

Copyright © 2025 by Cherkas Global University



Published in the USA
Zhurnal ministerstva narodnogo prosveshcheniya
Issued since 2014.
E-ISSN: 2413-7294
2025. 12(2): 98-101

DOI: 10.13187/zhmnp.2025.2.98
<https://zmnp.cherkasgu.press>



Methodological Aspects of Studying Graphic Information and Computer in the 7th Grade: from Theory to Practice

Marina V. Migacheva ^a, Valeria N. Sigitova ^{a, *}

^a Stavropol State Pedagogical Institute, Russian Federation

Abstract

This article is devoted to the methodological aspects of teaching graphic information and the basics of computer literacy in the 7th grade. When studying this topic, special attention is paid to the transition from theoretical knowledge to practical application, which is achieved through the use of active teaching methods, project activities and practical tasks aimed at developing skills in working with graphic editors and presenting information in visual form. The article discusses specific examples of lessons and tasks that contribute to the formation of students' stable knowledge and skills in the field of graphic information and computer graphics, as well as the development of their creative potential and interest in information technology.

Keywords: graphic information, computer graphics, practical skills, graphic editor, information technology, information visualization, project activity.

1. Введение

В современном мире визуальная информация приобрела первостепенное значение, так как мы находимся в эпоху, когда объем доступной информации значительно превышает наши возможности восприятия. Это вынуждает нас искать более эффективные способы обработки и усвоения данных. Визуальные образы, такие как диаграммы, иллюстрации и мультимедийные материалы, стали основными средствами коммуникации. Графическая грамотность, включающая в себя умение читать, интерпретировать, анализировать и создавать визуальную информацию, становится необходимым не только в учебе и профессиональной деятельности навыком, но и для успешной адаптации в обществе. Способность обрабатывать визуальные данные помогает лучше понимать сложные идеи, анализировать информацию, делать обоснованные выводы и презентовать мысли ясно и аргументированно. В различных областях, от науки и техники до бизнеса и искусства, графическая грамотность является важным инструментом для визуализации данных, проектирования, моделирования и коммуникации.

Целью данной статьи является исследование методических подходов к обучению обучающихся 7 класса работе с графической информацией и компьютерной графикой, с особым акцентом на переход от теории к практике.

2. Обсуждение и результаты

Изучение графической информации в 7 классе предполагает освоение базовых навыков работы с растровыми и векторными редакторами. Существующие методики можно

* Corresponding author

E-mail addresses: sigitovavn@stavs45.ru (V.N. Sigitova)

разделить на традиционные (объяснение педагога, выполнение упражнений по шаблону) и инновационные (проектная деятельность, использование интерактивных тренажеров и др.). Наиболее широко применяются комбинированные методы, объединяющие теоретическое обучение с практическими занятиями. Тем не менее, результативность этих методик определяется доступностью программного обеспечения, уровнем технического оснащения учебного заведения и профессиональной квалификацией педагогов.

Важным аспектом обучения является связь теории с практикой, например, обучающиеся должны не только понимать различия между растровой и векторной графикой, но и уметь применять эти знания при создании собственных проектов (Залогова, 2014). Переход от теории к практике обеспечивает более глубокое понимание материала и развивает прикладные навыки, необходимые для успешной работы с графической информацией и компьютерными технологиями. Следует отметить, что изучение графической информации в 7 классе необходимо начинать с простых практических заданий, например, создания рисунков в растровом редакторе, чтобы обучающиеся сразу видели результат своих действий (Абрамова, Павлова, 2017). Анализ содержания школьных учебников показал, что в большинстве из них (Босова., 2023, Семакин, 2022, Угринович, 2018) преобладают теоретические аспекты по сравнению с практическими. Теория занимает около 60-70 % материала, включая объяснения терминов, примеры и снимки экранов интерфейсов. Практика представлена примерно 30-40 %, преимущественно в виде пошаговых инструкций и повторяющих упражнений. Кроме того, следует отметить недостаточное количество креативных заданий и междисциплинарных проектов, связанных с применением графики (например, создание инфографик и визуальных презентаций).

Для эффективного перехода от теории к практике целесообразно использовать активные методы обучения, которые вовлекают обучающихся в процесс получения знаний и помогают развивать критическое мышление, творческое воображение и навыки самостоятельной работы. Принципы активного обучения включают интерактивность, при которой обучающиеся активно участвуют в уроках через обсуждения, мозговые штурмы и групповые задания, что стимулирует обмен идеями и углубляет понимание материала. Практико-ориентированность подразумевает задания, связанные с реальной жизнью и имеющие практическую значимость, такие как создание простых изображений или инфографики. Творческая составляющая важна для выражения мыслей и идей обучающихся, а также способствует развитию художественного восприятия и умения находить нестандартные решения.

Особое место среди активных методов занимает проектная деятельность, которая естественным образом продолжает и развивает перечисленные принципы. Проектная работа позволяет интегрировать теоретические знания с практическими умениями, формируя устойчивые навыки и уверенность в применении компьютерных технологий. Постоянная обратная связь от педагога способствует исправлению ошибок обучающимися и улучшению их успеваемости, играя ключевую роль в поддержке и мотивации. Использование различных источников информации, включая современные образовательные ресурсы и программное обеспечение, расширяет кругозор обучающихся и делает уроки информатики интереснее и полезнее.

Именно проектная деятельность является одним из наиболее эффективных методов активного обучения, который способствует формированию устойчивых навыков работы с графической информацией и компьютером. Этот метод основан на принципах комплексного подхода, когда обучающиеся решают реальную проблему или выполняют задание, которое требует интеграции теоретических знаний с практическими действиями.

Пример проектной работы в рамках изучения графической информации может заключаться в создании презентации или инфографики на заданную тему. Такая задача позволит обучающимся применить полученные знания о графическом дизайне, структуре презентационных материалов и технике представления информации в визуальном формате. Важно отметить, что проектная деятельность развивает не только технические навыки, но и метапредметные компетенции (Поляков, 2020).

Практические задания играют существенную роль в закреплении теоретических знаний и развитии практических навыков. Они предоставляют возможность обучающимся применять полученные знания на практике, создавая визуальные объекты, используя

графические редакторы и инструменты для обработки изображений. Практические задания способствуют улучшению моторики рук, развивают пространственное мышление и навыки работы с различными инструментами графического дизайна.

Особенно эффективно данная система представлена в учебнике Л.Л. Босовой для 7 класса, где практические задания выстроены по принципу «от простого к сложному». В начале раздела по графической информации обучающимся предлагается выполнить базовые упражнения: создать простейший рисунок в растровом редакторе, используя основные инструменты (кисть, ластик, заливка). По мере освоения материала задания усложняются – требуется работать с выделением областей, применять различные эффекты и фильтры. Например, в одном из заданий школьникам предлагается создать коллаж из нескольких изображений, что развивает навыки работы со слоями (Босова, 2023).

Если в учебнике Л.Л. Босовой акцент сделан на постепенном освоении инструментов графических редакторов, то в учебнике И.Г. Семакина для 7 класса подход несколько иной – здесь больше внимания уделяется пониманию принципов компьютерной графики через практические задания. Например, обучающимся предлагается выполнить серию экспериментов: сохранить одно и то же изображение в разных форматах (BMP, JPEG, PNG) и проанализировать, как меняется качество изображения и размер файла. Это задание помогает наглядно понять различия между графическими форматами и принципы сжатия изображений. Еще одним характерным заданием из учебника И.Г. Семакина является создание простейшего векторного рисунка с последующим его преобразованием в растровое изображение. Такой практикум позволяет обучающимся на собственном опыте ощутить ключевые различия между двумя типами графики (Семакин, Хеннер, 2022).

Проведя анализ между двумя учебниками, можно сделать вывод, что одно из главных различий заключается в подаче материала. Л.Л. Босова предлагает четкую последовательность действий, что облегчает усвоение материала для обучающихся с разным уровнем подготовки, И.Г. Семакин использует экспериментальный подход: обучающиеся не просто выполняют задания, а анализируют полученные результаты. Поэтому считается, что учебник Л.Л. Босовой лучше подходит для постепенного формирования практических навыков, особенно в классах с разным уровнем подготовки, учебник И.Г. Семакина полезен, если стоит задача глубокого понимания теории через практику, что актуально для классов с техническим уклоном.

Исходя из анализа двух учебников, становится понятным, что каждый из них имеет свою методику подачи материала. Учебник Л.Л. Босовой подходит для последовательного освоения практических навыков благодаря чётко структурированным заданиям, тогда как учебник И.Г. Семакина делает упор на анализ и эксперименты, что способствует лучшему пониманию теоретического материала через практические задачи. Оба подхода могут эффективно использоваться при внедрении проектной деятельности, однако для достижения наилучших результатов необходимо учитывать особенности каждой методики.

Поскольку учебник Л.Л. Босовой ориентирован на поэтапное освоение материала, проектная работа может строиться вокруг решения конкретных практических задач, постепенно усложняясь. Например, возможен вариант проведения «Графического диктанта» на уроке. Его суть заключается в том, что педагог диктует последовательность действий, а обучающиеся повторяют в редакторе (например, создайте холст 500x500 пикселей, нарисуйте синий круг, затем добавьте желтую звезду сверху), после чего обучающиеся меняются файлами и пытаются повторить работу соседа без инструкции, анализируя логику действий. Такой подход позволяет обучающимся последовательно развивать свои навыки и уверенно переходить от простого к сложному.

Учитывая аналитический характер материалов И.Г. Семакина, проекты могут включать исследовательские задачи, где обучающиеся будут проводить эксперименты, анализировать полученные данные и делать выводы. Например, проект, задачей которого будет подобрать оптимальный формат для разных типов картинок (фото, логотип), а результат необходимо будет представить в виде презентации с выводами (например, «для фото – JPEG, для лого – PNG»). Этот подход развивает критическое мышление и углубляет понимание теории, что особенно полезно для обучающихся с технической направленностью.

Так, обе методики предоставляют широкие возможности для интеграции проектной деятельности, позволяя адаптировать учебные программы под потребности и интересы различных групп обучающихся.

3. Заключение

Таким образом, рассмотренные подходы способствуют развитию у школьников необходимых навыков работы с графическими редакторами и умения представлять информацию визуально. Представленные в статье примеры заданий помогают сформировать у обучающихся устойчивые знания в области компьютерной графики, одновременно развивая их творческий потенциал и интерес к информационным технологиям.

Литература

Абрамова, Павлова, 2017 – Абрамова Г.А., Павлова Н.В. Информатика. 7-9 классы: метод. пособие. М.: Дрофа, 2017. 192 с.

Босова, 2023 – Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 7 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023. 257 с.

Залогова, 2014 – Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. 3-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 2014 с.

Поляков, 2020 – Поляков К.Ю. Методика преподавания информатики: учебное пособие для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2020. 415 с.

Семакин, Хеннер, 2022 – Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика: Учебник для 7 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. 224 с.

References

Abramova, Pavlova, 2017 – Abramova, G.A., Pavlova, N.V. (2017). Informatika. 7-9 klassy: metod. posobie [Computer science. Grades 7-9: methodological manual]. M.: Drofa. 192 p. [in Russian]

Bosova, 2023 – Bosova, L.L. (2023). Informatika: Uchebnik dlya 7 klassa [Computer science: textbook for grade 7]. M.: BINOM. Laboratoriya znaniy. 257 p. [in Russian]

Polyakov, 2020 – Polyakov, K.Yu. (2020). Metodika prepodavaniya informatiki: uchebnoe posobie dlya akademicheskogo bakalavriata [Methods of teaching computer science: textbook for the academic bachelor's degree]. M.: Yurait. 415 p. [in Russian]

Semakin, Khenner, 2022 – Semakin, I.G., Khenner, E.K. (2022). Informatika: Uchebnik dlya 7 klassa [Computer science: textbook for grade 7]. M.: BINOM. Laboratoriya znaniy. 224 p. [in Russian]

Zalogova, 2014 – Zalogova, L.A. (2014). Komp'yuternaya grafika. Elektivnyi kurs: Uchebnoe posobie [Computer science: textbook for grade 7]. 3-e izd. M.: BINOM. Laboratoriya znaniy. 2014 p. [in Russian]

Методические аспекты изучения графической информации и компьютера в 7 классе: от теории к практике

Марина Васильевна Мигачева ^a, Валерия Николаевна Сигитова ^{a, *}

^a Ставропольский государственный педагогический институт, Российская Федерация

Аннотация. Статья посвящена методическим аспектам преподавания графической информации и основ компьютерной грамотности в 7 классе. При изучении данной темы особое внимание уделяется переходу от теоретических знаний к практическому применению, что достигается через использование активных методов обучения, проектной деятельности и практических заданий, направленных на развитие навыков работы с графическими редакторами и представления информации в визуальной форме. В статье рассматриваются конкретные примеры уроков и заданий, способствующих формированию у обучающихся устойчивых знаний и умений в области графической информации и компьютерной графики, а также развитию их творческого потенциала и интереса к информационным технологиям.

Ключевые слова: графическая информация, компьютерная графика, практические навыки, графический редактор, информационные технологии, визуализация информации, проектная деятельность.

* Корреспондирующий автор

Адреса электронной почты: sigitovavn@stavsch45.ru (В.Н. Сигитова)