

УДК 378.14.015.62

## ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ВЛАДЕНИЯ РУЧНОЙ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКОЙ КАК УСЛОВИЕ ПОДГОТОВКИ ВОСТРЕБОВАННОГО ДИЗАЙНЕРА

Гончаров М.Н., Тагильцева Н.Г.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет», Екатеринбург,  
e-mail: mikhail\_goncharov\_79@mail.ru, musis52nt@mail.ru

Сегодня общественная жизнь и всемирная компьютерная революция определяют векторы развития современной графики, тем самым сдвигая на второй план возможности классических техник визуализации изображений, иначе говоря, ручной графики. При всей популярности и востребованности техник и навыков использования компьютерной графики в свободном владении и доминировании этих компетенций над ручной графикой при работе с проектными изображениями при подготовке конкурентоспособного дизайнера одним из наиболее важнейших умений будущего специалиста является не только свободное владение программными продуктами на уровне уверенного пользователя, а также навыки профессионального создания эскизного или проектного рисунка с использованием «ручного» способа. Поэтому профессиональное владение всем спектром традиционных графических и художественных средств, программным способом проектирования будущих эскизов, композиционно-структурным стилем мышления и навыками управления цветом является фундаментальным критерием уровня компетенции дизайнера-специалиста. Настоящая статья посвящена теоретическому изучению понятий ручной и компьютерной графики, а также описанию результатов пилотного исследования, которые раскрывают оптимальные условия формирования навыков владения ручной и компьютерной графикой как условие подготовки востребованного дизайнера. Результаты, представленные в данной статье, раскрывают эффективность предложенных направлений педагогической деятельности.

**Ключевые слова:** дизайн, ручная графика, компьютерная графика, навыки, дизайнер, эскизирование, эскиз, графическое моделирование изображений

## FORMATION OF SKILLS IN MANUAL AND COMPUTER GRAPHICS AS A CONDITION FOR TRAINING A SOUGHT-AFTER DESIGNER

Goncharov M.N., Tagiltseva N.G.

Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, e-mail: mikhail\_goncharov\_79@mail.ru,  
musis52nt@mail.ru

Today, social life and the worldwide computer revolution determine the vectors of development of modern graphics, thereby shifting to a secondary level the possibilities of classical image visualization techniques, in other words, manual graphics. With all the popularity and demand for the techniques and skills of using computer graphics in the free possession and the dominance of these competencies over manual graphics when working with project images. When preparing a competitive designer, one of the most important skills of a future specialist is not only fluency in software products at the level of a confident user, but also the skills of professional creation of a sketch or project drawing using the «manual» method. Therefore, professional knowledge of the entire range of traditional graphic and artistic tools, the software method of designing future sketches, the compositional and structural style of thinking and color management skills is a fundamental criterion for the level of competence of a specialist designer. This article is devoted to the theoretical study of the concepts of manual and computer graphics, as well as to the description of the results of the pilot study, which reveal the optimal conditions for the formation of skills in manual and computer graphics as a condition for the training of a popular designer. The results presented in this article reveal the effectiveness of the proposed areas of pedagogical activity.

**Keywords:** design, hand-drawn graphics, computer graphics, skills, designer, sketching, sketch, graphic image modeling

Реалии XXI в. диктуют необходимость освоения каждым, кто хочет стать профессионалом в области дизайна, навыков использования специализированного программного обеспечения (ПО). Связано это с тем, что с каждым годом количество эскизов и проектов, которые создаются дизайнерами исключительно вручную, неуклонно падает. Напротив, объем проектов, подготавливаемых посредством специальных программ, постоянно повышается, что обусловлено их развитием. Человек, который завершил обучение в высшем образовательном учреждении по направлению (специальности) «Дизайн», должен

соответствовать требованиям, которые предъявляются к нему потенциальными работодателями. Среди основных из них необходимо выделить умение качественно рисовать (например, делать быстрые наброски каких-либо объектов, передающих их внешний вид и характерные особенности, от руки), а также знание и понимание применения инструментов, предоставляемых компьютерными графическими редакторами. Отметим, что ко второму десятилетию XXI в. существует несколько десятков прикладных программ, предназначенных для дизайнеров. Каждый программный продукт обладает отдельной сферой исполь-

зования: например ПО, предназначенное для дизайнера интерьера, не может быть использовано для ландшафтного дизайнера (обратное утверждение также верно) [1]. Если подробно изучать специфику учебной и производственной практики студентов университетов, обучающихся дизайну, в проектировочных фирмах, то можно заметить, что в наиболее прогрессивных из них они практически не сталкиваются с рисованием каких-либо объектов вручную. Однако они с первого дня прохождения практики вовлекаются в работу с цифровыми изображениями: они учатся обрабатывать их при помощи разных редакторов, получая такие картины, которые нужны заказчику, клиенту.

Одним из позитивных последствий внедрения разнообразного прикладного ПО в повседневную деятельность проектировщиков и дизайнеров является то, что они затрачивают значительно меньше времени на подготовку технологической документации [2]. Кроме того, современные прикладные пакеты дизайнерских программ предоставляют квалифицированному в данной области специалисту большое количество инструментов для создания качественного проекта, профессионального самовыражения. Таким образом, уже на первых курсах университетской программы студенты, которые в будущем будут заниматься профессиональной деятельностью, связанной с проектированием интерьеров, зданий, промышленных объектов, художественных изделий, а также иных предметов, начинают работать с самыми современными и удобными пакетами прикладных программ. В качестве цели, которая преследуется при освоении студентами рассматриваемой в данной работе дисциплины, выделяется совершенствование навыков в сфере компьютерной графики. Достижение данной цели обеспечивается через выполнение студентами заданий по проектированию разнообразных объектов в соответствии с требованиями, которые были заявлены клиентами, заказчиками. Немаловажно, что качество освоения студентами современного дизайнерского ПО может быть значительно улучшено, если преподавателями будут применяться инновационные технологии и подходы [3].

Подготовка дизайнерских проектов исключительно вручную, без применения каких-либо пакетов прикладных программ, – задача, которая характеризуется не только исключительной трудоемкостью, но еще и повышенной сложностью. Однако в современных условиях в выполнении такой задачи, как правило, нет явной необходи-

мости (только если она не предлагается студентам для закрепления ранее изученного материала, отработки приобретенных навыков). Связано это с тем, что дизайнерское ПО, имеющееся на рынке, обладает широким спектром инструментов, благодаря которым практически любая задача творческого характера может быть автоматизирована [4]. Стоит обратить внимание на проблемные аспекты, которые возникают при обучении студентов-дизайнеров в университетах. Как показывает практика, студенты, которые находятся на первых курсах и только приступили к изучению основ дизайна, обладают исключительными способностями к рисованию и желанием делать это, благодаря чему качество выполнения проектов отдельных объектов, деталей остается стабильно высоким. Однако при выполнении таких работ студенты, как правило, не демонстрируют навыка создавать композицию, прорисовывая каждый объект в отдельности. Они не планируют, как они будут сочетаться друг с другом, забывают о важной в любой дизайнерской деятельности задаче обеспечивать связь между целым и его частью. Чтобы студент стал высококлассным профессионалом в сфере дизайна, у него должно быть хорошо развито чувство пропорции (иными словами, он должен с первого взгляда понимать, как соотносятся между собой геометрические размеры разнообразных объектов и отображать это на бумаге или в компьютере), а также иметь навык корректного использования композиционных решений. Отметим, что существует большое количество способов составления композиций, используемых в современном дизайне [5].

В целом компьютерная графика позволяет дорабатывать эскизы до высокой чистоты исполнения, быстро тиражировать и колорировать варианты решения в отличие от ручного способа. Однако, несмотря на перечисленные выше достоинства компьютерной графики, в дизайнерском проектировании целесообразно сочетать как современные методики – компьютерная графика, так и традиционные – ручной способ, что определяет актуальность исследования выбранной темы.

Цель исследования – сравнительный анализ сформированности навыков ручной и компьютерной графики у студентов-дизайнеров первого и пятого курсов обучения.

#### **Материалы и методы исследования**

Ручная графика (М.С. Кучеренко, М.Е. Локтева) – эскиз (набросок), который выполняется перед созданием будущего проекта, призванный зафиксировать общий

замысел дизайнера [6]. Если рассматривать значение термина «ручная графика» в буквальном смысле, то можно заметить, что это порядок применения определенной техники рисования [7]. Как полагают такие специалисты, как Ю. Радченко и Е. Давыдова, применение ручной графики характеризуется следующими особенностями:

1) использование исключительно ручного труда (такая графика не предполагает применения автоматизированных средств);

2) ручная графика позволяет вести деятельность по проектированию интерьеров, ландшафтов и иных объектов в соответствии с актуальным в современных условиях принципом экологичности;

3) ручная графика позволяет сделать изображения, которые являются «близкими» автору, демонстрирующими его оригинальность, неповторимость.

Отметим, что дизайнерская работа не может не пройти через стадию подготовки эскизов. Таким образом, все дизайнеры должны быть способны составлять качественные эскизы, которые передают пользователю информацию об основных особенностях будущего (или уже существующего) объекта в удобном для его восприятия виде. Если дизайнер (или студент, который только собирается им стать) способен, только взглянув на объект, подготавливать концепцию его отражения в дизайнерском проекте, то это является неотъемлемым условием будущего успешного осуществления профессиональной деятельности [8]. Важно, что дизайнер должен беспрестанно стремиться овладевать новыми методами подготовки проектно-графических изображений, благодаря чему он получит возможность отражать свои замыслы наиболее полно [9].

Компьютерная графика, как предполагают О. Назарова и В. Гороя, является важнейшей сферой деятельности каждого дизайнера. Основное назначение компьютерной графики – продемонстрировать тот художественный замысел, который имеется у дизайнера в связи с ведением им проектирования какого-либо объекта, наиболее полно [10]. В. Спасенников и А. Кузьменко полагают, что компьютерная графика предоставляет возможность сформировать художественный образ абсолютно любого объекта, что достигается за счет переосмысления его основных особенностей, их отражения в дизайнерском решении. Отметим, что художественный образ какого бы то ни было объекта может сформироваться только в том случае, если дизайнер развивает активную мыслительную деятельность, анализируя изучаемый объект, трансформируя его основные особенности

таким образом, чтобы в результате получилось хорошее его представление. Таким образом, дизайнер должен быть способен понимать многообразие всех форм, в которых существуют реальные объекты. Иными словами, любой профессиональный дизайнер обладает хорошим пониманием природы [11]. Итогом осуществления изобразительной деятельности становится подготовка суммарного образа. Он не является конечным результатом дизайна, поскольку он должен быть подвергнут комплексной обработке, суть которой заключается в стилизации, интерпретации, а также трансформации ранее полученного суммарного образа [12].

Как отмечают множество специалистов, среди которых есть такие, как В. Фалько, Г. Ахметова, а также Р. Фахрутдинова, в случае, если студент знает, как применять базовые инструменты компьютерной графики, он способен быстро и успешно осваивать более сложные методики [13].

Согласно мнению, которого придерживаются А. Исаакова и М. Кучеренко, графическое моделирование объектов представляет собой важную составляющую дизайна. Отметим, что своеобразным «языком» дизайнера является предметно-образный. Он используется дизайнером в процессе мыслительной деятельности. А результатом применения такого языка становится совокупность образов, существующих в сознании дизайнера и используемых им в процессе подготовки проекта. Графика (как компьютерная, так и ручная) должна рассматриваться в качестве сферы деятельности, где у дизайнера имеется максимальный простор в плане выбора используемых им выразительных средств. Он может применять любые из тех, которыми владеет, чтобы передать имеющийся у него идейный замысел [14].

Таким образом, дизайнеру-профессионалу важно иметь сформированные практические компетенции или навыки владения ручной и компьютерной графикой, а также владеть всеми возможностями графики – графическими и художественными техниками и навыками на разных стадиях проекта (наброски, зарисовки, поисковый рисунок, эскизирование).

Базируясь на анализе изученных исследовательских работ (Г.П. Ахметова, В.И. Гороя, Е.М. Давыдова, М.С. Кучеренко, М.Е. Локтева, Е.Ю. Радинова, О.П. Тарасова, О.Р. Халиуллина и др.), в интегральном понимании под формированием навыков ручной и компьютерной графики в системе дизайнерского обучения понимается процесс качественных личностных преобразований обучающихся, направленный на развитие компетентности будущего

дизайнера, который связан с повышением имеющегося уровня профессионализма будущего дизайнера.

На формирование навыков ручной и компьютерной графики у обучающихся по профессии «Дизайн» непосредственное влияние оказывает специфика дизайнерской работы, которая определяется конструктивно-технологическими и художественно-эстетическими и конструктивно-технологическими видами в своем возможном проявлении [15].

В современных условиях с учетом действующих образовательных стандартов структура профессиональной компетенции дизайнера (навыки ручной и компьютерной графики) состоит из трех компонентов компетенций: познавательные (когнитивные), деятельностные и личностные:

1) личностные (ценностно-мотивационные) отражают интегральные качества человека, которые необходимы для успешной профессиональной реализации;

2) когнитивные определяют качественный уровень владения знаниями и информацией, необходимыми в процессе профессиональной деятельности;

3) деятельностные (проектно-деятельностные) охватывают навыки, обеспечивающие комплексное достижение цели в ходе решения профессиональных задач.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

В рамках сформированности навыков ручной и компьютерной графики у студентов-дизайнеров первого и пятого курсов обучения УрГАХУ было проведено пилотное исследование. Выборка исследования представляет две подвыборки: студенты-дизайнеры первого курса и студенты-дизайнеры пятого курса – по 20 человек в каждой подвыборке.

В процессе сравнительного анализа были сопоставлены компоненты профессиональной компетенции по направлению «Дизайн»: личностные (ценностно-мотивационные), когнитивные и деятельностные (проектно-деятельностные). Результаты анализа получены путем самоанализа студентами о сформированности профессиональных навыков у них в данный момент времени. Таким образом, замыслом исследования стала оценка динамики формирования навыков ручной и компьютерной графики в ходе получения профильного (художественного) образования.

Целесообразно отметить уникальные черты получения дизайнерского образования в УрГАХУ по уровням:

– личностный (ценностно-мотивационный) уровень предполагает интерес и устойчи-

вую мотивацию к дизайнерской деятельности у студентов, а также устойчивую потребность в постоянном профессиональном и личностном самосовершенствовании, высокую адаптационную способность к новым условиям деятельности;

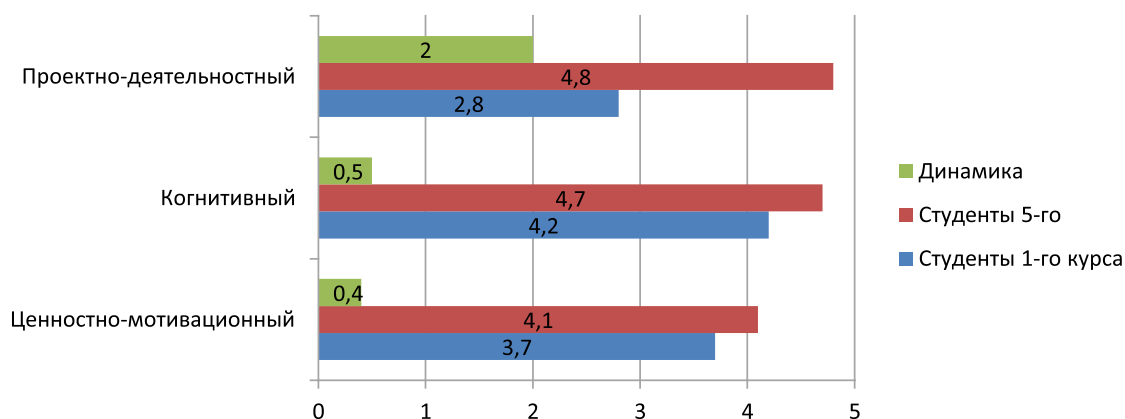
– когнитивный раскрывается в углубленном профильном обучении, которое включает ряд практико-ориентированных дисциплин: «Современные интерьерные стили», «Проектирование», «Проектная графика», «Ручная графика», «Академическая скульптура и пластическое моделирование», «Цветоведение», «Ландшафтное проектирование», «Материаловедение», «Эргономика», «Свет в дизайне среды», «Дизайн и декоративно-прикладное искусство в дизайне среды», а также изучение компьютерных программ и профессиональных технологий: «Adobe Photoshop», «Adobe Indesign», «Autodesk 3ds Max», «Graphisoft ArchiCAD»;

– деятельностный (проектно-деятельностный) определяет специфику учебного процесса. Так, занятия проходят в проектных мастерских и современных аудиториях. Ресурсное обеспечение академии дает возможность студентам проектировать масштабные объекты, инсталляции и объекты. Важной частью учебного процесса являются мастер-классы, лекции известных дизайнеров и архитекторов, а также выездные практические занятия. Помимо этого, студенты активно принимают участие в профессиональных дизайнерских и архитектурных смотрах-конкурсах, фестивалях и выставках: «Арт-Эко», «АРХ Москва», «Зодчество» и др. Необходимо отметить, что в вузе организована большая коворкинг-зона, позволяющая студентам работать над собственными проектами, общаться и обмениваться идеями, консультироваться с преподавателями.

Сравнительные результаты сформированности навыков ручной и компьютерной графики у студентов-дизайнеров первого и пятого курсов обучения УрГАХУ представлены на рисунке.

По результатам пилотного исследования установлено, что у студентов пятого курса навыки владения ручной и компьютерной графикой сформированы на достаточно высоком уровне по сравнению со студентами первого курса. При этом существенные различия обнаружались по проектно-деятельностному показателю в частности: у студентов первого курса – 2,8 балла, а у студентов пятого курса – 4,8 балла (+2 балла). Это означает, что для выпускников характерна самостоятельная деятельность при выполнении поставленных задач и решении нестандартных задач в конкретной ситуации.





*Сравнительные результаты сформированности навыков ручной и компьютерной графики у студентов-дизайнеров первого и пятого курсов обучения УрГАХУ (пилотное исследование), средний балл*

Они способны грамотно использовать инновационные технологии в проектно-исследовательской деятельности (навыки ручной и компьютерной графики), самостоятельно выбирать необходимый материал для решения тех или иных проектных задач. Таким образом, будущие дизайнеры имеют уверенный уровень владения современными и классическими методами проектирования в профессиональной деятельности.

### Заклучение

В настоящее время возможности компьютерной графики в большинстве случаев замещают ручной способ исполнения проектных и эскизных решений, поэтому основным преимуществом компьютерных техник дизайнера является быстрота и качество реализации проектных разработок, а также расширенные возможности в средствах оформления и воплощения собственных идей в новом эстетическом формате. Важно отметить, что профессиональное обучение дизайнера начинается с овладения традиционных средств визуализации, которые и раскрывают все разнообразие дизайна в широком понимании.

Графика дает дизайнеру познание художественных и композиционных форм и закономерностей построения мира, которые можно раскрыть через многообразие графических средств и стиливых особенностей, визуализацию технико-художественных приемов и способов проектных решений и эскизов. Творческий потенциал будущего дизайнера формируется в процессе работы с графикой.

Современный дизайнер должен владеть всем разнообразием изобразительных средств графики, учитывать стили-

стические особенности дизайна, уметь читать графический язык, уверенно владеть художественными и графическими средствами на любом этапе проектного решения (поисковый рисунок, набросок, эскиз, зарисовка).

Формирование навыков ручной и компьютерной графики подразумевает свободное владение разными графическими и выразительными приемами и техниками, постоянное и непрерывное совершенствование и развитие художественной подачи и навыков проработки проектного рисунка в графике (стилизация рисунка), фактуры проектируемого изображения с использованием «ручного» способа исполнения. Востребованный дизайнер должен легко подключать компьютерные техники современного дизайна с целью отражения эмоционально-чувственного тона в авторский проект.

### Список литературы

1. Эсеккуев К.В. Проектные технологии как средство повышения эффективности профессиональной подготовки будущих дизайнеров // Мир науки, культуры, образования. 2016. № 2 (57). С. 239–241.
2. Ахметова Г.П., Фахрутдинова Р.А. Экспериментальное исследование процесса развития профессиональных компетенций студентов-дизайнеров // Научное обозрение: гуманитарные исследования. 2019. № 5. С. 28–32.
3. Капунова М.И. Уровень сформированности готовности будущих дизайнеров к инновационной профессиональной деятельности в процессе специальной подготовки // Молодой ученый. 2015. № 9 (89). С. 1072–1075.
4. Радинова Е.Ю. Конкурсное проектирование в учебном процессе как средство развития творческого потенциала студентов // Архитектура, градостроительство и дизайн. 2018. № 1 (15). С. 38–42.
5. Кучеренко М.С., Исаакова А.А. Формирование навыков работы над проектной графикой в системе профессиональной подготовки дизайнера // Современные достижения молодежной науки. 2019. С. 138–144.

6. Кучеренко М.С. Значение проектной графики в графическом дизайне // Исследователь года 2019: сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса (21 октября 2019 г.). Петрозаводск: МЦНП «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2019. С. 77–81.
7. Давыдова Е.М., Радченко В.Ю., Радченко О.С. Принципы универсального дизайна как основа формирования профессиональных компетенций дизайнеров // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2016. № 4–1 (58). С. 186–190.
8. Капунова М.И. Проблемы формирования готовности к применению инноваций в профессиональной деятельности будущих дизайнеров // Проблемы современного педагогического образования. 2016. № 51–2. С. 217–223.
9. Капунова М.И. Структура личностного уровня готовности к инновационной профессиональной деятельности будущих дизайнеров // Международный академический вестник. 2020. № 2 (46). С. 29–32.
10. Горвая В.И., Назарова О.В. Универсальные учебные действия как условие и механизм формирования профессиональных компетенций специалиста-дизайнера // Вестник Академии права и управления. 2017. № 2 (47). С. 127–133.
11. Кузьменко А.А., Спасенников В.В. Психолого-педагогические основы реализации компетентностного подхода при формировании профессиональных компетенций будущих эргономистов-дизайнеров // Педагогика и психология. 2018. С. 24–34.
12. Халиуллина О.Р., Тарасова О.П. К вопросу формирования профессиональных компетенций будущего дизайнера среды в проектной деятельности // Молодой ученый. 2019. № 21–1 (155). С. 161–163.
13. Фалько В.П. Формирование художественно-проектной компетенции педагога профессионального обучения в области дизайна: дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург, 2009. 199 с.
14. Кучеренко М.С. Творческий подход к обучению в проектной графике // Молодой ученый. 2018. № 46 (232). С. 300–302.
15. Локтева М.Е. Учебное проектирование как инструмент формирования профессиональных компетенций студентов-дизайнеров // Вестник Калужского университета. 2017. № 2. С. 70–71.