

## ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ГРАФИЧЕСКОМУ ДИЗАЙНУ

Саданова В.Н.<sup>1,2</sup>, Попов Е.И.<sup>1</sup>, Шнейдер Е.М.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет», Москва, e-mail: elwil@yandex.ru;

<sup>2</sup>Московский университет имени С.Ю. Витте, Москва;

<sup>3</sup>ГАОУ ВО «Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт», Невинномысск

---

В современной системе дизайн-образования становится очевидной необходимость проведения детального анализа новейших и разнообразных форм и технологий обучения, в том числе и основам графического дизайна. В настоящее время одним из востребованных направлений в современной системе дизайн-образования является работа с применением информационных технологий. В свою очередь, применение различных систем обучения графическому дизайну позволит будущему специалисту-дизайнеру быстро реагировать на изменения в современном производстве, так как развитие возможностей, метрологических исследований и динамика профессионального становления зависят от появления и правильности использования новых педагогических и информационных технологий. В данной статье рассматривается динамика развития профессионального обучения графического дизайнера согласно направлениям современного дизайна. Определена система современных педагогических и информационных технологий как основного способа обучения будущего графического дизайнера, образовательная деятельность которого нацелена на приобретение большего объема знаний, а также обладающего высоким уровнем знаний современной системы информационного и профессионального мастерства, направленного на дальнейшее самообразование и самообучение, изучение новейших современных технологий в дизайне. В статье описаны результаты проведения устного опроса, анкетирования и анализа знаний и приведен алгоритм использования современных педагогических и информационных технологий в рамках изучения дисциплин курсов «Дизайн» и «Компьютерный дизайн».

---

Ключевые слова: современные педагогические технологии, направления графического дизайна, 3D-дизайн, дизайн-образование, разработка web-сайта, дополненная реальность, мобильный дизайн, преимущества и недостатки, виртуальная реальность, технология искусственного интеллекта, 3D-печать.

## FEATURES OF THE USE OF MODERN PEDAGOGICAL AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING STUDENTS GRAPHIC DESIGN

Sadanova V.N.<sup>1,2</sup>, Popov I.V.<sup>1</sup>, Schneider E.M.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>MIREA – Russian Technological University, Moscow, e-mail: elwil@yandex.ru;

<sup>2</sup>Moscow University named after S.Yu. Witte, Moscow;

<sup>3</sup>Nevinnomyssk State Humanitary and Technical Institute, Nevinnomyssk

---

In the modern system of design education, it becomes obvious that it is necessary to conduct a detailed analysis of the latest and diverse forms and technologies of teaching, including the basics of graphic design. Currently, one of the most popular areas in the modern system of design education is work with the use of information technology. In turn, the use of various graphic design training systems will allow a future specialist designer to quickly respond to changes in modern production, since the development of capabilities, metrological research and the dynamics of his professional development depends on the emergence and correct use of new pedagogical and information technologies. This article examines the dynamics of the development of professional training of a graphic designer according to the directions of modern design. The system of modern pedagogical and information technologies is defined as the main way of teaching a future graphic designer, whose educational activity is aimed at acquiring more knowledge. As well as having a high level of knowledge of the modern system of information and professional skills aimed at further self-education and self-study, and the study of the latest modern technologies in design. The article conducted an oral survey, questionnaire and knowledge analysis and determined the algorithm of using modern pedagogical and information technologies in the framework of studying the disciplines of the courses «Design» and «Computer Design».

---

Keywords: 3D design, Design education, Website Development, Augmented reality mobile design, Advantages and disadvantages, virtual reality, artificial intelligence technology, 3D printing.

На сегодняшний день графический дизайн как социально-культурное явление в современной визуальной культуре общества является высокотехнологичной областью исследования. Следовательно, современное общество предъявляет запрос к системе дизайн-образования, направленного на обучение специалистов-дизайнеров, способных к разработке объектов, начиная от инфографики до рекламы и веб-сайтов, и делать это они должны при условии активного использования в своей работе различных средств массовой информации, включая слова, изображения и видео.

Эта универсальность студента-дизайнера, по мнению Н.Е. Мильчаковой, М.Л. Соколовой, А.И. Жигуновой, является важной частью того, что делает процесс обучения графическому дизайну наиболее актуальным и эффективным, а также соответствующим требованиям современных информационных и коммуникационных систем [1]. Однако с таким огромным количеством различных областей информационных технологий и коммуникации не всегда ясно, как графический дизайн вписывается в более широкий мир визуальных и социокультурных коммуникаций. Вот почему так важно думать о будущем развитии графического дизайна в системе высшего образования нашей страны, поскольку тенденции меняются, а отрасли адаптируются к постоянно меняющейся атмосфере творческой и проектной работы. Таким образом, современному педагогу, преподавателю дисциплин «Дизайн» и «Компьютерный дизайн», направленных на обучение будущего дизайнера, необходимо предугадать, куда пойдет графический дизайн в ближайшие несколько лет, как поменяются тенденции и его стилевые характеристики визуальной подачи проектируемых объектов.

Следовательно, будущие дизайнеры должны уметь быстро адаптироваться к большому разнообразию способов создания визуального контента. Сегодня все больше и больше людей отдают предпочтение информации на электронном носителе, а не на печатном. Поэтому освоение новых современных технологий играет важную роль в графической индустрии. Таким образом, основная задача педагога в процессе подготовки графических дизайнеров в рамках изучаемых дисциплин «Дизайн» и «Компьютерный дизайн» заключается в том, чтобы научить студента способам эффективного донесения сообщений до общественности с учетом интересов социума.

Цель написания данной статьи обусловлена недостаточной проработкой вопросов использования современных педагогических и информационных технологий в процессе обучения студентов графическому дизайну, а также отсутствием обоснованности их последующего применения в процессе изучения дисциплин «Дизайн» и «Компьютерный дизайн», что позволило бы студентам активно развивать профессионально-творческие навыки. В то же время на сегодняшний день существует необходимость не только в

проведении анализа образовательных технологий, применяемых в графическом дизайне, но и в выявлении важных направлений дальнейшего развития графического дизайна, которые напрямую связаны с эффективным развитием системы дизайн-образования.

**Материалы и методы исследования:** эмпирические и теоретические методы исследования. Применение различных видов педагогических технологий: предметно-ориентированных, развивающих, личностно-ориентированных, технологий критического мышления. В ходе исследования были использованы основные методы педагогических измерений – опрос, анкетирование, тестирование.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Внедрение в образовательный процесс, направленный на подготовку будущих дизайнеров, новых графических программ по дисциплине «Компьютерный дизайн» открыло бы много возможностей для создания студентами новых нестандартных по своей характеристике произведений графического дизайна, поскольку тенденции развития современного графического дизайна движутся в одном направлении с развитием компьютерных технологий и созданием более совершенных графических программ, которые базируются на проектную деятельность [2].

Опираясь в своем изучении на мнение исследователя истории графического дизайна В.Н. Мутакова, а также в результате анализа современных направлений графического дизайна авторы не только определили основные направления развития проектной деятельности студентов, но и выявили следующие педагогические и информационные технологии [3].

1. Технология проектной деятельности (дополненная реальность). Это технология, которая улучшает восприятие физического мира вокруг нас. Например, она позволяет взаимодействовать с изображениями 3D-объектов поверх реальных предметов, визуализируя их. Часто используются технологии распознавания поверхностей (стены, пол) или распознавания маркеров, относительно которых выводится изображение.

В настоящее время при обучении графическому дизайну, используя метрологические исследования, можно создать интерактивный проект дополненной реальности, как с использованием, так и без использования программирования, что позволяет обучать студентов творческих профессий. Практические занятия с использованием дополненной реальности можно внедрить в дисциплины компьютерные технологии в графическом дизайне или графические редакторы в дизайне. Пробные практические занятия показали свою эффективность при проведении их у магистров по дисциплине «Компьютерные технологии в дизайне».

2. Виртуальная реальность. Виртуальная реальность (VR) – это технология, которая предоставляет пользователям виртуальный мир. Это альтернатива физической реальности, созданная с помощью компьютерных технологий. VR используется как для развлечения,

например компьютерные игры, так и для обучения (например, летчиков и космонавтов, симуляция полетов, симуляторы для обучения сварщиков, симуляторы для управления квадрокоптерами, системы обучения технике безопасности и др.) [4].

При обучении студентов – будущих специалистов в области графического дизайна необходимо учитывать, что для создания сложного проекта виртуальной реальности во многих случаях, помимо графических редакторов, нужно знание движка, способного работать с VR, знание программирования. Однако некоторые творческие проекты можно создавать и без знания программирования, например проекты в программе «twin motion» (часто это ландшафтные или архитектурные проекты).

3. Технология искусственного интеллекта. По мнению исследователя искусственного интеллекта В.Н. Мутакова, искусственный интеллект – это способность интеллектуальных систем функционировать, имитируя поведение человека и выполняя задачи, опираясь на полученную информацию. Сейчас представлено множество программ, использующих искусственный интеллект, например приложения, помогающие найти множество цветовых сочетаний, создать новые комбинации шрифтов, писать микротексты, описания продуктов, цифровые рекламные объявления, заголовки и многое другое. Нейросети в процессе обучения графическому дизайну можно использовать как дополнительный инструмент для облегчения работы дизайнера.

4. Технология 3D-печати. 3D-печать – это метод изготовления практически любой формы с использованием цифровой модели. Эти 3D-модели создаются пользователем путем компьютерного моделирования. 3D-принтеры позволяют производить уникальные продукты, которые невозможно воспроизвести традиционными методами. При обучении студентов следует сделать упор на технику безопасности, навыки моделирования, особенности подготовки модели к печати, виды печати и материалов, виды программ, в которых можно делать модели и подготавливать модель к печати.

5. Веб-разработка. Веб-разработка – прежде всего практико-ориентированное задание, и также это сам длительный и многоступенчатый процесс создания веб-сайта, он может включать в себя все – от веб-дизайна, верстки страниц до программирования и конфигурирования веб-сервера. В настоящее время студенты могут создать, посредством уже разработанных ранее конструкторов веб-сайтов, например, таких как «Tilda», так как это возможно без знания программирования, но для более тонких требований или дополнительных возможностей навыки программирования нужны.

6. Разработка мобильных приложений. Данное практическое задание направлено на разработку мобильных приложений – прежде всего создание приложения для конкретного устройства или платформы. При внедрении в образовательный процесс такого задания

необходимо дать установку студентам на то, что уже разработанные версии сайтов для мобильных устройств не очень удобны, поэтому все большей популярностью пользуются мобильные приложения. Для разработки приложения желательно обеспечить сотрудничество студентов-дизайнеров со студентами-программистами, несмотря на то, что несложное мобильное приложение можно сделать с помощью конструктора без знания программирования. Студентов необходимо приучать к качеству проектируемого материала.

А.А. Денисенко, М.Н. Марченко отмечали, что современным педагогам в процессе обучения основам компьютерной графики следует уделять особое внимание тому, чтобы все тематики практических заданий соответствовали учебной информации, которая основывалась бы на уже имеющемся опыте студентов, их знаниях и умениях. В то же время выполнение практических заданий, направленных на изучение графического дизайна при использовании новейших технологий, несет в себе основную образовательную задачу, направленную на решение творческих задач, овладение методами, инструментами, различными формами и техниками. Также применение современных педагогических технологий направлено на саморазвитие и самообразование студента, так как у него появляется возможность самостоятельно выбирать методы выполнения учебных практических заданий [5].

С.Г. Ажгихин в своей работе, посвященной изучению современных тенденций графического дизайна, определил основные направления, которые будут значимыми как в настоящем, так и в будущем времени. По его мнению, главным направлением в современном графическом дизайне будет использование и развитие иллюстрации, анимации, различных форм типографики и динамических градиентов.

В то же время при проведении анализа образовательных (педагогических и информационных) технологий, применяемых в графическом дизайне, необходимо отметить несколько важных направлений дальнейшего развития графического дизайна, которые напрямую связаны с эффективным применением этих направлений и развитием системы дизайн-образования [6].

1. 3D-дизайн. Применение данного направления в системе образования можно ожидать как в дизайне интерфейса, так и в создании иллюстраций. Сочетание 3D-дизайна с реализмом, фотографиями или 2D-дизайном набирает все большую популярность.

Простые в использовании программы, такие как Blender, Sketchup и Figma, позволяют все большему числу студентов-дизайнеров создавать интересные и яркие проекты. Вполне вероятно, что в ближайшие годы использование таких программ при изучении дисциплин «Дизайн», «Компьютерный дизайн» возрастет.

2. Здоровьесберегающие технологии (или вдохновение природой). Использование данного направления студентами, основанного на применении природных элементов,

натуральных оттенков, различных видов текстур, будет хорошо сочетаться при изучении стилистических особенностей минималистичного дизайна. Темы практических заданий по экологии и переработке актуальны сейчас, и их популярность будет только расти в будущем. Отметим, что разработка данных объектов в графическом дизайне, маркетинге и рекламе очень востребована, так как уже сейчас обращают пристальное внимание на натуральность продукции. Следовательно, данная тенденция может отражаться и в дизайне упаковки, и в разработке промоматериалов.

3. Использование направления – ретро-футуризм. Этот тренд обусловлен использованием ярких цветов и плавных линий, которые относятся к стилю ретро. Данный стиль уже давно актуален в индустрии видеоигр и в скором времени захватит все больше областей, в частности и графический дизайн.

4. Геометрические фигуры. Еще одно направление графического дизайна, которое отсылает в решении практико-ориентированных задач к ретро, – это геометрия. Студенты, используя основы метрологии – простые фигуры и цветовые акценты, могут разработать совершенно любой дизайн, который позволит им соблюдать основные формообразующие принципы.

5. Технология «ТРИЗ», или использование оптических иллюзий. Ярким дополнением при разработке современных форм и объектов графического дизайна станут гипнотические оптические иллюзии. Студенты – будущие специалисты в области графического дизайна могут использовать их в своей профессиональной деятельности как в типографике, так и в предметном дизайне.

6. Мультяшный дизайн. Мультяшные персонажи и элементы данного стиля все чаще используются дизайнерами и, следовательно, найдут свое отражение в работах студентов. Изображения в стиле мультяшек очень запоминающиеся и подходят не только для детской продукции. Они будут уместны там, где необходимо вызвать чувство ностальгии. Отметим также, что иллюстрации в мультяшном стиле смогут добавить бренду непосредственности и оригинальности, такие изображения очень милые, и пользователи часто выкладывают их в социальные сети, что является неплохой рекламой для бренда.

Для выявления наиболее эффективных и современных технологий графического дизайна нами было проведено анкетирование студентов 2-го и 3-го года обучения по специальностям «Дизайн», «Технология художественной обработки материалов» РТУ «МИРЭА», кафедры компьютерного дизайна.

В анкетировании участвовали 390 человек. В результате были получены следующие данные.

1. 3D-дизайн как ведущее направление в графическом дизайне указали 103 студента (26,9%).
2. Здоровьесберегающие технологии (или вдохновение природой) при выполнении объектов графического дизайна как главное направление определили 87 студентов (22,3%).
3. Использование такого направления, как ретро-футуризм, наиболее интересным и приемлемым считают лишь 67 человек (17,1%).
4. Применение геометрических фигур как нестандартное решение рассматривают 52 студента (13,3%).
5. Технология «ТРИЗ», или использование оптических иллюзий, при разработке объектов графического дизайна была отмечена как современное направление лишь 46 студентами (11,7%).
6. Мультяшный дизайн, несмотря на свою новизну, был обозначен как значимый лишь 34 студентами (8,7%).

Итак, эффективность процесса обучения графическому дизайну и в дальнейшем будет зависеть от знаний технологий и направлений графического дизайна, умения пользоваться ими. В будущем, по мере того как качество 3D, дополненной реальности и виртуальной реальности будет продолжать расти, будущие дизайнеры получат более выразительные способы поделиться своими идеями.

**Заключение.** Использование современных педагогических и информационных технологий и дальнейшее углубленное изучение направлений графического дизайна, а также применение их основ в проектировании объектов графического дизайна имеет три основные образовательные цели. Прежде всего, это основная нацеленность на всестороннюю и объективную оценку знаний, умений и навыков студентов, изучающих дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне» и «Дизайн». Вторая цель – это определение возможности и динамики развития заданий, умений и навыков у студентов – будущих специалистов в области графического дизайна. Третья цель – это согласно уровню развития знаний, умений навыков осуществление перспективного плана или целевой программы, направленной на становление профессиональных качеств дизайнера. Отметим, что студенты-дизайнеры должны быть в курсе текущих тенденций и использовать новые направления графического дизайна в своей работе, учиться и расти профессионально, чтобы соответствовать постоянно меняющейся индустрии графического дизайна.

Таким образом, в организации учебного процесса по дисциплинам «Компьютерные технологии в дизайне» и «Дизайн» применение современных технологий должно быть направлено на слом внутренней структуры, устаревшей педагогической системы образования. Применение новейших технологий обучения и направлений графического дизайна в

образовательном процессе будет способствовать повышению познавательной активности учащихся и их профессиональному становлению.

### Список литературы

1. Мутакова В.Н. История графического дизайна и рекламы: учебное пособие. М, 2016. 248 с.
2. Мамедова И.Ю., Мильчакова Н.Е., Дрюкова А.Э. Концепция юзабилити с позиции универсального дизайна // Russian Technological Journal. 2022. Т. 10, № 3. С. 11-120.
3. Саданова В.Н. Шнейдер Е.М. Организационно-педагогические условия развития и формирования модели графической культуры, как основы профессиональной компетентности студентов инженерных специальностей вуза // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 3. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31763> (дата обращения: 17.02.2023).
4. Ажгихин С.Г., Славинская С.В. Современные тенденции графического дизайна // Молодой ученый. 2020. № 4 (294). С. 71-74. URL: <https://moluch.ru/archive/294/66840/> (дата обращения: 17.02.2023).
5. Денисенко А.А., Марченко М.Н. Необходимость изучения рекламы и маркетинга для грамотного дизайн-проектирования // Дизайн-образование: проблемы и перспективы. Краснодар, 2016. С.118–124.
6. Саданова В.Н., Зябнева О.А., Шнейдер Е.М. Исследование основных принципов преподавания основ информационной архитектуры web-сайта для студентов направления дизайн // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 1. URL: <https://science-education.ru/article/view?id=32366> (дата обращения: 07.03.2023).