

# Информационные технологии в профессиональной подготовке студентов специализации «Графический дизайн»

**Потапенко А.М.,\* Потапенко Н.В.\*\***

*\*Запорожский национальный технический университет, Запорожье*

*\*\*Запорожский национальный университет, Запорожье*

*В данной статье рассматриваются проблемы обучения студентов специализации «Графический дизайн». Графический дизайн как академическая дисциплина основывается на трех выразительных техниках: типографии, фотографии и иллюстрации. Студенты изучают различные методы и стратегии для объединения этих трех форм искусства в запоминающиеся визуальные продукты, а также для редактирования и оценки своей работы. Степень бакалавра достаточна для профессиональной деятельности в большинстве сфер графического дизайна.*

*Даны основные характеристики и рекомендации по изучению программ графического пакета: Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Adobe After Effects, 3D Studio MAX, необходимые для выполнения курсовых и дипломных проектов.*

*В свете последних тенденций развития интернет-технологий необходимо пересмотреть методику преподавания проектирования студентам – будущим дизайнерам, графикам. Традиционные методические указания заменить видеороками и презентациями. В процессе обучения максимально использовать интерактивные средства информации.*

*В нашем исследовании рассматриваются основные принципы создания макета проекта, уделяется внимание вопросам допечатной подготовки, включая шрифт, управление цветом для подготовки к печати.*

**Ключевые слова:** *компьютерная графика, проектирование, профессиональная подготовка студентов-графиков, дизайн.*

*(Искусство и культура. – 2020. – № 1(37). – С. 85–88)*

## Information Technologies in the Professional Training of Graphic Design Students

**Potapenko A.M.,\* Potapenko N.V.\*\***

*\*Zaporozhye National Technical University, Zaporozhye*

*\*\*Zaporozhye National University, Zaporozhye*

*This article presents the issues of teaching Graphic Design students. Graphic design as an academic discipline is grounded on three expressive techniques: typography, photography, and illustration. Students learn different methods and strategies for combining these three art forms into memorable visual products, as well as for editing and evaluating their work. A bachelor's degree is sufficient for most careers in Graphic Design.*

*Main characteristics and recommendations for studying the programs of the graphics package: Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Adobe After Effects, 3D Studio MAX necessary to complete course and diploma projects are presented.*

*Considering recent trends in the development of Internet technologies, it is necessary to revise the methodology for teaching Graphic Designers the course of Design. Traditional guidelines should be replaced with video lessons and presentations. In the academic process interactive technologies should be primarily used.*

*Fundamental concepts in project layout and then in prepress issues including font, trapping and colour management for printing preparation are examined.*

**Key words:** *computer graphics; design; vocational training of Graphic Design students.*

*(Art and Cultur. – 2020. – № 1(37). – P. 85–88)*

Художественный аспект деятельности дизайнера предполагает знание законов художественного творчества и профессиональное

владение ими. Будущий дизайнер должен обладать уверенным чувством формы, уметь организовать ее, интерпретировать

Адрес для корреспонденции: 123design@ukr.net – А.М. Потапенко

и варьировать в соответствии с решаемой творческой проблемой. Одна из сложнейших задач профессиональной подготовки дизайнера состоит в осмыслении наиболее общих принципов дизайна как вида творческой деятельности, так как каждый дизайн-проект контекстуально воспроизводит достижения самого широкого круга человеческих знаний, куда входят эргономика, психология, социология, экология, философия, эстетика, религия, миф и т.п.

Графический дизайн предусматривает подготовку специалистов по разработке фирменного стиля, товарных знаков, оформление упаковки, рекламных и социальных плакатов, дизайна книжных и периодических изданий. Полученные знания могут быть применены в рекламных агентствах, издательствах, редакциях журналов и газет, полиграфических фирмах и предприятиях.

Обзор существующей литературы показал, что над проблемой новых подходов к дизайн-образованию задумываются многие авторы статей, диссертаций (Прудовская О.Ю. «Формирование готовности будущих дизайнеров к применению информационных технологий»).

Интернет-технологии наиболее часто применяются в качестве объекта изучения (Б.С. Гершунекий, Н.А. Гулиев, Е.А. Ковалева, Е.И. Машбиц). В этом случае они являются одним из элементов широкого спектра компьютерных ресурсов, которые используются в процессе обучения. Применительно к целям и задачам графического дизайна информационные технологии трансформируются в информационную дизайн-технология, основанную на современной компьютерной технике и программном обеспечении (В.Ф. Ероднсин, В.Д. Курушин). Информационные дизайн-технологии – это совокупность методов, способов, операций, которые используются для создания визуальных сообщений, предназначенных для распространения с помощью средств массовой информации. Они непосредственно связаны с компьютерными методами создания, обработки, редактирования, импорта, экспорта, записи, отображения, передачи и печати информации (графики, фотоизображений, текста). Ядром дизайн-технологий является компьютерная графика, включающая в себя совокупность электронных средств, специальных методов и приемов для создания, редактирования и воспроизведения информационных сообщений.

Цель статьи – рассмотреть и проанализировать более конкретно, какие именно программы необходимо рекомендовать при

обучении и применении в дальнейшей профессиональной реализации студентов специализации «Графический дизайн».

#### **Этапы выполнения проектного задания.**

Обучение и воспитание будущих высококвалифицированных специалистов-дизайнеров заключается, прежде всего, в овладении студентами наиболее общих принципов проектного мышления, методов творчества, приобретение ими знаний и навыков в области графического мастерства и макетирования, при этом главной целью является формирование гармонично развитой, творческой личности студента, воспитанного на лучших образцах отечественной и мировой проектно-художественной культуры.

В основу методического направления должны быть положены принципы взаимосвязи с производством, научными и учебными заведениями и выполнение определенного количества реальных курсовых проектных задач.

Предметом обучения на четвертом курсе выступают элементы визуальной коммуникации, что соответствует уровню профессиональной подготовки и следует четкому соблюдению очередности в возрастающей системе учебных задач. Усвоение метода проектирования данных элементов, приобретение знаний и навыков – основа будущей деятельности, связанной с разработкой задач по графическому дизайну.

Процесс проектирования – это последовательное выполнение действий для получения намеченного результата. Процесс проектной деятельности состоит из этапов со своими задачами и результатами.

Первый этап – этап подготовки и организации заключается в поиске проблемы. Преподаватель предлагает студентам ряд проблем, ориентировочный перечень объектов проектирования, сообщает требования, предъявляемые к проектам, какие технологии следует соблюдать при выполнении задания и критерии их оценивания. Задание выдает руководитель курсового или дипломного проектирования.

Второй этап – поиск, сбор материала и анализ аналогов. С развитием интернета перед студентами открылись новые возможности: информация, представленная во всемирной сети, расширяет мировоззрение, позволяет получить доступ к самым разным источникам.

Третий этап – этап эскизного поиска. Методы проектирования: эвристические методы, метод итераций (последовательного приближения), метод контрольных вопросов, метод «мозгового штурма», метод

морфологического анализа, ассоциативные методы поиска новых проектных решений сочетаются с выполнением поисковых эскизов. Чаще всего это клаузурные наброски, выполненные от руки или с применением графического планшета. Демонстрационная графика должна обеспечивать полноту передачи информации.

Четвертый этап – поиск окончательного решения и предоставления демонстрации своей идеи. Это проектно-графическая подача, рекламно-демонстративная видеопрезентация, макет (если есть в этом необходимость).

**Компьютерные программы, обеспечивающие выполнение основных этапов проектирования.** *Adobe Photoshop* – программа предназначена в большей мере для работы с растровыми изображениями. Часто используется для обработки фотографий. В студенческих проектах в *Adobe Photoshop* проходит подготовка изображений для графической подачи своей идеи, более точного представления о том, что необходимо выразить, подавая информацию о проекте заказчику.

Часто эту программу называют просто *Photoshop* (Фотошоп). Если поначалу эта программа использовалась только как графический редактор, то последние версии позволяют работать и с трехмерными объектами, и с анимацией. Особенно распространено создание GIF анимации для интернета, различных приложений, а также презентаций своих курсовых и дипломных проектов. Работа с цветовыми палитрами позволяет добиваться колористического единства в изображениях всякого рода. Разработка плакатов, фирменного стиля, дизайна сайтов не обходятся без обработки визуальной информации в программе *Adobe Photoshop*.

Панель «Слои» в *Photoshop* позволяет комбинировать изображения и формировать прозрачные наложения. Это дает возможность быстро сочетать различные визуальные объекты, удалять, безболезненно ретушировать и создавать уникальные изображения из фотографий, текста или видео с помощью *Photoshop*.

*Adobe Illustrator* – популярная программа для создания векторной графики. Векторные изображения обладают незаменимыми во многих случаях качествами. Так, в отличие от растровых изображений, векторные при многократном увеличении не теряют свое качество, не меняется резкость. Векторная графика использует математические выражения для рисования линий, форм и цветов. Это означает, что они бесконечно масштабируемы, так что возможно увеличение их до размеров

рекламного щита без неприглядных пикселей. Еще одна незаменимая особенность векторных файлов – небольшие размеры файлов. Это очень важно учитывать при разработке веб-сайтов.

Широкий набор инструментов позволяет делать практически любую полиграфическую продукцию.

*3D Studio MAX*. Это программа создания трехмерных объектов, визуализации и анимации. В графическом дизайне применяется широко для презентаций проектных решений: элементов айдентики фирменного стиля, упаковки, всевозможных абстрактных композиций.

В последнее время компьютерные технологии в графическом дизайне привели к изменению самого процесса проектирования. Благодаря «фундаментальности» компьютерного моделирования в решении задач возможна быстрая фиксация проектной идеи наиболее эффективными средствами визуального мышления.

*Adobe After Effects* – разработка компании *Adobe Systems*. Используется для презентаций, построения разных видеоэффектов в киноиндустрии. Хотя *After Effects* может создавать собственные изображения, программа обычно применяется для компоновки материалов из других источников для разработки движущейся графики (также известной как графика движения). *After Effects* подходит для обширной работы с эффектами.

Плагины *After Effects* имеют обширную поддержку и при помощи их осуществляется доступ к широкому спектру различных вариантов визуальных эффектов. Существуют различные стили плагинов, например, системы частиц для реалистичных эффектов дождя, снега, огня и т.д. Возможно создание даже 3D-эффектов при использовании базовых 2D-слоев из *After Effects*. Иллюстративную графику также можно загружать и визуализировать в 3D с помощью плагина, такого как *Zaxwerks 3D Invigator Pro*.

На современном этапе в дизайне получили развитие новые проектные технологии – компьютерные методы трехмерного моделирования. Замена традиционных графических приемов на компьютерные стала логично целесообразным процессом. Внедрение компьютерных систем позволило сократить сроки выполнения проектных работ, интегрировало дизайн-проект в производственный цикл.

В этих условиях сформировались новые требования к характеру проектной графики. Она не должна занимать много времени и в то же время иметь высокие изобразительные

и демонстрационные качества. Внедрение новых «скоростных» техник и технологий полностью решает эти задачи. В современном проектно-творческом процессе значимость приобретают изобразительные и демонстрационные качества проектной графики.

Компьютерную графику на современном этапе развития компьютерных технологий можно классифицировать по следующим критериям:

- организация принципов действия графической системы – интерактивная (активная, динамичная, диалоговая) и не интерактивная (пассивная). Интерактивная – это воспроизведение изображений на экране монитора под управлением пользователя. НЕ интерактивная (пассивная) организация работы графической системы подразумевает использование дисплея только для вывода изображения под управлением программы без вмешательства пользователя;

- компьютерные средства формирования изображения – растровая, векторная, фрактальная;

- цветовые сочетания – черно-белая и цветная.

**Заключение.** Демонстрационная графика должна обеспечивать полноту передачи информации и обладать данными свойствами: реалистичность, информативность, нормативность. К графической части проектной графики

выдвигаются соответствующие требования: детальная проработка всех элементов формы объекта, целостность всех разнородных составляющих графической части (изображение объекта в перспективе или аксонометрии, ортогональные проекции, чертежи, схемы, шрифт).

В состав курсового и дипломного проектов входят: пояснительная записка, графическая подача в виде распечатки размером 200x150 см, видеопрезентация, макеты печатной продукции. Все эти составляющие возможно выполнить, применяя знания и навыки приведенных выше компьютерных программ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бурлаков, М.П. CorelDRAW 10 [Текст] / М.П. Бурлаков. – СПб.: Питер, 2001. – 592 с.: ил.
2. Вальков, Н.П. Дизайн: очерки теории системного проектирования [Текст] / Н.П. Вальков. – Л., ППУ, 1983. – 183 с.
3. Даниленко, В.Я. Основы дизайну [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. уч. учреж. / В.Я. Даниленко. – К.: ИЗМН, 1996. – 92 с.
4. Даниленко, В.Я. Дизайн [Текст]: учебник / В.Я. Даниленко. – Харьков: ХГАДИ, 2003. – 320 с.: ил.
5. Горбунова, Л.И. Использование информационных технологий в процессе обучения [Текст] / Л.И. Горбунова. – Молодой ученый. – 2013. – № 4. – С. 544–547.
6. Мак-Келланд, Дик. Photoshop 6 для «чайников» [Текст]: учеб. пособие: пер. с англ. / Мак-Келланд, Дик. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 368 с.: ил.
7. Яцюк, О.Г. Компьютерные технологии в дизайне [Текст] / О.Г. Яцюк. – М.: НТ Пресс, 2006. – 608 с.

*Поступила в редакцию 11.07.2019.*