собой создание среды, комфортной и доступной для всего населения, особенно для людей с ограниченными возможностями здоровья, которым следует уделить особое внимание. В последние годы идея доступной и комфортной среды становится все более актуальной. Это связано с популяризацией инклюзивности и создания условий, в которых каждый человек сможет чувствовать себя в безопасности и четко знать, что он является частью общества.

В России проживает приблизительно 12 миллионов человек с ограниченными возможностями здоровья, что составляет практически 8% населения нашей страны. Всего несколько десятилетий назад люди с ментальными или физическими особенностями здоровья нередко оказывались за рамками социума. Но за последние несколько лет общество начало переход от медицинской концепции инвалидности к

социальной, в которой вопросы социализации и самореализации человека становятся такими же значимыми, как и тема его реабилитации

Следовательно, ключевую роль в реализации идеи создания комфортной и безопасной среды играет дизайн городской инфраструктуры. Качество дизайна влияет не только на визуальное восприятие среды, но и на общее настроение населения. Тщательно продуманные пространства способствуют улучшению качества жизни, повышают уровень безопасности и удобства передвижения. Например, в некоторых городах внедряются такие современные технологии, как умные светофоры и интерактивные информационные панели, которые помогают лучше ориентироваться в пространстве.

Таким образом, открытый город – это не просто физическое пространство, а целая философия, направленная на создание общества, в котором все люди обладают равными возможностями для участия в жизни города. Это требует комплексного подхода к планированию и дизайну, а также активного вовлечения граждан в процесс улучшения условий жизни в средовом пространстве [1].

Каждый гражданин нуждается в безопасных и комфортных условиях жизни, но для лиц с ОВЗ эта потребность особенно важна.

Ограниченные возможности здоровья – это любая утрата физиологических, психологических или анатомических функций, а также отклонение от них, которое влечет за собой полное или частичное ограничение способности или возможности осуществлять бытовую, социальную, профессиональную или иную деятельность способом, который считается нормальным для человека прочих равных возрастных, социальных и иных факторов.

В самом названии (ОВЗ) подразумевается, что человек с ОВЗ имеет особенности физического либо умственного развития, которые в свою очередь делают более сложной процесс его нормальной жизнедеятельности.

Часть нарушений является врожденной, обусловленной генетически или последствиями родовых травм. Другая часть изменений состояния здоровья является приобретенной (последствия травм, заболеваний, психических переживаний).

А также такие ограничения могут носить как временный (после устранения причин отклонений человек возвращается к обычной жизни), так и хронический (человеку приходится привыкать в своей новой жизни, подстраиваться под свои особенности здоровья) характер [2].

Сегодня государство заинтересовано в том, чтобы сделать жизнь одинаково комфортной для всех категорий населения. Ориентирование на местности упрощают различные знаки визуальной коммуникации.

Визуальная коммуникация объединяет в себе несколько компонентов: цвет, речь, письмо, а также образы для создания информации и ее передачи людям.

Инновационный прогресс и быстрое развитие общества оказали сильное влияние на запросы людей, поэтому они создают для себя систему коммуникаций, удовлетворяющую их потребности и помогающую лучше ориентироваться в пространстве города.

Знаки визуальной коммуникации должны решить проблему «человек-среда».

Каждый человек имеет право на возможность узнать необходимую информацию о той или иной организации. Проблема ориентирования в пространстве наиболее остро встает перед лицами с ОВЗ. Для таких людей разработаны специальные знаки визуальной коммуникации.

Виды знаков визуальной коммуникации для лиц с ОВЗ:

- Визуальные средства отображения информации. Такие средства обеспечивают отображение визуальной информации, которая может восприниматься только посредством зрения.

- Тактильно-визуальные средства отображения информации. Такие устройства информируют человека одновременно в двух формах: визуальной и тактильной. Человек может воспринимать информацию не только посредством зрения, но и осязания пальцами рук. Эти средства могут содержать различные рельефные изображения, символы, знаки, цифры, буквы, а также шрифт Брайля.

- Тактильные вывески. Данный вид средств представляет собой специальные таблички с рельефными знаками (в основном это шрифт Брайля), которые предназначены только для восприятия информации через прикосновение.

- Тактильные пиктограммы (разновидность тактильной вывески). Представляют собой специальные таблички с рельефными знаками определенного значения, которые предоставляют информацию о расположении тех или иных зон в учреждении. Сюда же можно отнести тактильные мнемосхемы.

- Специализированные средства отображения информации для лиц с ОВЗ показывают доступность или же опасность того или иного места для лиц с ОВЗ в форме, которая является для них привычной

Такие средства в свою очередь подразделяются на:

- Знаки доступности. Доступность для людей с инвалидностью по слуху. Доступность для людей, передвигающихся на коляске. Доступность для людей с инвалидностью по зрению (Рис.1).



Рисунок 1. Знаки доступности в средовом пространстве

- Сервисные знаки. Такие знаки предназначены для информирования человека о назначении того или иного объекта или функциональных зон.

- Предупреждающие знаки. Из названия понятно, что эти знаки о чем-то предупреждают.

Такие знаки доступности должны использоваться для идентификации следующих элементов здания:

- У входов в здание, где на тактильной вывеске указана основная информация об учреждении
- Внутри здания знаки должны указывать направление к доступным туалетам, выходам и другим важным объектам.
- В помещениях, где оказываются специальные услуги
- Безопасные зоны, где люди с ОВЗ находятся в случае чрезвычайных ситуаций.
- Все доступные лифты и подъемные устройства
- Пути эвакуации, которые предназначены для использования лиц с ОВЗ.

Это включает в себя маршруты к ближайшим выходам и безопасным зонам [3,4].

Тактильные указатели направления, которые размещаются в ключевых точках здания, указывая путь к ближайшим доступным элементам, таким как лифты, туалеты и зоны предоставления услуг.

Задачей данной работы является выяснение роли знаков визуальной коммуникации для лиц с ОВЗ в средовом пространстве (парки, скверы и т.д.).

Таким образом, в парковых зонах должны быть распространены все необходимые знаки визуальной коммуникации для лиц с ОВЗ, например, знаки доступности, тактильные мнемосхемы и пиктограммы, а также тактильное покрытие.

Следовательно, роль таких знаков в жизни лиц с ограниченными возможностями здоровья очень велика. Знаки сильно упрощают ориентирование и адаптацию людей в пространстве. Жизнь людей становится проще благодаря специальным знакам. Появившаяся несколько лет назад тенденция популяризации инклюзивности продолжает активно развиваться, что позволяет лицам с ОВЗ комфортно и безопасно вливаться в общественную жизнь и чувствовать себя частью общества.

Список литературы

1. Никулова Г.А. Средства визуальной коммуникации – инфографика и метадиизайн / Г.А. Никулова, А.В. Подобных // Образовательные технологии и общество. 2010. №2. – С. 369-387.
2. Ермолаева Ж.Е. Инфографика как способ визуализации учебной информации / Ж.Е. Ермолаева, О.В. Лапухова, И.Н. Герасимова // Концепт. 2014 №11 – С. 26-30.
3. ГОСТ 52131-2019 Национальный стандарт Российской Федерации. Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 29.08.2019 N 584-ст) – С. 6, 14-34.
4. Кантарюк Е.А. Ландшафтное проектирование парковой среды / Е.А. Кантарюк, Э.В. Мацегора // Тенденции развития современной науки: сборник трудов научно-практической конференции студентов и аспирантов Липецкого государственного технического университета, 20 апреля–10 июня. – Липецк : Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2022. – С. 96-99.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЬНОЙ МЕБЕЛИ ДЛЯ МАЛОГАБАРИТНЫХ КВАРТИР НА ОСНОВЕ МЕТОДА КОМБИНАТОРИКИ

Аннотация

В статье раскрыт процесс разработки модульной мебели для малогабаритных квартир на основе метода комбинаторики. Рассматриваются аналоги данной мебели, разработанный дизайн-проект, выполненный из таких материалов как ДСП, ЛДСП, раскрыты этапы выполнения проекта.

Abstract

The article describes the process of developing modular furniture for small apartments based on the combinatorics method. Analogues of this furniture, a developed design project made of materials such as chipboard, laminated chipboard are considered, and the stages of project implementation are disclosed.

Ключевые слова: модульная мебель; малогабаритные квартиры; дизайн-проект; комбинаторика.

Key words: modular furniture; small apartments; design project; combinations.

На сегодня модульная мебель сегодняшний активно разрабатывается множеством дизайнеров, рассмотрим пример мебели Toddler Tower («Башня малыша») лондонского дизайнера Марка Ньюсона (Marc Newson). Сборная модульная конструкция (Рис. 1) состоит из разнофункциональных элементов, обладающих приятной современной эстетикой и округлыми, безопасными для детей формами.



Рисунок 1. Модульная конструкция

Сглаженные края из плотного полиэтилена, из которого изготовлены элементы конструкции, делают ее безопасной для отдыха и игр. Кроме этого, автор комбинированной двухъярусной кровати гарантирует прочность, а также

долговечность своего изобретения. Современный дизайн и технологичность изделия выгодно выделяет его на фоне множества интерпретаций на тему детской спальни, выполненных в недорогих материалах и с применением устаревших технологий. Элементы детской башни, сложенные в единое целое, можно разобрать и получить две полноценные независимые детские кровати (Рис. 2). Две боковые части, которые являются соединительными элементами между двумя кроватями, можно использовать в качестве стола или сиденья. Способность перевоплощаться играет важную роль, когда вы хотите переехать, расшириться или изменить обстановку.



Рисунок 2. Составляющие конструкции

Если в семье нет двоих детей, вы можете использовать верхний и нижний ярусы в качестве двойной кровати, при необходимости, а также для хранения бесчисленных детских игрушек. Расположение ярко-белой лестницы может варьироваться по желанию, как родителей, так и самого ребенка. Ну а плавные цветовые переходы в дизайне призваны радовать глаза, делая интерьер ярким и оживленным в тоже время добавлять в него нежные и спокойные оттенки неба и воды.

Можно выявить недостатки, проанализировав изображение данной конструкции, мы выявили. Первым недочетом является однообразность цветовой гаммы, потому, что не для каждого интерьера подойдут голубые оттенки, возможны вариации и в других цветах. Кроме того, двухъярусная кровать достаточно массивно смотрится в интерьере, что будет утяжелять его.

Рассмотрим другой вариант модульной мебели – Multiplo от Итальянской студии NeuTeam (Рис. 3).



Рисунок 3. Модульная мебель Итальянской студии

Multiplo - это концепция модульной мебели, разработанная итальянской студией Neuteam, которая при необходимости может быть преобразована в полезные мебельные блоки. Стиль ее опирается на функциональность и, возможность адаптации к небольшим по габаритам квартирам. Универсальная модульная мебель лучше всего подходит для современных домов с ограниченным пространством. Несколькими простыми движениями Multiplo может трансформироваться в кровать, стол, гостиную и другие варианты изделий. Рассмотрим концепцию этой модульной мебели подробно. Мебель является интерактивным процессом взаимодействия с формой. Возможность интерактивного процесса также показала дизайнер Мария Ванг, спроектировав мебель для детей (Рис. 4).



Рисунок 4. Модульная мебель для детей «Screw»

Мебель данного дизайнера является конструктором модульных блоков, что удобно для взрослых. Помимо этого, для детей здесь есть: кубики, часы, шарики, колечки и др., что позволяет с интересом и пользой использовать данный комплект.

Еще одним из проектов в категории мебели с широкими возможностями является мебель La Linea, разработанная дизайнером по имени Мерел Кархоф. Разрабатывая все еще популярную дизайнерскую идею, Мерел Кархоф опирается не

только на принципы - она действительно создает дизайнерскую мебель. Ее главный принцип, чтобы было достаточно деталей для создания того, что нужно построить, то есть сегментных модулей (Рис. 5-7).



Рисунок 5-7. Блоки: модулей для сидения; модулей для лежания; модулей для дивана

Дизайнер показывает на примере своей разработки, как из одного п-образного модуля в разных количествах можно сделать: табуретку, столик, диван, кровать и т.д. Минусом данной разработки является дополнительное место для хранения неиспользуемых блоков.

Другим примером является мебель ToGather нидерландской студии дизайна StudioLawrence. Комплект модульной мебели может иметь несколько вариаций композиции в зависимости от предпочтения. Отдельные сидения могут быть соединены в диван с помощью острых углов и других соединительных элементов (Рис. 8).



Рисунок 8. Модульная мебель «ToGather»

Как видно из приведенного примера, студия Лоуренса создала так называемую игру с углами, цветами и композицией сидений, они придумали нетрадиционные сидения.

Перед разработкой проектного предложения для малогабаритных квартир, необходимо изучить портрет потребителя, его основные требования компактность и актуальность мебельных изделий, учитывая основные личностные особенности и возможность индивидуального подхода к возрастной группе молодых людей [1-3].

Отношение к дизайну мебели и интерьера у большинства людей крайне серьезное, для современного общества характерно желание необычного, нестандартного подхода к дизайну мебельных единиц.

Потенциальными потребителями мебели для малогабаритных квартир являются:

- Студенты, которые при переезде от родителей или при переезде в другой город для учебы возникает вопрос о жилье.
- Молодые семьи, не имеющие детей. Особенно если такое жильё будет лишь начальным либо временным.
- Покупатели, не имеющие большого бюджета на покупку жилья. Им важно жить в собственном жилье, хоть и в небольшом.
- Инвесторы. Такие покупатели заинтересованы в получении прибыли от сдачи в аренду подобного жилья.
- Люди пожилого возраста.

По данным статистики компании «Инком-Недвижимость» выделяет две основные группы покупателей. Первая - несемейные молодые люди, чаще студенты, которые планируют приобрести собственное жилье, чтобы съехать со съемной квартиры или от родителей. Доля сделок с такими покупателями составляет 30 процентов. Вторая категория покупателей - это инвесторы, которые приобретают небольшие квартиры для последующей сдачи в аренду (посуточную или долгосрочную).

В проектом предложении разрабатывается комплект мебели для молодых людей. Молодежь - это социально-демографическая группа, выделяемая по возрасту, социальному статусу, стилю жизни. Возраст данной группы охватывает от 15 до 30 лет. На сегодняшний день молодежь в России составляет 39 миллионов человек, что является 27 процентами от общей численности населения.

На российском рынке сформировался современный тип потребителя, которого отличают следующие психолого-поведенческие особенности:

- высокая требовательность к комфорту и качеству услуг;
- высокий уровень информированности;
- экология сознания (осознание хрупкости окружающей среды и ее неразрывного единства с человеком);
- мобильность;
- серьезность и продуманность решений.

Далее необходимо приступить к разработке планировочного решения, для этого надо чётко определить функциональные зоны помещения, провести грамотное зонирование и разработать наполнение для каждой зоны. Всё это должно соответствовать СНиПам – своду правил, включающих строительные, эргономические и эстетические принципы формообразования.

Завершив разработку плана, необходимо приступить к созданию дизайнерского решения для наполнения этого интерьера. После обзора аналогов, мы конкретизировали положительные и отрицательные стороны модульной мебели, выяснив, что она должна обладать качественной конструкцией, интересным внешним видом и достаточной комплектацией для удобства. Визуальное решение не должно противоречить концепции модульной мебели с использованием метода комбинаторики. Учёт всех пречисленных факторов упрощает задачу

проектирования комплекта модульной мебели для малогабаритной квартиры, которая представлена нами ниже на рисунке 9.



Рисунок 9. Проектное предложение мебели для малогабаритных квартир

За основу образной концепции [4-5] были взяты многоугольники (Рис. 10). Так как в основном предметная среда состоит из простых форм, любую сложную конструкцию можно разбить на несколько простых форм. Поэтому в методе комбинаторика особое значение имеет геометрия.

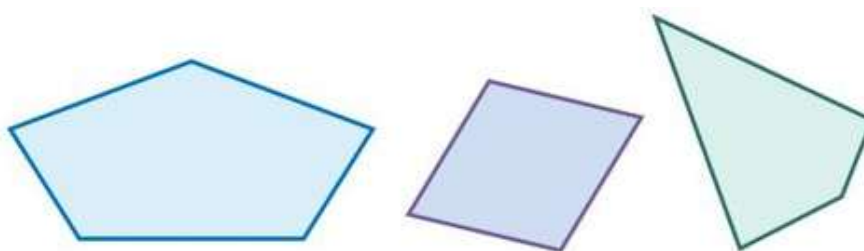


Рисунок 10. Геометрические формы, выбранные для основы концепции

Источником формообразования мебели [6-9] являются сочетания многоугольников, как наиболее оптимальные формы для использования врезки и примыкания (Рис. 11).

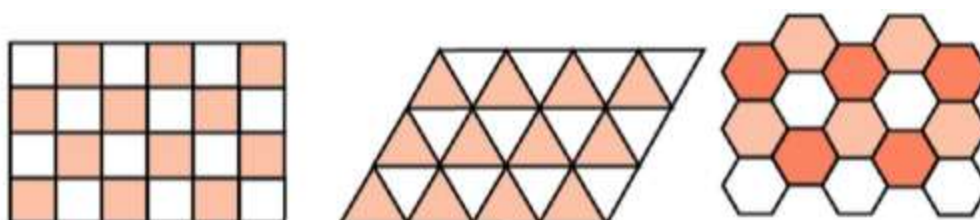


Рисунок 11. Сочетания многоугольников

Далее мы разработали комплект модулей, который будем использовать для формообразования мебельных единиц на основе метода комбинаторики (Рис. 12).



Рисунок 12. Комплект модулей

Таким образом, разработанный комплект модулей предназначен для проектирования мебельных единиц следующего вида: стеллаж, кровать - трансформер, стеллаж большой с пуфом.

Рассмотрим основные цвета и материалы, использованные в проекте: за основу цветовой гаммы выбраны оттенки: розового, синего, белого и серого цвета. В качестве основных материалов были использованы: 1) ДСП, или древесно-стружечная плита, производится методом горячего прессования стружек, смешанных с синтетическими смолами (выполняют роль связующего компонента); 2) ЛДСП, или ламинированная ДСП, - это древесно-стружечная плита, которая ламинируется холодным или горячим способом: покрывается защитной полимерной пленкой, а в более дорогих моделях - и влагостойким лаком. Благодаря такому покрытию удастся избежать недостатков ДСП, в том числе предотвратить выделение формальдегида при нагревании и защитить мебель от влаги.

Плюсы данных материалов: бюджетная цена; эстетичность; относительно легкий вес; достаточный уровень прочности; покрытие плиты может иметь любой цвет или имитировать различные фактуры.

Таким образом, в результате дизайн-проектирования модульной мебели с учетом продуманной концепции, выбора цветов и материалов, были пройдены все этапы проектирования мебели при сочетании функциональности каждой зоны и эстетических требований к проекту. В процессе учебного проектирования у студентов возрастает уровень проектной культуры. В разработке учитывались требования к проектированию мебели для малогабаритных квартир. Предложенное студентом предметное наполнение расположено удобно, безопасно и с соблюдения существующих норм дизайн-проектирования.

Список литературы

1. Antonenko, Yu. S. Design Features of Furniture and Equipment for Entrance Areas of Kindergartens / Yu. S. Antonenko, V. V. Yachmeneva, T. V. Salyaeva // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering : electronic edition, Vladivostok, 02–04 октября 2018 года. Vol. 463, Part 4. – Vladivostok: Institute of Physics Publishing, 2018. – P. 042013. – DOI 10.1088/1757-899X/463/4/042013. – EDN ZBGAKD.

2. Екатеринушкина, А. В. Интегративный подход в учебном проектировании / А. В. Екатеринушкина, Ю. С. Антоненко // Современные тенденции изобразительного, декоративного прикладного искусств и дизайна. – 2019. – № 1. – С. 50-55. – EDN XVWONZ.

3. Антоненко, Ю. С. Особенности оптимального использования бионического формообразования в современной мебели / Ю. С. Антоненко, П. О. Рубцова // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования : Тезисы докладов 82-й международной научно-технической конференции, Магнитогорск, 22–26 апреля 2024 года. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2024. – С. 387. – EDN DWYWMH.

4. Антоненко, Ю. С. Дизайн-концепция в учебной проектной деятельности / Ю. С. Антоненко, А. В. Екатеринушкина // Художественное и художественно-педагогическое образование: анализ прошлого, оценка современного и вызовы будущего : МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ ПАМЯТИ УЧЕНОГО, ПЕДАГОГА, ХУДОЖНИКА- Н.К. ШАБАНОВА, Курск, 27–28 апреля 2021 года. Том Вып.1. – Курск: Курский государственный университет, 2021. – С. 373-380. – EDN GXAPFD.

5. Антоненко, Ю. С. Художественный образ в архитектурно-дизайнерском проектировании / Ю. С. Антоненко // Искусствознание и педагогика: диалектика взаимосвязи и взаимодействия : Сборник трудов XIV международной межвузовской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 23 декабря 2021 года. Том Выпуск XIV. – Санкт-Петербург: Центр научно-информационных технологий «Астерион», 2021. – С. 9-17. – EDN PFEFBJ.

6. Антоненко, Ю. С. Трансформируемая среда общественных интерьеров как фактор психологического комфорта / Ю. С. Антоненко, В. А. Чухонцев // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования : Тезисы 80-й международной научно-технической конференции, Магнитогорск, 18–22 апреля 2022 года. Том 1. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2022. – С. 537. – EDN PEUVMI.

7. Саляева, Т. В. Эргономические аспекты проектирования детского пространства / Т. В. Саляева, В. В. Ячменева // Технология. Дизайн. Образование : Сборник материалов всероссийской (очно-заочной) научно-практической конференции с международным участием, Магнитогорск, 28–29 апреля 2022 года. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2022. – С. 58-64. – EDN PHMSUL.

8. Саляева, Т. В. Проектная деятельность : Электронный ресурс / Т. В. Саляева, Ю. С. Антоненко, С. А. Гаврицков. Том Часть 1. – Магнитогорск : Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2022. – ISBN 978-5-9967-2494-9. – EDN LBJBTV.

9. Антоненко, Ю. С. Этапы формирования проектной культуры посредством непрерывности графического образования / Ю. С. Антоненко, А. В. Екатеринушкина, В. В. Ячменева // Философия образования. – 2021. – Т. 21, № 4. – С. 228-240. – DOI 10.15372/PHE20210411. – EDN IMNJSN.

ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА НА ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ФОНА ЧЕЛОВЕКА

Аннотация

В статье представлены основные аспекты воздействия цвета на психологическое и эмоциональное состояние, а также самочувствие человека. Рассмотрена роль цветового воздействия в дизайне подметно-пространственной среды.

Abstract

The article presents the main aspects of colour dominance on psychological and emotional state, as well as human well-being. It describes in detail how colours can control us, as well as how to achieve success in life with the help of the right choice of colours.

Ключевые слова: цвета, психология цвета, влияние цвета.

Key words: colors, color psychology, color influence.

Цвета сопровождают людей на протяжении всей жизни. Будь это художник, дизайнер, психолог, инженер или преподаватель.

Познание цвета начинается с 45 дня после рождения. Ребенок становится очень энергичным в присутствии ярких цветов и быстро реагирует на них. Цвет может вызывать различные эмоции у человека благодаря ассоциациям, воздействовать на мозг и тем самым создавать определенный эмоциональный фон.

Эмоции и цвет неразрывно связаны между собой. Было проведено множество исследований Мухиной в 1981 году: «...В эксперименте участвовали дети возраста 3-4х лет, которых просили нарисовать нечто приятное и красивое. Они взяли яркие, светлые краски, такие как изумрудно-зеленый, красный и желтый. После рисунки показали их сверстникам, и они выделили именно их рисунки как красивые. Мухина сделала вывод, что цветовое решение красивого сходно у детей. Цвета при этом чистые, теплые и локальные. Разные цвета способны значительно влиять на состояние человека и его эмоции. Человек привык зависеть от окружающей среды и, соответственно, в сознании сформировались определенные ассоциации. Когда наступает день, то преобладают зеленые, белые. Желтые, синие цвета, которые ассоциируются с радостью и безопасностью, настраивают человека на работу. Темной ночью преобладают черный и синий, они настраивают на отдых, и при этом сообщают об опасности, которая «затаилась в темноте»...» [1].

Также цвет может ассоциативно влиять на эмоциональное состояние в зависимости от среды, в какой он находится и традиций. Например, красный цвет в Египте – цвет траура, Японии – цвет гнева и опасности, а Китае – преобладающий цвет в образе невесты.

Цвет – это продукт света, вызывающий эмоции. Терминология принадлежит И.В. Гете в трудах «учение о свете»: «Он утверждал, что цвет оказывает определенное воздействие на подсознание человека, тем самым влияет на самочувствие и настроение. Также Гете считал, что существуют определённые оттенки и цвета, которые способны скорректировать самоощущение или изменить настроение на желаемое. Гете смог проверить эту теорию на себе. Он был творческим человеком, эмоциональным и пылким, что приносило дискомфорт как ему самому, так и окружающим. В результате данная разработанная теория цветотерапии помогла знаменитому писателю справиться с сильной эмоциональностью и импульсивностью...» [1].

И. Интен считал «...очевидным, как цвет влияет на человеческую эмоцию. Он говорил, что человек дает собственную оценку каждому цвету, исходя из личных ощущений, испытывая положительные или негативные впечатления. Разнообразные сочетания цветов способствуют испытыванию разных эмоций. Объясняется это расположением цветов на цветовом круге...».

В своей работе Могилевич П. Д. «Влияние цвета на эмоциональное состояние человека»: «...неслучайно все дизайнеры и художники безотказно должны пользоваться этим кругом для достижения наилучших результатов в своем творчестве. Сочетания цветов, которые располагаются «по соседству» в цветовом круге, вызывают чувства гармонии и воспринимаются положительно и спокойно. Цвета, которые находятся в противоположности друг напротив друга, будут вызывать чувства хаоса и противоречивости...» [2].

Цвета, окружающие нас в быту, оказывают прямое воздействие, поэтому дизайнеры, разрабатывая проект, тщательно продумывают каждый цветовой элемент. За каждым оттенком и цветом кроется определенное психологическое состояние. Соответственно, разрабатывать интерьер просто в любимых цветах не всегда рациональное решение. Необходимо выбирать цвета исходя из темперамента заказчиков, назначения помещения, а также освещения. Необходимо с большим подходом отнестись к выбору основных цветов.



Рисунок 1. Цвета в интерьере

Желтый цвет отлично заряжает, насыщает бодростью и активностью, наполняет комнату светом. Он отлично подойдет для помещения с недостатком света, однако будет ошибочным вариантом сделать этот цвет основным в спальне. Также его нельзя использовать для людей, которые страдают от нервной возбудимости или бессонницы.

Красный цвет может как навредить психике, так и зарядить энергией. Использовать его надо с осторожностью. Чрезмерное употребление может привести к стрессам, переутомлению и депрессии. Учёные доказали, что помещение с красным цветом усиливает кровообращение и тем самым создается впечатление, что комната теплее по температуре.

Синий и голубой лишь на первый взгляд кажутся похожими, но при этом очень по-разному оказывают влияние на человека. Голубой нередко используют в интерьере как основной цвет. Он как зеленый ассоциируется с природой, тем самым благоприятно влияет на самочувствие. Светло голубые оттенки повышают работоспособность и визуально расширяют комнату. Темно-синие цвета могут навредить состоянию человека при долгом контакте, вызвать депрессию, апатию и нарушение концентрации.

Зеленый является самым успокаивающим цветом. Он ассоциируется с природой, внушает безопасность и спокойствие, тем самым оказывая благоприятное воздействие. В комнате в который присутствует этот цвет можно легко отдохнуть и расслабиться. Поэтому этот цвет отлично подойдет для спальни.

Белый цвет в интерьерах стал пользоваться большим спросом как в квартирах, офисах так и в ресторанах неслучайно. Он заряжает людей позитивом, энергией, вызывает доверие, а также расширяет пространство.

Цветотерапия – направление в нетрадиционной медицине, которое занимается изучением влияния различных цветов на состояние человека. На сегодняшний день учеными доказано, что цвета, которые окружают нас по жизни, способны управлять нами. Правильный подбор цветов, исходя из состояния человека, его темперамента и предназначения помещения, способно помочь человеку в достижении успеха и улучшению здоровья и отдыха.

Список литературы

1. Волкова К.Э. Влияние цвета на эмоциональный фон и психологию человека Текст научной статьи по специальности «Психологические науки» Волкова К.Э. Бартенева Ю.В.
2. Иттен Иоханнес. Искусство цвета / Иоханнес Иттен. – М., 2019. – с. 67
3. Могилевич, П. Д. Влияние цвета на эмоциональное состояние человека / П. Д. Могилевич, А. С. Самарина // Молодёжь Сибири - науке России: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 24 апреля 2024 года. – Красноярск: Сибирский институт бизнеса, управления и психологии, 2024. – С. 249-252.
4. Пендюрина, К. Р. Некоторые аспекты эмоционально-психологического воздействия цвета для людей с ограниченными возможностями здоровья / К. Р. Пендюрина // Тенденции развития современной науки : сборник трудов научно-

практической конференции студентов и аспирантов Липецкого государственного технического университета, Липецк, 20 марта – 12 2023 года. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2023. – С. 52-54.

5. Мухина В. С. Изобразительная деятельность ребенка как форма усвоения социального опыта. / В. С. Мухина. – Спб., 1981. – с 12

6. Яньшин П. В. Цвето-социометрия как метод социальной психологии. / П. В. Яньшин. – С., 2010. – с 85 Арзамасцева, Н. Ю. Формирование активного визуального восприятия дизайнеров в процессе профессиональной подготовки / Н. Ю. Арзамасцева, В. В. Ячменева // Философские, социологические и психолого-педагогические проблемы современного образования. – 2019. – № 1. – С. 199-203. – EDN PKSMYZ.

Научное издание

ТЕХНОЛОГИЯ ДИЗАЙН ОБРАЗОВАНИЕ

Сборник материалов
всероссийской (очно-заочной) научно-практической конференции

27-28 марта 2025 г.

Под общей редакцией
ГАВРИЦКОВА С.А. СЛОЖЕНИКИНОЙ Н.С.



Издательский центр ФГБОУ ВО «МГТУ»
455000, Магнитогорск, пр. Ленина, 38
Полиграфический участок ФГБОУ ВО «МГТУ»