

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ  
УДК 37.013

## ИНФОГРАФИКА КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ОБУЧЕНИЯ

**Екатерина Алексеевна ГОРСКИХ**

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»,  
г. Тамбов, Российская Федерация

**Аннотация.** Представлено исследование визуального восприятия информации с помощью инфографики. Основной задачей является изучение инфографики как одного из способов представления сложного и насыщенного информационного содержания. Модель исследования представляет структурные составляющие инфографики, способствующие когнитивной обработке, обучению и будущему распознаванию и запоминанию. В рамках исследования проанализированы особенности использования инфографики, рассмотрен вопрос, как доставить максимальное количество контента на минимальном пространстве, оставаясь при этом точным и понятным. Основным результатом научной работы является конкретизация художественных аспектов инфографики, позволяющих ей быть эффективной в запоминании и восприятии информации.

**Ключевые слова:** инфографика, дизайн, восприятие, обучение, информация

**Для цитирования:** Горских Е.А. Инфографика как эффективный инструмент обучения // Державинский форум. 2022. Т. 6, № 1. С. 82-89

ORIGINAL ARTICLE

## INFOGRAPHICS AS AN EFFECTIVE TRAINING TOOL

**Ekaterina A. GORSKIKH**

Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation

**Abstract:** A study of visual perception of information with the help of infographics is presented. The main task is to study infographics as one of the ways of presenting complex and rich information content. The research model presents the structural components of infographics that contribute to cognitive processing, learning and future recognition and memorization. The research analyzes the specifics of using infographics, examining how to deliver the max-

imum amount of content in the minimum space while remaining accurate and comprehensible. The main result of the research work is to specify the artistic aspects of infographics, allowing it to be effective in remembering and perceiving information.

**Keywords:** infographics, design, perception, teaching, information

**For citation:** Gorskih E.A. Infografika kak effektivnyy instrument obucheniya [Infographics as an effective training tool]. *Derzhavinskiy forum – Derzhavin Forum*, 2022, vol. 6, no. 1, pp. 82-89. (In Russian, Abstr. in Engl.)

## ВВЕДЕНИЕ

Сегодняшнее общество очень активно использует практику визуальной подачи информации в системе образования. Целью научного исследования является эффективность использования графических элементов инфографики в образовательной среде. Основным результатом научной работы – анализ эффективной инфографики в области образования, изучение методов оптимального прочтения и использование специалистов визуальных эффектов с помощью практических и аналитических методов, а также поддержка учащихся в использовании визуальных эффектов в качестве инструментов для эффективной коммуникации в образовательных контекстах.

Область дизайна и технологий обучения в значительной степени сосредоточена на разработке эффективных с точки зрения преподавания образовательных программ, сред, а также визуальных и медиа-сообщений. В работе изложены ключевые методы использования инфографики в образовательном процессе. Инфографическая деятельность в процессе обучения представлена как новый метод коммуникации, поддерживающий студентов в генерации контента.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Информационная графика – это достаточно молодое направление в графическом дизайне. Инфографика окружает нас в современной жизни повсюду: городская среда, общественные пространства, мультимедиа и т. д. Универсальность методов передачи информации достигается за счет информативности визуального изображения, работы художественного образа на восприятие человека. Композиция инфографического элемента складывается из сбалансированной композиции формы и цвета. Соотношение формы и колористического решения передает необходимый визуальный образ для целенаправленного постижения передачи информации для профессиональной работы в дальнейшем [1].

Восприятие и распознавание информационной графики является одним из компонентов визуальной грамотности. Хотя существует множество определений визуальной грамотности, профессионалы дизайна и технологий обучения склонны думать о визуальной грамотности как о способности интерпретировать и создавать визуальные сообщения для обучения и работы. Визуальная грамотность – это способность интерпретировать, использовать, извлекать смысл из информации, представленной в графическом виде. Визуальная грамотность основана на том, что изображение можно «читать» и что смыслы, заложенные в изображении, могут быть переданы в процессе чтения [2].

Термин «визуальная грамотность» был введен Дж. Дебесом в 1969 г., соучредителем Международной ассоциации визуальной грамотности. Однако акцент на визуальной грамотности не нов, зрительная грамотность находится в центре внимания дизайна и технологий обучения с 1970-х гг. Но стоит отметить, что с годами визуальная грамотность все больше превращается в навык, необходимый специалистам дизайна и технологий обучения для достижения эффективности в своей работе. В результате преподаватели курсов и программ дизайна и технологий обучения стремятся использовать аутентичные и актуальные задания и проекты для вовлечения студентов в разработку и оценку учебных наглядных материалов [3].

Инфографика, ставшая популярным визуальным подходом для доставки абстрактных, сложных и насыщенных сообщений, представляет собой одно из направлений графического дизайна, который объединяет визуализации данных, иллюстрации, текст и изображения в одном формате, который сообщает полный рассказ. Инфографика широко используется в газетах и новостных выпусках, коммуникативном дизайне городской среды и т. д. Благодаря их широкому распространению и использованию для понимания сложного контента широкой аудитории, инфографика имеет значительный потенциал как способ эффективной подачи объемного и насыщенного учебного контента, с целью облегчения понимания информации.

«Визуальная грамотность проистекает из представления об изображениях и символах, которые можно прочесть. Значение передается с помощью изображений легче, чем с помощью печати, что делает визуальную грамотность мощным инструментом обучения» – П. Эдвардс [4]. Введено для обозначения визуальных способностей, которые человек развивает с помощью зрения и остальных чувств, необходимых для становления личности [5]. Визуальная грамотность входит в группу визуальных компетенций, овладевая и обладая которыми, человек развивается, наблюдая, присваивая и интегрируя собственный чувственный опыт [5].

Визуальные эффекты – мощные инструменты для обучения. В-первых, визуальные эффекты помогают улучшить память и запоминаемость. Исследования показали, что люди способны вспоминать от сотен до тысяч картинок, даже если они видели картинки всего несколько секунд [6]. Таким образом, чем более наглядно обучающее или информационное сообщение, тем больше вероятность, что оно будет распознано и запомнено. В результате визуальные эффекты могут быть эффективным, точным и ясным способом общения в сравнении с устной речью и текстом. Визуальные эффекты также могут помочь в когнитивной обработке, предоставляя контекст или метафору. Когда визуальные эффекты используются эффективно, они помогают обучающимся понять абстрактную, сложную информацию, особенно когда изначально студенты не знакомы с концепцией и не имеют первоначального представления о контексте, помогают легче понять новую информацию. Таким образом, мы все визуально обучаемся.

Поскольку визуальные элементы различаются по своему назначению, организации и эстетической ценности, на эффективность визуального элемента – например, инфографики – может влиять то, насколько хорошо он достигает желаемой цели, насколько легко его просматривать и насколько на него приятно смотреть. Точно так же эффективность визуализации может сводиться к несоответствию между типом информации, отображаемой на экране, и ее формой. Эффективные визуальные эффекты применяют визуальную организацию и структуру, чтобы отразить отношения, описать, как взаимодействуют части целого, и раскрыть основную историю.

Инфографика становится все более популярным методом визуального представления контента в целях обучения. Визуализация данных существует на протяжении веков в виде карт и других иллюстраций. Инфографика может быть мощным визуальным подходом к передаче информации и поддержке концептуального понимания, потому что люди «видят своим мозгом». Например, теория превосходства изображения Нельсона описывает, как людям легче усваивать концепции, просматривая изображения, чем просто читая текст, потому что человеческий мозг, по сути, жестко запрограммирован на визуальные эффекты – сама архитектура зрительной коры обеспечивает прямой доступ к человеческому сознанию. Кроме того, теория двойного кодирования Павио (1971 г.) предполагает, что, когда люди просматривают изображение, они кодируют информацию как вербальным, так и графическим кодом, активируя множественные нейронные пути для поддержки памяти [7]. С учебной точки зрения инфографика поддерживает внимание, минимизирует когнитивную нагрузку, создает эстетически привлекательные артефакты,

активирует или строит схему с использованием объектов и информации, известных учащимся, и таким образом мотивирует.

В образовательной среде эффективная инфографика может использоваться в качестве вспомогательных средств, предварительных организаторов, интеллект-карт, резюме содержания и учебных инструментов. Эффективная инфографика передает суть или основы сообщения, не требуя от кого-то тщательного чтения связанного текста. Инфографика часто используется, когда таблицы, диаграммы или текст сами по себе не могут передать четкое и полное сообщение. «Дизайн – это возможность продолжать рассказывать историю, а не просто резюмировать все», – отмечает Т. Линден [8].

Эстетический опыт обучения при использовании инфографики влияет как на отдельные качества учащихся (например, намерение, доверие, присутствие), так и ситуативные качества. Ситуационные качества – это те качества, на которые дизайнеры и преподаватели могут влиять, принимая соответствующие проектные решения [9].

В результате исследования можно выделить ситуационные качества, связанные с использованием инфографики.

1. Непосредственность: чтобы обеспечить непосредственность, дизайнер или преподаватель должен напрямую и мгновенно вовлекать учащихся в контент, чтобы вызвать ощущение срочности или волнения. Например, рассказывание историй – это один из способов установления непосредственности, поскольку он отражает эмоциональную достоверность ситуации. Структура и макет инфографики могут поддерживать непосредственность за счет обмена эмоциональными и чувственными деталями, включая четкие примеры и визуальные представления сложных идей.

2. Гибкость: гибкость позволяет учащимся определять личное значение и актуальность, а также быть совладельцами/соавторами опыта. Инфографика может обеспечить гибкость, побуждая учащихся взаимодействовать с контентом (например, задавая учащимся вопросы, которые побуждают размышлять, позволяя учащимся просматривать инфографику более чем одним способом, предоставляя пути контента на основе деревьев решений).

3. Убедительность: привлекательная инфографика настолько неотразима, что вызывает у учащихся интерес, внимание и восхищение. Структура и последовательность инфографики могут помочь сделать ее убедительной, продвигая учащегося через содержание, через последовательность связанных идей. Еще один способ сделать инфографику привлекательной – это использовать повествовательную структуру, которая побуждает учащегося через содержание узнать, что будет дальше [10].

4. **Согласованность:** согласованность относится к логике, ясности и последовательности. Последовательная инфографика – это такая инфографика, в которой содержится полное и хорошо сформированное сообщение, вызывающее доверие и правдоподобие.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Визуальную грамотность можно рассматривать как неотъемлемый процесс в условиях образовательного процесса. Инфографика – это не просто информация плюс графика. Дизайн инфографики – это повествовательный процесс, который включает представление и интерпретацию для развития и передачи идеи. Визуальные элементы инфографики не носят декоративного характера, а используются для доставки контента, для представления и интерпретации инструктивного повествования. Таким образом, визуальная грамотность стала важным образовательным результатом, особенно в образовательных программах и курсах, в которых упор делается на разработку учебных сообщений. Эффективная инфографика может поддерживать цели обучения и учебные цели, потому что они включают в себя такой тип чтения и просмотра, который поощряет критическое мышление и обработку. Вырабатывается инфографическое мышление – когнитивная обработка контента или повествования, представленного и интерпретируемого визуально.

## Список источников

1. *Лантев В.В.* Проектные основы инфографики. М.: АВАТАР, 2016. 287 с.
2. *Лапшева Е.Е., Храмова М.В.* Развитие визуальной грамотности обучаемых средствами информационно-коммуникационных технологий // Психолого-педагогический журнал «Гаудеамус». 2011. Т. 2. № 18. С. 53-56.
3. *Попова О.В.* Визуальная грамотность в составе российского образования // Профессионализм и гражданственность – важнейшие приоритеты российского образования XXI века: педагогические чтения, посвящ. 270-летию со дня рожд. Иоганна Генриха Песталоцци: сб. ст. Воронеж: Воронеж. гос. пром.-гум. колледж, 2016. С. 282-284.
4. *Заславский А.А.* Эффективные приемы использования инфографики как средства индивидуализации обучения // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2014. № 3 (29). С. 94-98.
5. *Avgerinou M., Ericson J.* A review of the concept of visual literacy // British Journal of Educational Technology. 1997. № 28 (4). P. 280-291.
6. *Голубев О.Б., Ганичева Е.М.* Дидактические возможности образовательной инфографики // Педагогическая информатика. 2018. № 1. С. 15-21.

7. *Вербицкий А.А.* Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М.: Высш. шк., 1991. 204 с.
8. *Михайлюк А.А.* Система понятий учебного предмета и ее графическое представление // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2017. № 2. С. 167-170.
9. *Манько Н.Н.* Когнитивная визуализация дидактических объектов в активизации учебной деятельности // Известия Алтайского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2009. № 2. С. 22-28.
10. *Симбирцева Н.А.* Визуальное в современной культуре: к вопросу о визуальной грамотности // Политическая лингвистика. 2013. № 4 (46). С. 230-233.

### References

1. Laptsev V.V. *Proyektnyye osnovy infografiki* [Design Fundamentals of InfoGraphics]. Moscow, AVATAR Publ., 2016, 287 p. (In Russian).
2. Lapsheva E.E., Khramova M.V. Razvitiye vizual'noy gramotnosti obuchayemykh sredstvami informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy [Development of visual literacy of students by means of information and communication technologies]. *Psikhologo-pedagogicheskiy zhurnal Gaudeamus – Psychology-Pedagogical Journal “Gaudeamus”*, 2011, vol. 2, no. 18, pp. 53-56. (In Russian).
3. Popova O.V. Vizual'naya gramotnost' v sostave rossiyskogo obrazovaniya [Visual literacy as a part of Russian education]. *Pedagogicheskiye chteniya, posvyashchennyye 270-letiyu so dnya rozhdeniya Ioganna Genrikha Pestalotstsi «Professionalizm i grazhdanstvennost' – vazhneyshiye priority rossiyskogo obrazovaniya XXI veka»: sb. st.* [Pedagogical Readings on the 270th Anniversary of Johann Heinrich Pestalozzi “Professionalism and Civility as Key Priorities for Russian Education in the XXI Century”]. Voronezh, Voronezh State Industrial Humanities College, 2016, pp. 282-284. (In Russian).
4. Zaslavskiy A.A. Effektivnyye priemy ispol'zovaniya infografiki kak sredstva individualizatsii obucheniya [Effective methods of using infographics as a means of individualization of learning]. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Informatika i informatizatsiya obrazovaniya – The Academic Journal of Moscow City University, Series “Informatics and Informatization of Education”*, 2014, no 3 (29), pp. 94-98. (In Russian).
5. Avgerinou M., Ericson J. A review of the concept of visual literacy. *British Journal of Educational Technology*, 1997, no. 28 (4), pp. 280-291.
6. Golubev O.B., Ganicheva E.M. Didakticheskiye vozmozhnosti obrazovatel'noy infografiki [Didactic possibilities of educational infographics]. *Pedagogicheskaya informatika – Pedagogical Informatics*, 2018, no. 1, pp. 15-21. (In Russian).
7. Verbitskiy A.A. *Aktivnoye obucheniye v vysshey shkole: kontekstnyy podkhod* [Active Learning in Higher School: Contextual Approach]. Moscow, Vysshaya shkola Publ., 1991, 204 p. (In Russian).

8. Mikhaylyuk A.A. Sistema ponyatiy uchebnogo predmeta i eye graficheskoye predstavleniye [The system of concepts of a school subject and its graphic representation]. *Vestnik Rossiyskogo Universiteta Druzhby Narodov. Seriya: Informatizatsiya obrazovaniya – RUDN Journal of Informatization in Education*, 2017, no. 2, pp. 167-170. (In Russian).
9. Manko N.N. Kognitivnaya vizualizatsiya didakticheskikh ob'yektov v aktivizatsii uchebnoy deyatel'nosti [Cognitive visualization of didactic objects in the activation of learning activity]. *Izvestiya Altayskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika i psikhologiya* [News of Altai State University. Series: Pedagogic and Psychology], 2009, no. 2, pp. 22-28. (In Russian).
10. Simbirtseva N.A. Vizual'noye v sovremennoy kul'ture: k voprosu o vizual'noy gramotnosti [Visual in modern culture: to the question of visual literacy]. *Politicheskaya lingvistika – Political Linguistics*, 2013, no. 4 (46), pp. 230-233. (In Russian).

#### **Информация об авторе**

**Горских Екатерина Алексеевна**, старший преподаватель кафедры дизайна и изобразительного искусства, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, Российская Федерация, 392000 г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33, only-batt@yandex.ru

#### **Information about the author**

**Ekaterina A. Gorskikh**, Senior Lecturer of Design and Fine Arts Department, Derzhavin Tambov State University, Internatsionalnaya St., 33, Tambov 392000, Russian Federation, only-batt@yandex.ru

Статья поступила в редакцию/The article was submitted 01.11.2021  
Одобрена после рецензирования/Approved after reviewing 04.02.2022  
Принята к публикации/Accepted for publication 02.03.2022