



6. *Hrushkevych Z.* Yaki ye prychny shche vse v tak velykiy miri panuyuchoho analfabetyzmu na Bukovyni ta yakymy sposobamy yoho nayluchshe poboroty [Text] / Zenoviya Hrushkevych // Bukowiner Schule. – 1913. – 1 Heft. – S. 31-40.
7. *Karbulytskyy I.* Rozvyy narodnoho shkilnytstva na Bukovyni [Text] / Ilariy Karbulytskyy. – Vashkivtsi, 1907. – 148 s.
8. *Karnyist v shkoli* [Text] // Bukowiner Padagogische Blatter. – Szernowits. – 1899. – №5. – S.72-73.
9. *Kvitkovskyy D.* Bukovyna, yiyi mynule i suchasne [Text] / Kvitkovs'kyy D., Bryndzan T., Zhukovs'kyy A. – Paryzh-Filadelfiya-Ditroyt: Zelena Bukovyna, 1956. – 965 s.
10. *Kukelka V.* Hrikhy domashnoho vykhovannya [Text] / V. Kukelka // Kamenyari. – 1912. – Ch.23. – S. 10–12.
11. *Kukelka O.* Dobre porozuminye mizh uchytyelamy pry bilsheklyasovykh narodnykh shkolakh ye holovnym uslovyem uspishnoho rozvoyu dotychnoyi shkoly i uzyskanya uchytyelamy povahy v hromady [Text] / O. Kukelka // Bukowiner Padagogische Blatter. – Szernowits. – 1899. – Nr.18. – S. 280–283.
12. *Kurene tyutyunu* [Text] // Prosveshchenie. – 1895. – Ch.1. – S. 9.
13. *Makoviy O.* Pro dyitochi zabavy [Text] / Osyp Makoviy // Bukowiner Schule. – Czernowits, 1904. – S. 137–145.
14. *Nanassy C.* Yakym zanyatyem povynen syilskyy uchytel sviy chas popovnyaty? [Text] / Nanassy S. // Bukowiner Padagogische Blatter. – Szernowits, 1900. – №3. – S. 41–42.
15. *Opovidky* [Text] // Borba. – Chernivtsi. – 1893. – 1 lyutoho. – S.3.
16. *Satyr O.* Tsarstvo tmy [Text] / Oleh Satyr // Promin'. – 1905. – Ch.3. – S. 40–41.

Олексій Ситник,
м. Київ, Україна

УДК 00.4'266:00.775

ВІЗУАЛЬНА КОМУНІКАЦІЯ В СИСТЕМІ КОМПОЗИЦІЙНО-ГРАФІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОРТАЛІВ

В статье описываются пути развития уровня коммуникативности информационных порталов методами визуальной коммуникации, рассмотрено уровни визуализации в соответствии типам и коммуникативным заданиям сопровождающей информации, методы визуализации контенту и структурным компонентам информационных ресурсов.

Ключевые слова: *коммуникация, коммуникативность, визуализация, информация, контент, методы, инфографика, информационный портал.*

In this article the ways of improving the level of informational portals by methods of visual communication are presented, the levels of visualization, corresponded to the type and communicational targets of additional information, methods of content's visualization and to the structural components of informational resources are analyzed.

Key words: *communication, communicability, visualization, information, content, methods, infographic, informational portal*

Обмін інформацією є опосередкованим процесом – він здійснюється за допомогою різних технічних засобів і пристроїв. З огляду на це, композиційно-графічне моделювання (КГМ) інформаційних, зокрема, освітніх порталів можна розглядати як один із засобів управління потоками інформації, його комунікативну спрямованість – як властивість. При цьому новинний портал є середовищем або каналом комунікації.



Комунікативна спрямованість КГМ Інтернет-порталів є властивістю структурно-зображальних засобів передавання інформації з метою результативної комунікації відповідно до поставлених завдань. Комунікативна спрямованість КГМ полягає у застосуванні механізмів, способів, прийомів, форм і технологій, що дають змогу канал комунікації (портал) зробити настільки адекватним адресату (аудиторії), щоб забезпечити розуміння структури порталу та його контенту, уможливити зворотню реакцію, пов'язати комунікантів, досягати інших комунікативних завдань.

Композиційно-графічне моделювання може виступати як комунікативний засіб, що забезпечує комунікацію між комунікантом (порталом, його інформаційним наповненням та редакційним колективом), так і комунікатом, у ролі якого виступає його користувач, так і комунікативною системою (платформою для комунікації).

Метою комунікативного композиційно-графічного моделювання є створення умов для якісного передавання інформації, моделювання та оформлення ефективного текстового, зображального чи інтерактивного повідомлення як в електронних, так і друкованих медіа, зовнішній рекламі тощо. Функціональна сфера комунікативного композиційно-графічного моделювання поширюється не тільки на естетичний складник формування контенту, а також на встановлення нових каналів комунікації. Завданнями комунікативного композиційно-графічного моделювання можуть бути такі: залучення нової аудиторії, спонукання її до комунікації, інформування, роз'яснення, створення попиту, задоволення потреби в інформації, зручне, читабельне подавання контенту, мотивування користувачів взаємодіяти (між собою, з авторами та розробниками мережевого ресурсу).

Методи передавання інформації в аспекті комунікації мають бути підпорядковані принципам цілісності тексту й зображення, символізації позначуваного (спроможність передавати цілісний зміст через систему візуальних образів), декодованості складників (відповідність можливостям аудиторії інтерпретувати подану інформацію відповідно до авторського замислу).

Сучасні Інтернет-технології, як складники КГМ, дають можливість візуалізувати й соніфікувати інформацію, створювати інфографіку й відео презентації з освітньою метою. До них відносять сервіси створення ментальних карт, генератори (конструктори) схем, інтерактивні плакати, інтерактивні хронологічні шкали тощо.

Важливим завданням розвитку й функціонування мережевих медій є створення умов для успішної результативної комунікації, що уможлиблюється множиною факторів. Серед них особливе місце відводиться візуалізації КГМ Інтернет-ресурсів, а саме – застосування засобів, спроможних забезпечити їхнє комунікативне спрямування.

Візуальна комунікація полягає у передаванні повідомлень, естетично привабливих, інформативних, здатних викликати емоційний відгук у аудиторії [5].

Візуальна комунікація КГМ об'єднує такі знаково-символічні системи: мову (текст при читанні озвучується – проговорюється), що має предметний вияв за допомогою символів (шрифту, елементи якого впливають на певний рівень сприйняття), графічні елементи (ілюстрації і декоративні елементи), колірні рішення (колір має символічний характер як самостійний елемент, так і в поєднанні з іншими елементами КГМ). Таке синкретичне поєднання, що створюється дизайнером, породжує образи, що декодуються аудиторією. Візуалізація контенту як комунікаційна практика, реалізується поєднанням різних форм фіксування інформації. Успішна комунікація залежить від співвіднесеності знань («кодів») журналіста, оформлювача і читача. Завданням журналіста є підібрати цікавий контент, вибудувати логіку, створити короткі зрозумілі тексти. Завданням дизайнера – віднайти способи візуалізації матеріалу, що відобразять специфіку запропонованого журналістом матеріалу без спотворення її суті.

Про важливу роль візуалізації в комунікативному процесі свідчать дослідження науковців у сфері теорії журналістики й дизайну, серед яких праці Е. Тафті (Vizual Display of Quantative information, Vizual Explanations), Н. Холмес (Information Visualization in the News: Print and Multimedia Infographics Storytelling), Х. Еппеа (автор численних статей з інфографіки).



На думку В. Тулупова, у процесі сприймання читачем змісту інформаційного ресурсу відбувається візуальна комунікація, оскільки в цьому випадку основна маса інформації передається текстуальними засобами і передавання здійснюється візуальним способом. При цьому немає необхідності навчати читача певному способу сприймання інформації – таке навчання відбувається через соціальну практику [9].

Під візуалізацією контенту ми розуміємо застосування методів подавання інформації у вигляді оптичного зображення (графіки, діаграми, схеми, рисунки, фотографії тощо) з певною комунікативною метою (привернення уваги, інформування, роз'яснення, вплив тощо).

Комунікативними завданнями візуалізації, як елементу композиційно-графічного моделювання новинних порталів можуть бути такі: розважання аудиторії, інформування, роз'яснення, навчання, привертання уваги, аргументування або спростування, переконання, виділення інформації, спрощення інформації, поширення інформації, рекламування ресурсу; залучення користувачів.

На думку М. Ліми [12], серед продуктів візуалізації інформації необхідно розрізняти ті, в основу яких покладено принцип функціональності, і ті, що спрямовані на красу й естетику. Останні можна назвати інформаційним мистецтвом (Information Art, яке включає в себе New Media Art, Computer Art, Algorithmic Art, etc).

Візуалізація інформації та інформаційне мистецтво можуть співіснувати, для створення їхніх продуктів можуть застосовуватись однакові методи й техніки. У більшості випадків однаковий набір даних може породити два паралельних проекти у сфері візуалізації інформації та інформаційному мистецтві.

Новинні портали містять здебільшого продукти візуалізації інформації. Їхні основні ознаки перераховано в Маніфесті візуалізації інформації М. Ліми [12].

Процес створення візуалізованого інформаційного продукту, відповідного меті комунікації, відображений на схемі, запропонованій Л. Масудом [13] (див. рис. 1).

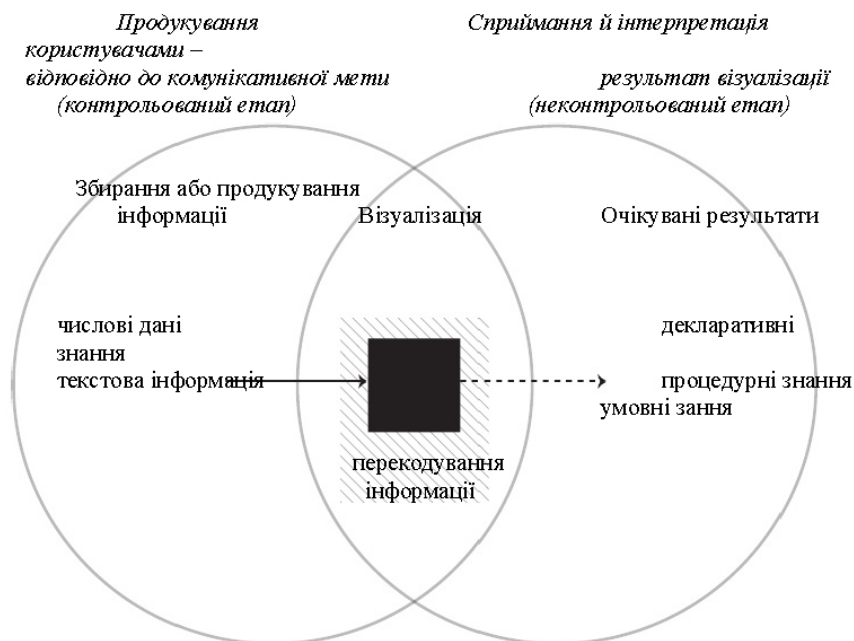


Рис. 1. Процес трансформування інформації відповідно до комунікативної мети засобами візуалізації

Комунікативний потенціал візуалізованого контенту зумовлено властивостями візуальної інформації: простота сприймання (80% інформації сприймається людиною через зір);



змістовність і лаконічність (можливість поставити акценти на потрібні факти або події); інформативність; структурованість; компактність (економія місця на сторінці веб-ресурсу); економічність (зменшення часу на задоволення потреб користувачів); привабливість (можливість подавання серйозної інформації в розважальній формі); розширення аудиторії (можливість задоволення потреб користувачів з різним типом мислення); креативність, прогресивність.

Візуалізація інформації новинного порталу може бути як супровідною (ілюструвати текстовий контент), так і самостійною (в якості методу викладення актуальної соціально значимої інформації). Супровідна візуалізація має бути доповненням до текстової інформації, що охоплює тему в повному обсязі й містить певні роз'яснення.

Оскільки узагальненою метою комунікації в межах новинного порталу є обмін інформацією, то відповідно до її типу можна виділити такі рівні візуалізації: 1) декларативний; 2) процесуальний; 3) умовний (відповідно до метакогнітивної теорії В. Пірса [14]).

Декларативний рівень візуалізації дає змогу досягнути комунікативної мети інформування, надання декларативної інформації (знаю що?) здебільшого в аспекті констатування. Цей рівень полягає в ілюструванні математичних (статистичних) даних, дає змогу показати закономірності й залежності між певними показниками, порівняти дані тощо за допомогою різних типів графіків і діаграм.

На *процесуальному* рівні надається процедурна інформація (знаю як?). Візуалізація процесів або подій дає змогу аргументувати або спростувати текстовий (або зображальний, мультимедійний) контент, інтерпретувати події, показуючи їх у розвитку, поєднувати різні факти в історію, ілюструвати трансформацію процесів і явищ.

Умовний рівень візуалізації дає змогу проілюструвати причинно-наслідкові зв'язки, шляхи й умови досягнення очікуваних результатів (знаю чому?). Візуалізація моделей допомагає лаконічно й цілісно відображувати різні моделі – наприклад, програми розвитку, структуру або алгоритм роботи, бізнес-плани, схеми діяльності, наукові розробки, методичні системи тощо.

Мета візуалізації визначає її типи та методи. За визначенням Р. Ленгнера й М. Епплера, метод візуалізації є системним, заснованим на правилах динамічним і/або статичним графічним представленням інформації відповідно до комунікативної мети (сприяє продукуванню ідей, допомагає розібратися в складних поняттях, націлене на узагальнення, аналіз теорії й досвіду) [11].

У своїй праці Р. Ленглер і М. Епплер систематизували 100 методів візуалізації інформації, створивши таблицю (див. рис. 2), спрямовану на усвідомлений точний відбір доцільних методів візуалізації відповідно до конкретного завдання, особливостей супровідного тексту, очікуваного результату й шляхів пізнання (індуктивного або дедуктивного).

Таблиця є інтерактивною – при наведенні на кожний із її елементів з'являється картинка з прикладом візуалізації. Вона побудована за двома напрямками: періоди (відображають складність візуалізації) й групи (за сферами застосування). У кожній колонці розміщені методи для досягнення близьких цілей. Методи ускладнюються у напрямку згори вниз.

Автори описаної класифікації методів візуалізації виділяють серед них 6 груп: 1) візуалізація даних; 2) візуалізація концепцій; 3) візуалізація метафор; 4) візуалізація стратегій; 5) комплексна візуалізація; 6) візуалізація інформації (контексті цієї класифікації поняття «інформація» застосовується у вузькому значенні – як матеріал (наприклад, текстовий), що візуалізується. У нашій статті це поняття вживається у широкому значенні – під інформацією ми розуміємо продукт комунікації, в процесі якої усувається невизначеність шляхом опису реальної (матеріальної), можливої (віртуальної) і понятійної сутності (за К. Шенноном, теорія інформації).

Одним із популярних видів візуалізації у сфері журналістики є інфографіка. За даними К. Смірної, вперше поєднання графіки і тексту у ЗМІ почали застосовувати видавці газети «USA Today», що запустили власний проект у 1982 році. За кілька років газета увійшла в п'ятірку більш читаних видань країни. За дослідженнями, одним з більш помітних і затребуваних читачами нововведень «USA Today» стали детальні, добре промальовані картинки з



пояснювальними коментарями. Американські читачі швидко зрозуміли і прийняли переваги такого способу передачі інформації: інфографіка передавала суть повідомлення швидше, ніж текст (один якісно зроблений малюнок замінював кілька сторінок тексту) і докладніше, ніж стандартна ілюстрація (завдяки детальності малюнка і точним тезовим коментарям) [5].

A PERIODIC TABLE OF VISUALIZATION METHODS

C continuum		Data Visualization Visual representations of quantitative data in schematic form (either with or without axes)										Strategy Visualization The systematic use of complementary visual representations in the analysis, development, formulation, communication, and implementation of strategies in organizations.					G graphic facilitation		
Tb table		Ga cartesian coordinates		Information Visualization The use of interactive visual representations of data to amplify cognition. This means that the data is transformed into an image, it is mapped to screen space. The image can be changed by users as they proceed working with it.										Metaphor Visualization Visual Metaphors position information graphically to organize and structure information. They also convey an insight about the represented information through the key characteristics of the metaphor that is employed.					Ct cartoon
Pi pie chart		L line chart		Concept Visualization Methods to elaborate (mostly) qualitative concepts, ideas, plans, and analyses.										Compound Visualization The complementary use of different graphic representation formats in one single schema or frame.					Ri rich picture
B bar chart		Ac area chart		R radar chart cobweb	Pa parallel coordinates	Hy hyperbolic tree	Cy cycle diagram	T timeline	Ve venn diagram	Mi midmap	Sq square of oppositions	Cc concentric circles	Ar argument slide	Sw swim lane diagram	Gc gantt chart	Pm perspectives diagram	D dilemma diagram	Pr parameter ruler	Kn knowledge map
Hi histogram		Sc scatterplot	Sa sankey diagram	In information lens	E entity relationship diagram	Pt petri net	Fl flow chart	Cl clustering	Lc layer chart	Py pyramid technique	Ce cause-effect chains	Tl toulmin map	Dt decision tree	Cp cpm critical path method	Cf concept fan	Co concept map	Ic iceberg	Lm learning map	
Tk tukey box plot		Sp spectrogram	Da data map	Tp treemap	Cn cone tree	Sy system dyn./ simulation	Df data flow diagram	Se semantic network	So soft system modeling	Sn synergy map	Fo force field diagram	Ib ibm argumentation map	Pr process event chains	Pe pert chart	Ey evocative knowledge map	V vee diagram	Hh heaven's hell chart	I informal	

Note: Depending on your location and connection speed it can take some time to load a pop-up picture.

© Ralph Lengler & Martin J. Eppler; www.visual-literacy.org

version 1.5

- Cy** Process Visualization
- Hy** Structure Visualization
- S** Overview
- Detail
- ⊙** Detail AND Overview
- < >** Divergent thinking
- > <** Convergent thinking

Su supply demand curve	Pe performance charting	St strategy map	Oc organisation chart	Ho house of quality	Fd feedback diagram	Ft failure tree	Mq magic quadrant	Ld life-cycle diagram	Po porter's five forces	S s-cycle	Sm stakeholder map	Is ishikawa diagram	Tc technology roadmap
Ed edgeworth box	Pf portfolio diagram	Sg strategic game board	Mz mintzberg's organigraph	Z zwicky's morphological box	Ad affinity diagram	De decision discovery diagram	Bm bcg matrix	Stc strategy canvas	Vc value chain	Hy hype-cycle	Sr stakeholder rating map	Ta taps	Sd spray diagram

Рис. 2. Періодична таблиця методів візуалізації

Е. Тафті, А. Каіро, Н. Холмес, Х. Ерреа характеризують сучасну інфографіку як майстерність передавання новин із застосуванням прийомів інформаційного дизайну, ілюстрацій, картограм і фотографій.

В. Тулупов визначає завданням інфографіки ілюстрацію публікації [6].

За визначенням Д. Полякова і Д. Радушинського, інфографікою є візуальне відображення даних, змістом якого є невелика за обсягом, але значуща й лаконічно оформлена інформація [3].

На думку П. Борейка, інфографіка – це поєднання графіки й тексту, створене з метою наглядно відобразити інформацію [2].

Сучасну інфографіку характеризують як майстерність передавання новин з використанням прийомів інформаційного дизайну, ілюстрацій, картограм і фотографій [8], [1], [4].

К. Смірнова вважає, що інфографіка є синтетичною формою організації журналістського матеріалу (у більшості випадків – інформаційного), повідомленням, яке охоплює візуальні елементи й пояснювальні тексти до них [5].

Х. Ерреа стверджує, що за допомогою нетрадиційних засобів, до яких відносять інфографіку, можна створювати якісні новини [10].

На думку К. Тихонової, інфографіка є універсальним засобом подавання соціально значимої інформації [7].



Поділяючи ці погляди, зазначимо, що з огляду на тенденції кліповості сприймання сучасної аудиторії новинних порталів, інформація, втілена у візуальні образи, виключає інформаційний шум і сприяє успішності комунікації від відправника повідомлення (ЗМІ) до отримувача його (читача).

Рівень якості інфографіки безпосередньо впливає на досягнення завдань стратегій розвитку інформаційних ресурсів. З цих причин у відомих авторитетних виданнях над створенням інфографіки працюють три провідних дизайнера й один журналіст – автор стрижневої ідеї («Esquire», «New-Yorker» тощо).

За словами К. Смірнкової, будь-яке зображення – від таблиць до графіки – є інтерпретацією ідей або даних. З одного боку, для створення інфографіки необхідне вміння подавати факти таким чином, щоб читач сам їх інтерпретував, робив висновки самостійно. З іншого боку, сукупність зусиль редактора й дизайнера мають бути спрямовані на актуалізацію суті інформації, що міститься в інфографіці, за допомогою різного роду акцентів, щоб ініціювати цю інтерпретаційну діяльність, підштовхнути читача до певних висновків. Причому це має бути не підтасовування фактів, а стратегія видання – прагнення передати сенс публікації максимально швидко і наочно. Іншими словами, інфографіка – це інформація для нечитачів, які дуже зайняті, щоб читати велику кількість тексту, але все ще хочуть бути добре поінформованими [5].

Відповідно до змісту візуалізованої інформації розрізняють статистичну, динамічну й аналітичну інфографіку. Її розглядають також як вид ілюстрації та журналістський жанр.

Ознаками інфографіки як особливого журналістського жанру, предметом якого є подія, сукупність подій, суспільно значуще явище тощо, метою – надання образних уявлень про дані, інформацію й знання, є 1) цілісність тексту й зображення; 2) символізація позначуваного (спроможність передавати цілісний зміст через систему візуальних образів; 3) декодованість складників (здатність аудиторії інтерпретувати інфографіку відповідно до авторського замислу); 4) зовнішня привабливість у поєднанні з корисним інформаційним навантаженням.

На новинних сайтах може застосовуватись відео-інфографіка. Відео формат інфографіки збільшує вплив на людину за рахунок додавання музики, використання графіки в рухах і застосування звукових ефектів.

Таким чином, візуалізація структурних компонентів інформаційного ресурсу та його контенту є одним із засобів підвищення якісного рівня комунікативності композиційно-графічного моделювання інформаційних порталів. Середовище визначає прийоми візуалізації. У процесі моделювання Інтернет-ресурсів доцільно застосовувати технології візуалізації відповідно до мети комунікації.

Використані літературні джерела

1. Болл Дж. История мира в инфографике [Текст] / Дж. Болл, В. Д'Эфилиппо. – М. : Альпина Паблишер, 2014.
2. Борейко П. Принципы создания инфографики на ТВ [Эл. ресурс] / П. Борейко. Режим доступа: <http://mediaprofi.org>, 2013
3. Поляков Д. А. Инфографика и тизерная реклама – актуальные техники привлечения зрительского внимания [Электронный ресурс] / Д. А. Поляков, Д. А. Радушинский // Современные научные исследования и инновации, – 2014. – № 5. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2014/05/34604> (дата обращения: 01.08.2014)
4. Смикиклас М. Инфографика. Коммуникация и влияние при помощи изображений [Текст] / М. Смикиклас. – СПб: Питер, 2013
5. Смирнова Е. Инфографика в системе журналистских жанров [Текст] / Е. Смирнова // Вестник ВолГУ – Серия 8. Вып. 11. – 2012.
6. Техника и технология СМИ: печать, телевидение, радио, Интернет [Текст] / В. В. Тулупов [и др.]. – СПб. : Изд-во Михайлова В. А., 2006. – 320 с.



7. Тихонова Е. М. Инфографика в арсенале журналиста современной российской региональной газеты [Текст] / Е. М. Тихонова // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – №2 (4). – С. 145–152, с. 146
8. Тоузленд М. Инфографика: мир каким вы никогда его не видели его прежде [Текст] / Мартин Тоузленд, Саймо Тоузленд. – СПб: Манн, Иванов и Фербер, 2014
9. Тулупов В. Дизайн периодических изданий [Текст]/ В. Тулупов. – СПб. : Изд-во Михайлова, 2008.
10. Errea J. On Why Infographics Will Save Print media / J. Errea // 15 International Infographics Awards, 2007.
11. Lengler R. Towards a Periodic Table of Visualization Methods for Management / Ralph Lengler, Martin J. Eppler. – Режим доступа: http://www.visual-literacy.org/periodic_table/periodic_table.pdf
12. Lima M. Information Visualization Manifesto [Электронный ресурс] / М. Lima. – Режим доступа: <http://www.visualcomplexity.com/vc/blog/?p=644>
13. Masud L. From data to knowledge: visualization as transformation processes / L. Masud, F. Valsecchi, P. Ciccarelli, D. Ricci, G. Caviglia // <https://www.scribd.com/doc/47907108/Luca-Masud-IV10>
14. Peirce W. Metacognition: Study Strategies, Monitoring, and Motivation. [Эл. ресурс]/ W. Peirce// Text version of workshop presented November 17, 2004. – Режим доступа: <http://academic.pg.cc.md.us>

Bibliography

1. Boll Dzh. Istoriya myra v ynfohrafyke [Text] / Dzh. Boll, V. Defilyppo. – М. : Alpyna Pablysher, 2014.
2. Boreyko P. Pryntsypy sozdannya ynfohrafyky na TV [Эл. ресурс] / P. Boreyko. Rezhym dostupa: <http://mediaprofi.org,2013>
3. Polyakov D. A. Ynfohrafyka y tyzernaya reklama – aktualnye tekhnyny pryvlechenyya zrytelskoho vnymanyya [Elektronnyy resurs] / D. A. Polyakov, D. A. Radushynskyy // Sovremennyye nauchnye issledovaniya i innovatsyy, – 2014. – № 5. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2014/05/34604> (data obrashchenyya: 01.08.2014)
4. Smykyklas M. Infohrafyka. Kommunykatyya y vlyyanye pry pomoshchy zobrazhenyy [Text] / M. Smykyklas. – SPb: Pyter, 2013
5. Smyrnova E. Ynfohrafyka v systeme zhurnalist-skykh zhanrov [Text] / E. Smyrnova // Vestnyk VolHU – Seryya 8. Vip. 11. – 2012.
6. Tekhnika y tekhnolohyya SMY: pechat, televydenye, radyo, Ynternet [Text] / V. V. Tulupov [y dr.]. – SPb. : Yzd-vo Mykhaylova V. A., 2006. – 320 s.
7. Tykhonova E. M. Ynfohrafyka v arsenale zhurnalysta sovremennoy rossyyskoy rehyonalnoy hazety [Text] / E. M. Tykhonova // Vestnyk Tomskogo hosudarstvennoho unyversyteta. – 2011. – №2 (4). – S. 145–152, s. 146
8. Touzlend M. Ynfohrafyka: myr kakym vy nykohda eho ne vydely eho prezhde [Text] / Martyn Touzlend, Saymo Touzlend. – SPb: Mann, Ivanov y Ferber, 2014
9. Tulupov V. Dyzayn peryodycheskykh yzdanyy [Text]/ V. Tulupov. – SPb. : Yzd-vo Mykhaylova, 2008.
10. Errea J. On Why Infographics Will Save Print media / J. Errea // 15 International Infographics Awards, 2007.
11. Lengler R. Towards a Periodic Table of Visualization Methods for Management / Ralph Lengler, Martin J. Eppler. – Rezhym dostupa: http://www.visual-literacy.org/periodic_table/periodic_table.pdf
12. Lima M. Information Visualization Manifesto [Elektronnyy resurs] / M. Lima. – Rezhym dostupa: <http://www.visualcomplexity.com/vc/blog/?p=644>
13. Masud L. From data to knowledge: visualization as transformation processes / L. Masud, F. Valsecchi, P. Ciccarelli, D. Ricci, G. Caviglia // <https://www.scribd.com/doc/47907108/Luca-Masud-IV10>
14. Peirce W. Metacognition: Study Strategies, Monitoring, and Motivation. [Эл. ресурс]/ W. Peirce// Text version of workshop presented November 17, 2004. – Rezhym dostupa: <http://academic.pg.cc.md.us>