

практика. 2017. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-sketchey-v-akademicheskoy-zhivopisi-kak-neobhodimyy-faktor-podgotovki-dizaynerov> (дата обращения: 28.03.2024).

2. Милокумов С.А. Особенности становления и развития рисунка в технике шариковой ручки // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2020. №4 (89). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-stanovleniya-i-razvitiya-risunka-v-tehnike-sharikovoy-ruchki> (дата обращения: 28.03.2024).

3. Кузин В.С. Наброски и зарисовки: Учебное пособие для студентов высшего педагогического учебного заведения. – М.: «Академия», 2004. – 232 с., ил.

4. Абдуллаев С.Ф., Умарова С.М. Роль художественных скетчингов в системе подготовки будущих педагогов-художников // Экономика и социум. 2023. №10 (113)-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-hudozhestvennyh-sketchingov-v-sisteme-podgotovki-buduschih-pedagogov-hudozhnikov> (дата обращения: 28.03.2024)

УДК 658.512.23

**Кошелева Алла Александровна**

*д. т. н, профессор кафедры ГСАиД*

*Тульский государственный университет, г. Тула*

*e-mail: allakos2002@yandex.ru*

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН В СОВРЕМЕННОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ**

*Аннотация. Рассмотрены вопросы использования принципов экологического дизайна при проектировании искусственной среды. Показана необходимость институционализации экологической культуры и внедрения ее принципов в дизайн-образование.*

*Ключевые слова: дизайн-проектирование, экологический дизайн, бионика, биоформы, промышленный дизайн.*

**Kosheleva A.A.**

*Tula State University*

## **ENVIRONMENTAL DESIGN IN MODERN DESIGN PRACTICE**

*Annotation. The issues of using the principles of ecological design in the design of the built environment are considered. The need to institutionalize*

*environmental culture and introduce its principles into design education is shown.*

*Key words: design engineering, environmental design, bionics, bioforms, industrial design*

Современный человек живет преимущественно в рукотворной предметно-пространственной среде. И эта среда все больше и больше поглощает естественную, природную среду, что закономерно приводит к ухудшению экологической ситуации и необратимым для общества последствиям. Меняется состав воздуха и воды, происходит загрязнение почвы, изменение уровня шума, радиации, температуры, возникают тепловые аномалии в атмосферных слоях над городами и крупными промышленными предприятиями. Нарушается экологическое равновесие, что неизбежно вызывает масштабные экологические катастрофы [1, 2].

Природный ландшафт заменяется искусственной средой, человек – дитя природы – все больше отдаляется от нее. Как следствие, наблюдается рост заболеваний среди детей и взрослого населения (респираторных, эндокринных, костной и нервной системы).

В настоящее время остро стоит задача решения экологических проблем на разных уровнях: производственном (активное внедрение новых материалов и технологий), социокультурном (необходимость формирования экологической культуры общества), государственном (изменение политики государств, вовлечение бизнеса в решение актуальных проблем экологии) и др. Важно изменить отношение к природопользованию. Для сохранения баланса между природой и обществом необходимо не только потреблять, но и возобновлять, воспроизводить природные ресурсы.

Важно формировать экологическое мышление у проектировщиков, строителей, архитекторов, дизайнеров. Дизайнер не только создает новый предметный мир, он формирует эстетические предпочтения общества, художественные ценности и социокультурные установки. Поэтому от экологической культуры дизайнера зависят мировоззренческие ориентиры в обществе. Французский дизайнер Филипп Старк писал, что «дизайнеры должны постоянно предлагать новые экологические и философские ценности, видение эволюции цивилизации».

Осмысление места человека в окружающем мире было центральным вопросом русских философов и исследователей Н.Ф. Федорова, В.И. Вернадского, В.С. Соловьева, П.А. Флоренского и др.

Еще в XIX веке Н.Ф. Федоров предвидел то, что спустя сто лет назовут «экологическими проблемами». По сути, его работы содержали в себе основы экологического мышления.

Русские космисты, отстаивая идею о человеке как ответственном за все живое на планете, выдвигали требование сознательного развития мира в ту сторону, в которую диктует разум и нравственное чувство.

В.В. Вернадский утверждал, что на смену хаотичному развитию жизни на нашей планете придет упорядоченное человеческим разумом развитие. Его учение о ноосфере стало основой для формирования современного экологического мышления.

В современном дизайне появились экологические направления, которые называют «зеленый дизайн», органический дизайн, экодизайн. Одним из актуальных направлений является экологический дизайн, который возник как реакция на научно-технический прогресс, бурное развитие техники.

Феномен экологического дизайна описал Виктор Папанек в начале 1970-х годов, раскрыв возможности дизайна в решении экологических проблем. Основные принципы: создание продукции, совместимой с окружающей средой, снижение негативного воздействия на природу, использование альтернативного топлива, нетоксичных материалов, экономия ресурсов, применение вторичного сырья, повышение долговечности изделий, утилизация мусора [1].

Не менее важно создание целостности и единства человека и рукотворной среды, совершенствование формообразования и семантической составляющей предметов. Последующие исследования в данной области обогатили понятие экологического дизайна новым содержанием, связанным с экологией человека, с социальной экологией, архетипичностью сознания человека и др. Это вызвало новые направления в формообразовании: перенос интереса с «техноформ» на «антропоформы», «биоформы».

В 1989 году русский физиолог В.А. Филин ввел понятие «видеоэкология» как учение о взаимодействии человека с видимой окружающей средой. Это актуальное направление обусловлено сложностью и хаотичностью информационной среды, неустойчивостью общества.

Формирование экологической культуры будущего дизайнера необходимо осуществлять в течение всего образовательного процесса посредством грамотного составления учебных планов, рабочих программ, тематики проектирования и способов выбора проектных решений.

Одна из важнейших задач промышленного дизайна – проектирование изделий, безопасных для окружающей среды либо с минимальными вредными показателями. Следует заметить, что экологичным называют продукт, созданный при минимальных затратах природных ресурсов и наносящий минимальный вред окружающей среде на всех стадиях своего жизненного цикла (изготовление, потребление, обслуживание, утилизация и др.).

К сожалению, долгие годы в мире преобладал культ потребления. Изменчивая мода и реклама поддерживали и продолжают поддерживать постоянный спрос на новый имидж, быстрое моральное устаревание изделий. Информационное воздействие меняет потребительскую психологию, заставляет людей чувствовать себя ущербными, следовательно, искать новые образы, покупать новую продукцию, машины, бытовые изделия и т.д. Производятся вещи одноразового пользования, что пагубно сказывается на природных ресурсах и экологии.

Необходимо пропагандировать и активно внедрять как в сознание потребителей, так и во всю цепочку проектирования и производства товаров идею ответственного потребления.

Широкие возможности предоставляют исследования в области энергосберегающих технологий. Энергия солнца, ветра, воды стала реальностью. При проектировании объектов предметного мира целесообразно внедрять альтернативные источники энергии, ориентироваться на передовые инженерные решения. Так, студенты ТулГУ разрабатывают электромобили, воздухообили, транспортные средства, работающие на солнечных батареях, водороде и др. При этом используется опыт ведущих производителей – все крупные автоконцерны работают над созданием экологичных автомобилей. Как известно, на долю транспорта приходится до 25% мирового потребления энергии и выбросов в атмосферу. Автопроизводители стремятся экономить невозобновляемые ресурсы, в том числе энергоносители, а также уменьшить негативное воздействие своего продукта на экологию.

Экологичные автомобили является частью устойчивой транспортной системы, способствующей сохранению среды и пропаганде здорового образа жизни. В этой связи развивается велосипедное и пешеходное движение, аренда автомобилей, следовательно, и соответствующая инфраструктура, что вносит положительный вклад в экологическую устойчивость общества. Выбор подобной тематики при выполнении курсового проектирования способствует формированию экологического мировоззрения студентов.

Серьезной проблемой практически во всех сферах экономики и жизни общества является переработка мусора. Человек в процессе эволюции и научно-технического прогресса создал материалы, которые не включаются в естественный круговорот веществ. Они трудно поддаются утилизации. Целесообразно вести проектирование на основе использования безопасных и экологически чистых материалов с минимальным содержанием токсических веществ.

Создавая новые формы, дизайнер закладывает те или иные технологии их изготовления. Следует задуматься на этом этапе о безотходных производствах и технологиях с минимальными отходами.

Развивается производство из вторичного сырья. Завершившие жизненный цикл продукты, отходы производств зачастую являются также более дешевым сырьем, чем новые ресурсы. Так, развивается производство из макулатуры, изделий из пластика, дерева, органических веществ (кофейные отходы, ананасовое волокно, материалы из кукурузы, тростника, каучукового дерева и др.). Например, многие мировые компании производят чашки, стаканы, цветочные кашпо из отработанной кофейной гущи. Компания Woodpecker добавляет оболочку кофейных зерен в переработанный пластик для получения доступного и легкого древесно-пластикового композита, используемого в качестве строительного материала в труднодоступных районах. Компания Ford Motor Company использует отходы обжарки кофе для изготовления деталей автомобилей (фар и др.), что делает продукции легче и позволяет уменьшить энергию при изготовлении деталей. Компания C2Renew запатентовала использование отходов кофе для изготовления нитей для 3D-принтера. Подобные нововведения направлены на то, чтобы создать изделия на основе природных материалов, а также использовать отходы производств и продлить тем самым жизненный цикл веществ. Таким образом, необходимо побочные продукты производств рассматривать не как отходы, мусор, а как сырье для изготовления новых изделий. Возможностей в данной сфере очень много. Известно, что пока в России перерабатывается лишь 5-7% мусора, остальные отходы подлежат захоронению. Показателен опыт Швеции – переработке подвергается до 99% мусора.

Актуальное сегодня требование разумного потребления предусматривает проектирование изделий на принципах многофункциональности, трансформируемости, долговечности. Перед дизайнерами открываются огромные возможности развивать и демонстрировать творческое мышление и креатив, создавая трансформируемую мебель, многофункциональные бытовые приборы и т.д.

Еще одно направление – природное формообразование. Человек издревле вдохновлялся образами природы. Поэты и художники воспевали природу, черпали в ней вдохновение. Природоморфный образ создает ощущение покоя и психологического комфорта. Природные формы и структуры служат источником творчества. Дизайнеры создают формы, используя зооморфные, растительные образы, анатомические и антропоморфные прототипы. Это позволяет создать «живые», «одухотворенные» изделия, компенсировать дефицит природы в предметно-пространственной среде.

Характерно создание форм на основе композиционных закономерностей, присущих живому миру. Природа – прообраз для проектировщика, она организована на принципах антропоцентричности, соразмерности, сомасштабности, ритмичности, цикличности сезонов, суток, этапов жизни. С древности люди, создавая предметы, вольно или невольно копировали природу. Первые орудия труда являлись продолжением руки человека либо походили на когти животных. Летательные аппараты напоминали птиц. В строении ракушки, листьев на ветке, человека искали пропорции золотого сечения. Эти же пропорции, как наиболее приятные глазу, как универсальную константу природы и искусства, закладывали в рукотворную среду. В 19-20 века инженеры В. Шухов, П. Страхов, И. Рерберг создавали технические сооружения на основе эстетических закономерностей природы. Современные проектировщики, изучая закономерности формообразования природных форм, могут создавать гармоничные изделия, среду.

Еще одна важная характеристика – архетипичность значений объектов и явлений природы. Это позволяет широко использовать архетипы, семиотику форм и цветов, метафору в дизайне предметного мира.

Изменилась и цветовая гамма среды. Современные города отличаются колористической насыщенностью. Среда стала агрессивной, непривычной для зрительного аппарата человека, миллионы лет формировавшегося и эволюционно приспособленного к природным цветам. Психологами доказано благотворное действие природных цветов и текстур на настроение человека.

Экологический дизайн направлен на освоение и развитие эколого-ориентированных ценностей. Экологическая ответственность должна стать основой этики профессии дизайнера. Современные исследователи поддерживают идею институционализации экологической культуры. Только такой подход может принести результаты.

### **Библиографический список**

1. Панкина М.В. Критерии и технологии экологически ответственного проектирования в дизайне// Дизайн. Искусство. Промышленность. 2021. № 8. С. 26-35.

2. Рейтинг самых загрязненных крупных городов в режиме реального времени [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iqair.com/ru/world-air-quality-ranking>

3. Кошелева А.А. Интеграция экологии в систему образования как основа формирования социальной культуры// Культура и экология – основы устойчивого развития России. Культурное и природное наследие – ключевой ресурс социально-экономического развития. Материалы Международного форума. Том Часть 1. Екатеринбург, 2022. - С. 162-167.

УДК 74.01/.09

**Кузнецова Анастасия Семеновна**

*преподаватель*

*Индустриально-педагогический колледж Набережночелнинского государственного педагогического университета,*

*г. Набережные Челны*

*e-mail: nstkzn@gmail.com*

**ДИЗАЙН-ПРОЕКТ СУВЕНИРНОЙ ПРОДУКЦИИ  
ПО МОТИВАМ КАРТИН ХУДОЖНИКОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

*Аннотация. В статье рассматривается дизайн-проектирование сувенирной продукции по мотивам картин татарских художников, как проектная деятельность обучающихся среднего профессионального образования, направленная на формирование креативного мышления. Предметы проектной деятельности рассматриваются как новые культурные образцы, способные популяризировать национальные ценности Татарстана.*

*Ключевые слова: современный сувенир, сувенирная продукция, дизайн-проект, культурные ценности, культурное наследие.*

**Kuznetsova A.S.**

*Naberezhnye Chelny Pedagogical State University*

**DESIGN PROJECT OF SOUVENIR PRODUCTS BASED ON  
PAINTINGS BY ARTISTS OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN  
WITHIN EDUCATIONAL PROCESS**

*Annotation. The article deals with the effect of designing souvenir products based on paintings by Tatar artists as a project activity of students of*