

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет  
промышленных технологий и дизайна»

**НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКИ,  
ДИЗАЙНА И ТЕХНОЛОГИИ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ  
МАТЕРИАЛОВ**

**МАТЕРИАЛЫ XV МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ ВУЗОВ РОССИИ**

Санкт-Петербург  
2023

**УДК 745/749(063)**

**ББК 85.12я43**

**НЗ4**

**НЗ4** **Наука и образование в области технической эстетики, дизайна и технологии художественной обработки материалов:** материалы XV международной научно-практической конференции вузов России/ Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. – Санкт-Петербург: ФГБОУВО «СПбГУПТД», 2023. – 701 с.

**ISBN 978-5-7937-2341-1**

Оргкомитет:

А. В. Демидов – д-р техн. наук, профессор, ректор университета, председатель;  
Л. Т. Жукова – д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой ТХОМиЮИ, зам. председателя;

М. М. Черных – д-р техн. наук, профессор кафедры ТПиХОМ Ижевского государственного технического университета им. М. Т. Калашникова;

Н. В. Унсков – директор департамента интегрированных коммуникаций межотраслевого союза развития высокотехнологического экспорта и импортозамещения, член Правления СПб отделения Российского творческого союза работников культуры;

С. Н. Смирнов – генеральный директор ООО «СП» Лазертех»;

Д. А. Виноградов – генеральный директор ООО «Инжиниринговый центр «Безар»;

М. В. Новикова – председатель правления Санкт-Петербургского отделения общероссийской общественной организации «Союз дизайнеров России»;

О. А. Воробьева – заведующий кафедрой дизайна Белорусского государственного университета.

**УДК 745/749(063)**

**ББК 85.12я43**

**ISBN 978-5-7937-2341-1**

© ФГБОУВО «СПбГУПТД», 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ЮВЕЛИРНЫЙ ДИЗАЙН .....</b>	<b>13</b>
В. И. Барвенко, А. А. Одарюк Дизайн и технология изготовления высокотехнологичных ювелирных украшений.....	13
А. А. Бызова, Ю. Д. Аверкина Эргономика ювелирных изделий и разработка дизайна серег на основе форм ядерных взрывов .....	18
А. Ю. Емельянов, Е. А. Щучкина Использование мельхиора в технике горячей витражной эмали .....	24
А. Ю. Емельянов, Е. А. Щучкина Дизайн и технологии изготовления нагрудного украшения на основе изучения традиционных спиральных гривен региона Сват (Пакистан) .....	32
В. Л. Жуков, А. Н. Крылова Исследование взаимодействия символов цикличности в геометрии и флористики и разработка художественного образа несессера «Весна» с инструментами с функцией совершенствования внешнего облика .....	37
В. Л. Жуков, О. В. Пижова Современные представления о фрактальной структуре Вселенной в художественном образе парюры «Стожары Галактик».....	45
В. Л. Жуков, С. Д. Шпилова Архитектоника чешской поздней готики в создание художественных образов парюры «Орлой» в метафорической модели пражских курантов .....	51
С. Е. Петрова, А. М. Потапова Авторское ювелирное изделие с механизмом для преобразования внешнего вида .....	59
<b>ТЕХНОЛОГИЯ И ДИЗАЙН .....</b>	<b>64</b>
Ю. А. Бойко, Е. П. Драгунова, В. А. Красовская, А. С. Остапенко Возможность использования люстра для многослойного декорирования стеклянных изделий .....	64

Ю. А. Бойко, А. А. Кузнецова	
Разработка имитации фактуры мятой ткани на керамических изделиях .....	78
Ю. А. Бойко, Н. Б. Невзоров	
Создание самоглазующейся массы для расширения возможностей керамической промышленности .....	92
С. И. Галанин, И. В. Рыбакова	
Принцип исторического развития дизайна эмалированных ювелирно-художественных изделий на примере выемчатой эмали .....	96
И. А. Груздева, А. А. Барышева	
Дефекты художественных отливок из сплавов на основе меди .....	100
И. А. Груздева, Е. О. Боровая, А. В. Корзан	
Сравнительный анализ характеристик эластичной пресс-формы, полученной с применением аддитивных технологий .....	107
М. Е. Дымченко, Э. Э. Аллахвердян	
Инновации эстетики архитектурно-пространственной среды: сочетание технологий «Тиффани» и «Фьюзинг» .....	114
Л. Т. Жукова, А. А. Горева	
Лазерные технологии для решения дизайнерских задач .....	120
Л. Т. Жукова, И. П. Козицын	
Определение среднего угла рельефной поверхности, как объективного фактора оценки рельефа .....	124
Л. Т. Жукова, С. В. Мальцев, Р. С. Эшмаков	
Исследование оптических систем как средство создания художественных эффектов .....	128
Л. Т. Жукова, М. Е. Рыбакова	
Исследование влияния добавки оксида свинца в химический состав опалового стекла .....	132
О. А. Казачкова, Ю. А. Бойко, М. О. Лаптева	
Декорирование керамических изделий материалами растительного происхождения .....	142
Е. И. Калашникова, А. А. Фрякина	
Изучение свойств агата и селенита в качестве материалов для изготовления интерьерных подсвечников .....	147

О. В. Каукина, А. А. Тырина Использование перегородчатой эмали в дизайне украшений .....	157
Л. В. Климова, В. С. Романюк, Т. А. Бондарева, В. А. Смолий, Д. А. Головко Керамические изразцы на основе буровых отходов.....	167
М. Б. Кодзаева, П. В. Румянцева Скульптурная живопись как технология декорирования объемных изделий из стекла .....	174
А. А. Корнеев, П. Д. Смирнов Возможность применения графенонаполненных полимерных композиционных материалов для изготовления художественно-промышленных изделий.....	178
Д. А. Петроченков, А. Р. Рогова Искусство сутажа в современных реалиях. Техника создания украшения с деревянистым оловом .....	182
А. П. Атласов, Г. В. Потапов Исследование технологии закрепки камня круглой огранки методом гальванического осаждения .....	191
М. М. Черных, Ю. В. Ложкин, А. А. Евдокимова Расширение цветовой палитры строганого шпона различных пород древесины путём глубинного химического отбеливания и травления .....	196
М. М. Черных, А. И. Есенева, А. А. Загоруйко Формообразование при спекании стеклянной крошки .....	201
О. Ю. Юрьева, К. П. Медведева Разработка художественного образа парюры «Мимезия» из драгоценного металла и полудрагоценного камня в реализации биоформ фауны .....	210
<b>ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ДИЗАЙН .....</b>	<b>218</b>
Ю. А. Бойко, А. Д. Лалаева Создание образа лампы путем аккультурации техники Тиффани и кинцуги.....	218
Ю. А. Бойко, Е. Е. Прохорова Использование философии, особенностей техники «якисимэ» и рассмотрение базовых форм, функционального предназначения столовой утвари традиционной японской кухни для разработки концепции, комплектации и дизайна набора посуды.....	227

А. А. Бызова, Е. Н. Непомнящая	
Привлечение к проблемам экологии через разработку дизайн-проекта серии колец «Мировой океан» .....	239
Ю. В. Вьюношева, К. А. Семенова	
Особенности использования принципа бионики в дизайне гражданского судостроения.....	246
Е. С. Егорова, Е. А. Громова	
Применение инструментов графического дизайна в процессе формирования художественного образа изделия .....	253
В. Л. Жуков, А. М. Смирнова, К. С. Тарасенко	
Исследование скифского звериного стиля лингво-комбинаторным и семиотическим методами в контексте поэмы А. А. Блока «Скифы» .....	261
Л. Т. Жукова, И. В. Гузенко	
Создание и разработка художественного образа объекта дизайна, представленного прибором для измерения времени на основе исследования исторического облика и семантического значения курантов Спасской башни Кремля эпохи XVII века .....	267
Л. Т. Жукова, А. А. Дунаева	
Разработка художественного образа набора десертных ложек по мотивам анимационного фильма Хаяо Миядзаки «Унесённые призраками» .....	275
К. С. Ившин, А. В. Демьянюк	
Дизайн пассажирского лифта на основе производственной базы оборонного предприятия.	282
О. А. Казачкова, В. В. Просецкая	
Визуальный образ образовательного бренда в сетевых медиа (на примере образовательных услуг в сфере дизайна) .....	290
Е. А. Кантарюк, А. О. Андропова	
Дизайнерская концепция наградного материала «Новый взгляд».....	300
Е. А. Кантарюк, А. О. Андропова	
Этапы создания логотипа студии красоты в фирменном стиле .....	303
Е. А. Кантарюк, Ю. А. Бордюгова	
Применение графического дизайна в среде вуза .....	307

Е. А. Куделина, К. С. Ившин

Дизайн продукта на основе регионального культурного наследия (на примере архитектурного и промышленного наследия XVIII-начала XX веков Удмуртской Республики) ..... 311

В. А. Кукушкина, М. А. Великанова

Пиктограммы как современный способ представления информации в инфографике на примере дизайн-концепции для детской школы искусств ..... 319

Ю. В. Ложкин, Д. И. Самохвалова

Особенности проектирования детских игрушек из древесины на примере детского конструктора «Усы, лапки и хвосты» ..... 324

О. Н. Микрюкова, А. А. Тюпина

Этапы проектирование авторской коллекции одежды бельевого ассортимента ..... 332

В. С. Свинцицкая, М. А. Станкевич

Разработка дизайна коллекции витражных украшений «Донская вольница» ..... 338

С. Б. Тонковид, Д. А. Бордюгов

Основы создания фантастического художественного образа ..... 343

З. З. Хохаева, О. В. Гогаева, Б. К. Кайтмазова

Фирменный стиль как средство конкурентного преимущества (на примере Росстата) ..... 349

О. Ю. Юрьева, В. В. Петровский

Создание художественного образа и разработка технологии изготовления керамической дарохранильницы по мотивам трёхглавых православных храмов ..... 355

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ ..... 363**

Ю. А. Бойко, Н. И. Шайхутдинова, Э. В. Степушкина

Особенности использования программ 3д-моделирования при создании мастер моделей различного назначения ..... 363

Л. П. Ивлева, А. Д. Битюцкий

Алгоритм проведения топологической оптимизации художественных изделий ..... 371

К. С. Ившин, Е. А. Королева

Нейросети как новое средство предпроектных исследований в дизайне цифрового продукта ..... 380

Е. Л. Клабукова, Е. А. Симонова Примерка изделий косого кроя в программе 3D визуализации одежды.....	386
В. А. Кукушкина, А. И. Шкарина Особенности визуализации и текстур ювелирных изделий .....	391
Н. Е. Мильчакова, О. А. Зябнева, О. И. Скачков, Ю. В. Доценко Использование оптически структурированного светового анализа для цифровизации физических объектов относительно трехмерного проектирования.....	396
Н. В. Минаева, Е. С. Попкова Сайт коммерческой онлайн галереи DAgallery .....	408
А. М. Смирнова Разработка онлайн-конструктора ювелирных изделий с функцией идентификации личности .....	414
<b>ЭТНИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН .....</b>	<b>419</b>
Т. С. Бекетова, Р. Г. Глазунов Этнический стиль современных ювелирных изделий (на примере работ бурятских мастеров) .....	419
Ю. А. Бойко, Е. С. Ермолаева Разработка дизайна коллекционной куклы на основе эволюции образа Царя обезьян из Древней китайской мифологии .....	425
Н. Г. Дружинкина, П. С. Кузьбожева Создание арт-объекта «Прялка» по мотивам сказки в стихах А.С. Пушкина «Сказки о царе Салтане, о сыне его славном и могучем богатыре князе Гвидоне Салтановиче и о прекрасной царевне Лебеди» в стилистике художественной росписи по дереву верхневычегодских коми-старообрядцев XIX-XX вв.....	434
Н. Г. Дружинкина, С. Э. Фролова Разработка набора авторской декоративной кухонной утвари с использованием Мезенской росписи.....	440
Л. Т. Жукова, А. В. Родионова Вышивная обереговая символика в мифопоэтике славянского этноса как основа для разработки художественного образа подставки для украшений «Берегиня».....	446



А. Ю. Коняшкина, И. М. Шубина Хамам – история, традиции, современность .....	454
А. Ю. Коняшкина, И. М. Шубина Проблемы и решения задач светового дизайна для хамама .....	462
О. Н. Микрюкова, Е. С. Бырканова Проектирование молодежной коллекции с народными мотивами .....	469
А. В. Рябова, М. Ю. Миргородская, В. Д. Ткаченко Славянская культура в современном декоративно – прикладном искусстве .....	475
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ, МОДА И ДИЗАЙН .....</b>	<b>480</b>
Т. В. Белько, К. Н. Саушкина Коллаборация модных домов с брендами разных сегментов рынка .....	480
Е. А. Кантарюк, Р. К. Пендюрина Функции дизайна в современном мире .....	486
Е. М. Коляда, А. Т. Ниясова Влияние дамаска и булата на формирование авторского холодного оружия как самостоятельной части декоративно-прикладного искусства.....	490
В. А. Краснощеков, Т. В. Белько, В. Е. Вагаева Текстильные орнаменты В. Степановой и Л. Поповой в дизайне современного костюма....	498
В. А. Кукушкина, М. В. Серых Стилистические и технологические особенности в художественном оформлении иконных окладов .....	503
Ю. Е. Музалевская Поиск образных решений костюма в творчестве Вивьен Вествуд.....	508
Е. И. Петрова, Е. И. Бражник Грибы как источник вдохновения в дизайне одежды и аксессуаров.....	513
Т. Ю. Чужанова, В. О. Слотина «Дерзновению подобно» в русском искусстве второй половины XVIII века .....	519

<b>ДИЗАЙН ЭКСТЕРЬЕРА, ИНТЕРЬЕРА И ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ .....</b>	<b>526</b>
Ю. Н. Ветрова, А. А. Мордовская, Р. С. Касьян	
Энергоэффективная архитектура и её особенности .....	526
С. В. Витковская, Е. Д. Игошева	
Тенденции развития объектов редевелопмента в формате творческих кластеров. Бриколаж или симбиоз?.....	534
Т. Ю. Воробьева	
Дизайн «искусственной жизни» в японском мире: от древних игрушек до умных игровых предметов, игрушек и роботов XXI века .....	543
М. Е. Дымченко, А. А. Таушканова	
Барельеф в современном интерьере: эстетика объектов строительства.....	553
А. В. Зуев, В. И. Панамарева	
Домашняя автоматизация жилых пространств как составляющая нового качества жизни...	560
О. А. Казачкова, А. В. Донских	
Роль дизайн-мышления в формировании дизайна экспозиционного пространства .....	564
Е. А. Кантарюк, А. О. Санникова	
Дизайн-проект детского сенсорного парка .....	572
В. В. Орехов, Д. И. Русин	
Дизайн и технология изготовления жилого модуля для экстремальных условий.....	577
С. Г. Петрова, Л. А. Егорова, П. А. Мунтиев	
Разработка интерьерного арт-объекта .....	587
Р. Й. Швабаускас, А. Н. Фешин, А. А. Рочева	
Проектирование объектов культурного центра поселения Паша .....	598
<b>СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ .....</b>	<b>607</b>
Н. В. Боровкова, В. В. Калина	
Применение различных методик 3D-реконструкции музейных предметов с утраченными фрагментами .....	607

Н. Г. Дружинкина, В. А. Девичьев, К. В. Кудряков Дарохранительница как арт-объект концепции сохранения деревянных храмов Ленинградской области .....	617
Н. Г. Дружинкина, С. И. Самохина Создание резной деревянной тарелки по мотивам произведения А.С. Пушкина «Сказка о царе Салтане, о сыне его славном и могучем богатыре князе Гвидоне Салтановиче и о прекрасной царевне Лебеди».....	624
Л. Т. Жукова, П. Н. Максимова Разработка художественного образа диффузора с функцией увлажнения воздуха по мотивам Китайской мифологии .....	628
Е. М. Коляда, Д. Д. Крамаренко Художественное литьё из чугуна XIX-XX веков .....	636
О. Ю. Юрьева Особенности русской традиционной иконописи.....	646
<b>ЭКОЛОГИЯ И ДИЗАЙН .....</b>	<b>655</b>
Ю. А. Бойко, Д. И. Лобач, Ю. В. Доценко, И. К. Брошко Использование переработанных материалов для изготовления архитектурного декоративного сооружения .....	655
Ю. А. Бойко, А. Ю. Старикова Возможность использования керамического утильного боя при изготовлении изделий из полуфарфора.....	666
<b>МУЗЕЕВЕДЕНИЕ И РЕСТАВРАЦИЯ .....</b>	<b>677</b>
Л. Т. Жукова, С. Е. Прошин Новый подход к реставрации объектов в автобусном музее.....	677
<b>АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИЗАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ .....</b>	<b>685</b>
В. В. Просецкая Дистанционный формат руководства ВКР по направлению подготовки Дизайн.....	685
Н. В. Путилова Ценностные аспекты интегрированной технологии обучения традиционной росписи в современном художественном образовании .....	693

**УДК 7.05****Е. А. Куделина, К. С. Ившин**Удмуртский государственный университет  
426034, Россия, Ижевск, ул. Университетская, 1**Дизайн продукта на основе регионального культурного наследия (на примере архитектурного и промышленного наследия XVIII-начала XX веков Удмуртской Республики)**

© Е. А. Куделина, К. С. Ившин., 2023

*В статье рассматривается процесс моделирования визуального образа архитектурного и промышленного наследия XVIII-начала XX веков Удмуртской Республики: проводится исследование архитектурных сооружений С.Е. Дудина XVIII-XIX веков на территории Вятской губернии, купеческих домов XVIII-начала XX веков в Сарапуле и образцов паровозов Воткинского казенного судостроительного завода XVIII-XIX в.в В основе статьи лежит проблема туристического продвижения регионов на основе средств и методов дизайн-проектирования. Методологическую основу исследования составляли семиотическое моделирование, арт-экспедиция на историческое место, фото- и видеофиксация исторических объектов для создания исходного визуального контента для будущих презентаций объектов дизайна, графический анализ, средства проектного моделирования. Объектом исследования являются визуальные характеристики исторических объектов XVIII-начала XX веков Удмуртской Республики и их переосмысление в формообразовании объектов дизайна. Результатом исследования стали дизайн-проекты, посвященные культурному наследию Удмуртской Республики. Основные выводы исследования: исследуемые исторические объекты являются уникальными явлениями и могут становиться творческим источником для туристического продвижения региона.*

*Ключевые слова:* визуальный образ; культурное наследие; архитектура С.Е. Дудина; Сарапул купеческий; Воткинский казенный судостроительный завод.

**E. A. Kudelina, K. S. Ivshin**Udmurt State University  
426034, Russia, Izhevsk, Universitetskaya str., 1**Product design based on regional cultural heritage (on the example of the architectural and industrial heritage of the XVIII-early XX centuries of the Udmurt Republic)**

*The article considers the process of modeling the visual image of the architectural and industrial heritage of the XVIII-early XX centuries of the Udmurt Republic: the study of architectural structures of S.E. Dudin of the XVIII-XIX centuries on the territory of the Vyatka province, merchant houses of the XVIII-early XX centuries in Sarapul and samples of steamships of the Votkinsk state Shipbuilding Plant of the XVIII-XIX century is based on The article is based on the problem of tourist promotion of regions based on the means and methods of design design. The methodological basis of the study was semiotic modeling, art expedition to a historical site, photo and video fixation of historical objects to create initial visual content for future presentations of design objects, graphical analysis, and design modeling tools. The object of the study is the visual characteristics of historical objects of the XVIII-early XX centuries of the Udmurt Republic and their reinterpretation in the shaping of design objects. The research resulted in design projects dedicated to the cultural heritage of the Udmurt Republic. The main conclusions of the study: the historical objects under study are unique phenomena and can become a creative source for the tourist promotion of the región.*

*Keywords:* visual image; cultural heritage; architecture of S.E. Dudin; Sarapul merchant; Votkinsk state-owned shipbuilding plant.

**Введение.** Активный рост туристического потенциала Удмуртской Республики формирует актуальность характерного визуального сопровождения туристических маршрутов, посвященных архитектурного и промышленного наследия XVIII-начала XX веков Удмуртской Республики, которые бы были посвящены зданиям первого профессионально ижевского архитектора Семена Емельяновича Дудина, домам купцов в городе Сарапуле и суднам Воткинского казенного судостроительного завода. Целью работы является описание конкретных случаев проектной практики по моделированию визуального образа исторических объектов XVIII-начала XX веков Удмуртской Республики. Гипотеза исследования: переосмысление визуальных характеристик исторических объектов XVIII-начала XX веков Удмуртской Республики в формообразовании объектов дизайна для продвижения культурно-исторического наследия Удмуртской Республики.

**Обоснование выбора референсов.** XVIII-XIX века является историческим характерным периодом в формировании облика Ижевска и других городов Вятской губернии [17]-[20]. Архитектор Семен Емельянович Дудин спроектировал ряд зданий, которые на протяжении нескольких веков, остаются главными архитектурными ценностями региона [1]-[2].

Начиная с XVI в., купцы решали важнейшую государственную задачу — обеспечение населения продовольствием и промышленными товарами [3,4]. В городе Сарапул такими купцами были Ф.В. Вольф (открыл кондитерский магазин на ул. Троицкой), И.И. Бодалев (открыл первый в Сарапуле пивоваренный завод), П.А. Башенин (первым обеспечил город водопроводом и электричеством), П.Ф. Корешев (занимался лесопромышленным делом), М.Е. Постникова (владелица первой в Сарапуле типографии), Н.В. Смагин (владелец обувно-кожевного производства) [8] – [12],[16].

Железоделательный завод на реке Вотке, построенный П.И. Шуваловым по разрешению императрицы Елизаветы, с 1782 года, в течение ста лет, производил якоря и якорные цепи. Он же дал начало производства в России пароходов с железным корпусом. Целиком собранные пароходы отправляли по Каме и Волге в Каспийское море [5]-[7].

Авторы подчеркивают важность и уникальность истории Удмуртской Республики, которой нужно помогать стать открытой для жителей и гостей региона. Это ложится в основу исследования.

**Материалы и методы исследований.** Методологическую основу исследования составляют: семиотическое моделирование (систематизированы основные смысловые маркеры культурного ландшафта городов Ижевск, Воткинск и Сарапул в историческом контексте. Смысловые концепции описаны в разделе «Результаты и обсуждение»); арт-экспедиция на историческое место (авторы осуществили поездки на исторические пространства города Ижевска, Воткинска и Сарапула для погружения в контекст и формирования образов, для цельного представления атмосферы будущей работы); фото- и видеофиксация исторических объектов для создания визуального контента будущих презентаций объектов дизайна; графический анализ (сформирован визуальный материал на базе исследования форм фасадов зданий и силуэтов пароходов. На основе ряда фотографий, сделанных авторами на этапе фотофиксации, был разработан ряд поисковых рукотворных эскизов и концептов в векторной графике («Ижевскъ купеческий» (купеческие дома г. Ижевска на ул. Базарной (сейчас ул. Горького) и «Колесо империи» (пароходы, которые Воткинский казенный судостроительный завод выпускал в XVIII-XIX веках); средства проектного моделирования (цифровое графическое моделирование CG-art; цифровое трехмерное моделирование форм коллекций сувенирной продукции; моделирование цельного образа формы и его графического решения; моделирование упаковки для коллекций сувенирной продукции, анимационные технологии для создания медиа-сопровождения коллекций).

**Результаты и их анализ.** Графическое исследование «Ижевскъ купеческий». Концепция данного проекта заключается в использовании силуэтов и эстетики фасадов купеческих домов архитектора С.Е. Дудина, при разработке предметного и графического решения серии деревянных фигурок «Ижевскъ купеческий». Классицизм и орнаментальность в формах фасадов домов, лепнины, отделки позволяют оттолкнуться и творчески взглянуть на то, как можно показать современным языком эстетику того времени. К девяти купеческим домам была разработана линейная графика в виде орнамента, который на деревянных заготовках отражен с помощью технологии лазерной резки. С обратной стороны фигурок расположена надпись «Ижевскъ купеческий». Цветовая палитра проекта соответствует цветам фасадов купеческих домов.

Итоги графического исследования можно увидеть на *рисунке 1*.



**Рисунок 1.** Графическое исследование «Ижевскъ купеческий»  
**Figure 1.** Graphic study "Izhevsk merchant"



**Рисунок 2.** Графическое исследование «Колесо империи»  
**Figure 2.** Graphic study of the "Wheel of Empire"

*Графическое исследование «Колесо империи».* В процессе формирования концепции была подобрана цветовая гамма, которая визуальнo наталкивает нас на ощущение чего-то морского, легкого. За счет текста дается отсылка к пароходам Вятской губернии XVIII века, на которых сбоку на внешней части гребного колеса было написано название судна. Итоги графического исследования изображены на *рисунке 2*.

*Концепция «DUDIN».* Графическая концепция «DUDIN» это результат исследования наиболее важных зданий Семена Емельяновича Дудина на территории Удмуртии (*рисунк 3*). Палитра основана на оттенках зданий С. Дудина (пастельные оттенки розового, зеленого, желтого), голубой цвет символизирует Ижевский пруд благодаря которому в XVIII веке появился завод и город, а золотой цвет является символом благородности. Графика строится из простых геометрических элементов, таких как окружности, прямоугольники, параллелограммы и трапеции, а также линейной графики. Неслучайно выбрано написание

названия концепции на латинице: во-первых, визуальное написание на латинице фамилии «Дудин» более гармоничное, а во-вторых это отсылка к тому, что С. Дудин учился за границей, что помогло ему в последствии спроектировать ряд зданий исторической важности [13]-[14].

Коллекция сувенирной продукции из березы (рисунок 4). Для нанесения графики на сувениры выбрана технология УФ-печати. Для изготовления упаковки — шоппера используется ткань канвас. Для композиционной цельности были разработаны две подставки под сувениры: подставка из цемента с отпечатком логотипа и поднос из березы с логотипом, нанесенным методом УФ-печати.



**Рисунок 3.** Графическая концепция «DUDIN»  
**Figure 3.** Graphic concept of "DUDIN"

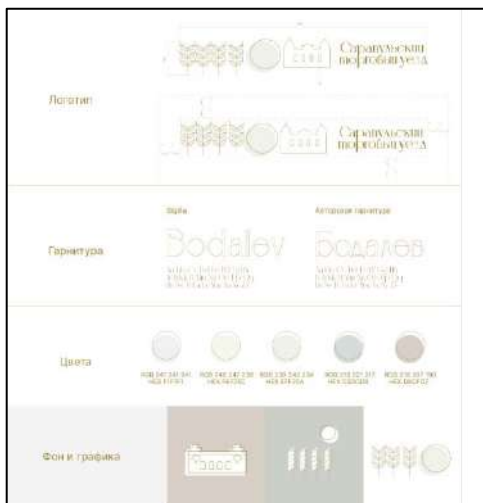


**Рисунок 4.** Коллекция сувениров «DUDIN»  
**Figure 4.** Collection of souvenirs "DUDIN"

*Концепция «Сарапульский торговый уезд».* В концепции «Сарапульский уезд» во времена Вятской губернии стилизованы и гармонично изображены элементы фасадов зданий и графика, отражающая деятельность купцов Сарапульского уезда. Были выбраны наиболее значимые купеческие дома Сарапула, хозяева которых занимались собственным делом: дом Вольфа (кондитерское дело), дом Бодалева (пивоваренное дело), дом Башенина (купец первым

обеспечил город водопроводом и электричеством), дом Корешева (лесопромышленное дело), дом Постниковой (типографское дело), дом Смагина (обувенно-кожевное производство) [8], [15].

Было разработано два визуальных решения. Первое основано на цветах фасадов купеческих домов (пастельный зеленый, голубой, розовый), как дополнительный цвет используется золотой. На основе гарнитуры Vigilla был разработана авторская кириллическая гарнитура (*рисунок 5*).



**Рисунок 5.** Графическая концепция «Сарапульский торговый уезд»  
**Figure 5.** Graphic concept of "Sarapulsky trade district"

Второе решение с использованием темно-синего, бордового и темно-зеленого оттенков в сочетании с золотым. Данная палитра помогает создать благородный образ купеческого города (*рисунок 6*).

Первое графическое решение концепции нанесено на упаковку набора штампов для творчества (*рисунок 7*). Набор предназначен для создания с помощью штампов городского пейзажа, домов или абстрактных композиций. Можно использовать штампы в различных комбинациях. Коробку можно поставить на полку шкафа или на стол, где она будет аккуратно и стильно смотреться.

Второе графическое решение можно использовать для нанесения на упаковки продуктов, которые производятся в Сарапуле (например, кондитерские изделия и алкогольная продукция), помогая городу сохранить историческое наследие (*рисунок 8*).



**Рисунок 6.** Графическая концепция «Сарапульский торговый уезд»  
**Figure 6.** Graphic concept of "Sarapulsky trade district"



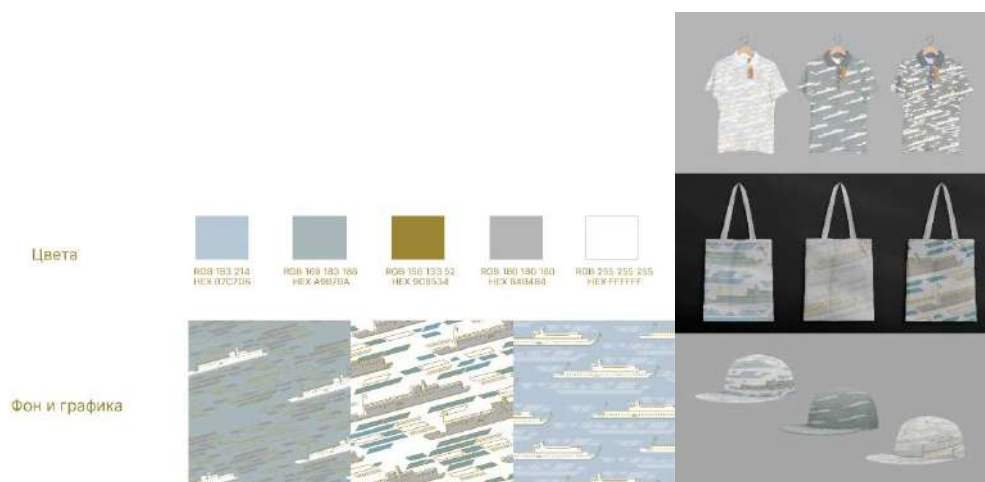


**Рисунок 7.** Графика концепции «Сарапульский торговый уезд» на упаковке  
**Figure 7.** Graphics of the concept "Sarapulsky shopping district" on the packaging



**Рисунок 8.** Графика концепции «Сарапульский торговый уезд» на упаковках  
**Figure 8.** Graphics of the concept "Sarapulsky shopping district" on packages

*Концепция «Воткинский пароход».* Творческим источником стало богатство истории судостроения Воткинского завода, который в XVIII-XIX веках занимал значимую позицию в развитии региона и Российской империи (рисунок 9). Цветовая гамма концепции - оттенки голубого цвета, серый, золотой. Голубой символизирует воду, серый — сталь и золотой — величие и силу. Графика состоит из геометрических элементов (параллелограммы, трапеции) — это вода и течение, по которым плывут пароходы (линейная графика). Графика нанесена на поло, кепки и шоперы (рисунок 9).



**Рисунок 9.** Графическая концепция «Воткинский пароход»  
**Figure 9.** Graphic concept of "Votkinsky steamship"

**Обсуждение результатов.** Основными результатами исследования стали визуальные и предметные наработки готовые к реализации с целью продвижения туристического потенциала региона. Также авторами сделан вывод о том, что работать с архитектурным наследием можно, можно его переосмысливать и интерпретировать, чтобы в дальнейшем использовать. Полученные результаты соответствуют гипотезе исследования. Подтверждением этому служат графические исследования, описанные в разделе «Результаты и их анализ». Графические исследования можно назвать экспериментом и поиском, стоит еще работать над их цельностью, но результат, полученный в работе над ними говорит о том, что направление работы имеет перспективы. Примером практического применения данных концепций может стать их использование в рамках региональных фестивалей, реализация в сувенирных магазинах. Направлением будущих исследований может стать более глубокий анализ отдельного/одного дизайн-проекта и его реализация с целью проверить его возможности и сделать выводы.

**Заключение.** Исследуемые сооружения и пароходы являются уникальными явлениями для Вятской Губернии и играли важную роль в ее формировании. Сооружения Семена Емельяновича Дудина, купеческие дома в г. Сарапуле и производство на Воткинском заводе должны лечь в основу моделирования визуального языка для разработки коллекций сувенирной продукции, посвященных культурно-историческому наследию Удмуртии. Это поможет сохранить память о важнейших моментах истории региона и сформировать правильное представление гостей и жителей о богатом историческом наследии Удмуртской Республики.

### Литература

1. **Шумилов, Е. Ф.** Первый зодчий Удмуртии / Е.Ф. Шумилов. – Ижевск: Удмуртия, 1979. – 58 с. – Библиогр.: с. 55. – Текст : непосредственный.
2. **Шумилов, Е. Ф.** Проблемы развития архитектуры Удмуртии: сб. ст. / Е.Ф. Шумилов ; Научно-исследовательский институт при Совете Министров Удмуртской АССР. – Ижевск: Науч. -исслед. ин-т при Совете Министров Удмуртской АССР, 1979. – 135 с. – Библиогр. : с. 131-134. – Текст: непосредственный.
3. **Блинов, Н. Н.** Историко-статистическое описание города Сарапула, Воткинского и Ижевского заводов / Н.Н. Блинов. – Сарапул, 1887. – 58 с. – Текст: непосредственный.
4. **Федорченко – Шемякина, Л. Н.** Сарапульская старина: Очерки. Воспоминания / Л.Н. Федорченко-Шемякина. – г. Сарапул, 1993. – 77 с. – Текст: непосредственный.
5. **Толмачев, В. Г.** Воткинский завод: вчера, сегодня, завтра / В.Г.Толмачев. – Ижевск: Удмуртский университет, 1998. – 152 с. – Текст: непосредственный.
6. **Лапшин, Р. В.** Воткинский машиностроительный завод: век судостроения (1847-1945 гг.) / Р.В. Лапшин, Н.В. Митюков, Д.В. Матвеев. – Ижевск, 2018. – 432 с. – Текст: непосредственный.
7. **Матвеев, Д. В.** Строительство первых пароходов на камско-воткинском железодельном заводе / Д.В. Матвеев. – Ижевск, 2014. 76 с. – Текст: непосредственный.
8. **Орлов, Н.** Краткая историческая записка о Сарапульском реальном училище / Н. Орлов. – Сарапул, 1896. – 56 с. – Текст: непосредственный.
9. **Блинов, Н. Н.** Сарапул и Среднее Прикамье. Былое и современное / Н.Н. Блинов. – Сарапул, 1908. – 104 с. – Текст: непосредственный.
10. **Куручкин, М. В.** Описание города Сарапула. Архитектура улицы советской / М.В. Куручкин, Н.Л. Решетников. – Ижевск, 2018. – 182 с. – Текст: непосредственный.
11. **Андреева, Е. А.** История планировки и застройки Сарапула — типичного российского уездного города конца XIX-начала XX вв. / Е.А. Андреева. – Москва, 2018. – 10 с. – Текст: непосредственный.

12. **Андреева, Е. А.** История градостроительства городов вятской губернии (конец XVIII – начало XX вв.) / Е.А. Андреева. – Москва, 2013. – 13 с. Текст: непосредственный.
13. **Андреева, Е. А.** Влияние петербургской архитектуры на застройку городов Вятской губернии на рубеже XIX–XX вв. / Е.А. Андреева. – Москва, 2015. – 5 с. – Текст: непосредственный.
14. **Лигенко, Н. П.** История жизнедеятельности династии Бодалёвых — крупных предпринимателей Камско-Вятского региона в пищевой отрасли промышленности / Н.П. Лигенко. – Ижевск: Удмуртский университет, 2015. – 10 с. – Текст: непосредственный.
15. **Оконникова, Т. И.** Потенциал историко-культурного наследия прикамского города Сарапул в развитии туризма / Т.И. Оконникова, М.А. Саранча. – Ижевск, 2017. – 8 с. Текст: непосредственный.
16. **Кашин, А. А.** Природные предпосылки возникновения и развития Ижевского и Воткинского заводов / А.А. Кашин. – Ижевск, 2012. – 6 с. – Текст: непосредственный.
17. **Гильдина Т. А.** Уникальный памятник в архитектурной регионалистике (на примере архитектурного наследия Вятской губернии) / Т.А. Гильдина. – Ижевск, 2020. – 213 с. – Текст: непосредственный.
18. **Васина Т. А.** Развитие торговли в промышленных центрах вятской губернии на примере ижевского и камско-воткинского заводов в дореформенный период / Т.А. Васина. Ижевск, 2020. – 16 с. – Текст: непосредственный.
19. **Мерзлякова, Г. В.** Баталова Л.В., Оконникова Т.И. Историко-культурные основания формирования туристского бренда «Ижевск — оружейная столица России» / Г.В. Мерзлякова, Л.В. Баталова, Т.И. Оконникова. – Ижевск, 2014. 53 с. – Текст: непосредственный.

### References

1. **Shumilov, E. F.** The first architect of Udmurtia / E.F. Shumilov. – Izhevsk: Udmurtia, 1979. – 58 p. – Bibliogr.:p. 55. – Text: direct.
2. **Shumilov, E.F.** Problems of the development of architecture in Udmurtia: collection of Art. / E.F. Shumilov ; Research Institute under the Council of Ministers of the Udmurt ASSR. – Izhevsk: Scientific. - research. Institute of the Council of Ministers of the Udmurt ASSR, 1979. – 135 p. – Bibliogr. : pp. 131-134. – Text: direct.
3. **Blinov, N. N.** Historical and statistical description of the city of Sarapul, Votkinsky and Izhevsk plants / N.N. Blinov. – Sarapul, 1887. – 58 p. – Text: direct.
4. **Fedorchenko – Shemyakina, L. N.** Sarapulskaya antiquity: Essays. Memoirs / L.N. Fedorchenko-Shemyakina. – G. Sarapul, 1993. – 77 p. – Text: direct.
5. **Tolmachev, V.G.** Votkinsky plant: yesterday, today, tomorrow / V.G.Tolmachev. – Izhevsk: Udmurt University, 1998. – 152 p. – Text: direct.
6. **Lapshin, R.V.** Votkinsky Machine-building plant: a century of shipbuilding (1847-1945) / R.V. Lapshin, N.V. Mityukov, D.V. Matveev. – Izhevsk, 2018. – 432 p. – Text: direct.
7. **Matveev, D.V.** Construction of the first steamships at the Kamsko-Votkinsk ironworks / D.V. Matveev. – Izhevsk, 2014. 76 p. – Text: direct.
8. **Orlov, N. A.** brief historical note about the Sarapul real school / N. Orlov. – Sarapul, 1896. – 56 p. – Text: direct.
9. **Blinov, N.N.** Sarapul and the Middle Kama region. Past and modern / N.N. Blinov. – Sarapul, 1908. – 104 p. – Text: direct.
10. **Kurochkin, M.V.** Description of the city of Sarapul. Architecture of Sovetskaya Street / M.V. Kurochkin, N.L. Reshetnikov. – Izhevsk, 2018. – 182 p. – Text: direct.
11. **Andreeva, E.A.** The history of planning and development of Sarapul — a typical Russian county town of the late XIX-early XX centuries / E.A. Andreeva. – Moscow, 2018. – 10 p. – Text: direct.

12. **Andreeva, E.A.** The history of urban planning of the cities of Vyatka province (late XVIII – early XX centuries) / E.A. Andreeva. – Moscow, 2013. – 13 p. Text: direct.
13. **Andreeva, E.A.** The influence of St. Petersburg architecture on the development of cities in the Vyatka province at the turn of the XIX–XX centuries / E.A. Andreeva. – Moscow, 2015. – 5 p. – Text: direct.
14. **Ligenko, N.P.** The history of the vital activity of the Bodalev dynasty — large entrepreneurs of the Kamsko-Vyatka region in the food industry / N.P. Ligenko. – Izhevsk: Udmurt University, 2015. – 10 p. – Text: direct.
15. **Okonnikova, T.I.** The potential of the historical and cultural heritage of the Kama city of Sarapul in the development of tourism / T.I. Okonnikova, M.A. Locust. – Izhevsk, 2017. – 8 p. Text: direct.
16. **Kashin, A.A.** Natural prerequisites for the emergence and development of Izhevsk and Votkinsk plants / A.A. Kashin. – Izhevsk, 2012. – 6 p. – Text: direct.
17. **Gildina T.A.** A unique monument in architectural regionalism (on the example of the architectural heritage of the Vyatka province) / T.A. Gildina. – Izhevsk, 2020. – 213 p. – Text: direct.
18. **Vasina T.A.** The development of trade in the industrial centers of Vyatka province on the example of Izhevsk and Kamsko-Votkinsky plants in the pre-reform period / T.A. Vasina. Izhevsk, 2020. – 16 p. – Text: direct.
19. **Merzlyakova, G.V.** Batalova L.V., Okonnikova T.I. Historical and cultural foundations of the formation of the tourist brand "Izhevsk — the armory capital of Russia" / G.V. Merzlyakova, L.V. Batalova, T.I. Okonnikova. – Izhevsk, 2014. 53 p. – Text: direct.

## УДК 665.5

**В. А. Кукушкина, М. А. Великанова**

Липецкий государственный технический университет  
398055, Липецк, ул. Московская, 30

### **Пиктограммы как современный способ представления информации в инфографике на примере дизайн-концепции для детской школы искусств**

© В. А. Кукушкина, М. А. Великанова, 2023

*В статье представлены основные моменты понятия «инфографика» и «визуализация» и их назначение в современном мире. Описаны функции инфографики. Рассмотрено место и значение пиктограмм в инфографике. Рассмотрена проблема использования инфографики в целом. Выявлена основная роль пиктограмм как способа представления информации в современном мире с высоким уровнем компьютеризации. Благодаря изученному материалу стало возможным осуществить практическую часть, в которой рассматривается использование пиктограмм в местах дополнительного образования. Проведено сравнение и найдена отличительная особенность между понятиями «визуализация» и «инфографика». Научная новизна данной статьи заключается в том, что в ней впервые рассматривается инфографика в качестве знаков-пиктограмм для применения в домах творчества, для более образного и понятного представления информации.*

*Ключевые слова:* инфографика; пиктограмма; дизайн-концепция; визуализация.

**V. A. Kukushkina, M. A. Velikanova.**

Lipetsk State Technical University  
398055, Lipetsk, Moskovskaya str., 30