



DOI 10.22363/2312-8631-2017-14-2-167-170

УДК 378+517.9+004

СИСТЕМА ПОНЯТИЙ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ЕЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

А.А. Михайлюк

Московский городской педагогический университет
Шереметьевская ул., 29, Москва, Россия, 127521

В статье обращается внимание на тот факт, что у преподавателя при построении курса учебного предмета возникает необходимость в систематизации и структуризации системы понятий учебного предмета как основы будущего курса. Выбор системы понятий и способов ее представления зависит от временных рамок курса и познавательных возможностей учащихся. Представление системы понятий в виде инфографики может помочь педагогу быстрее и эффективнее как разработать учебный курс, так и преподать его ученикам.

Красивые понятные графики и диаграммы лучше воспринимаются и запоминаются. А современные информационные технологии позволяют создавать и делиться знаниями и результатами исследований в эффектной на долго запоминающейся форме. И педагоги должны соответствовать времени, и более того, учить детей работать с информацией таким образом, чтобы на нее хотелось посмотреть.

В процессе такого обучения у преподавателя и учащихся формируется интерес к предмету, развивается визуальное мышление.

Ключевые слова: система понятий, учебный предмет, инфографика

В современном мире нет четкого и устоявшегося определения «инфографики», поэтому автор здесь понимает «инфографику», как простое и наглядное графическое представление информации о предметах, включая сложные взаимоотношения между ними [2]. В основе «инфографики» лежит представление информации о предметах, иными словами визуальное представление образа. Отметим, что образ — универсальная мыслительная категория. Образ лежит в основе мышления, и не только визуального. Образ служит основой мысли: «Вновь образовавшаяся мысль представляет собой новый образ (новое знание), благодаря процессам мышления может связываться с другими образами (знаниями) или мыслями» [1].

Создание «инфографики» — это создание графических объектов, специфика которых заключается в особенной организации материала, в частности в сочетании графического изображения и текста. Автор предпринял попытку адаптировать «инфографику» к созданию объектов-образов системы понятий учебного предмета.

Резник Н.А. исследует особенности визуального мышления на примере математических дисциплин и выделяет следующие средства визуального представления информации:

- чертеж — самое жесткое средство геометрического способа предъявления информации;
- формульный способ, который хоть и можно отнести к визуальной форме, мало ассоциируется с наглядными представлениями учащихся;
- символически-наглядные средства, т.е. условные знаки, которые своими начертаниями дают возможность визуального восприятия их смысла. [4].

Из этих основных элементов визуальных средств составляются различные формы информации, работа с которыми и является методической составляющей технологии визуализации.

Технология визуализации требует определения оптимальной структуры. Для этого следует руководствоваться следующими принципами:

- минимизации, который требует исключить все, что можно, без ущерба для цели;
- объективно существующих связей, т.е. тех связей, информация о которых должна быть усвоена обучаемыми;
- логического следования, т.е. отражение в структуре информации причинно-следственных связей между ее элементами;
- подчиненности, отражающий иерархическую структуру информации;
- соответствия структуры учебной информации закономерностям познавательной деятельности.

Заранее разработанная структура может фиксироваться в памяти преподавателя, но обычно она представлена в различных методических документах. Самыми простыми и распространенными формами являются полный текст изложения и его план (рисунок). Полный текст изложения однозначно определяет ее структуру, но недостаточно обозрим, не дает о ней наглядного представления и, следовательно, не позволяет оценить ее оптимальность [3].

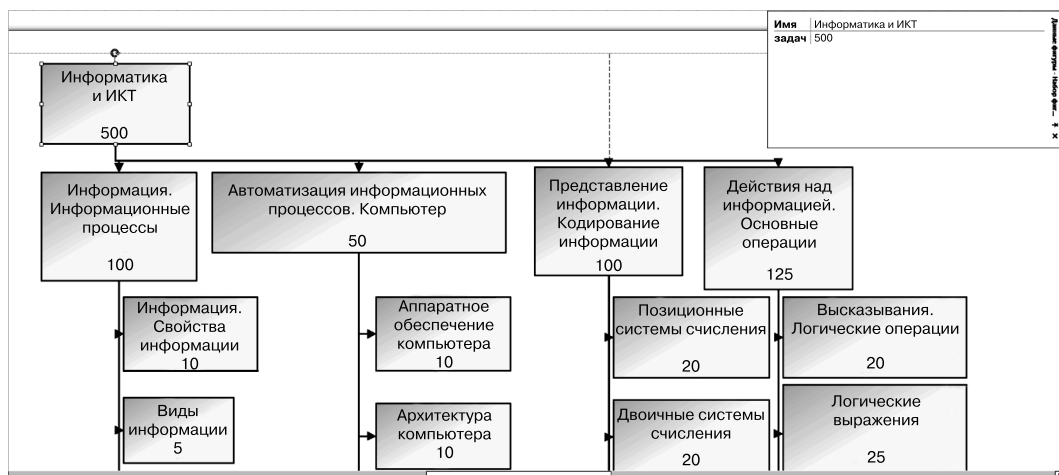


Рис. Полный текст изложения и его план (фрагмент)

План представленный с помощью инфографики более обозрим, отражает принятую структуру, структурные связи, может содержать ассоциативные детали.

«Инфографика» как метод пока не получила достаточного распространения ни в рамках школы, где она, следует признать, активно популяризуется, ни в вузе. Развитие визуального представления научной и учебной информации важно для предстоящей профессиональной деятельности в современных условиях совершенствования и распространения средств визуальной коммуникации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] *Корниенко А.Ф.* Сущность процессов мышления и мыслительной деятельности // Научный диалог. 2013. № 4 (16). С. 49–62.
- [2] *Кубрак Н.В.* Инфографика в образовании // Новая школа: мой маршрут. URL: https://edugalaxy.intel.ru/uploads/files/Kubrak_NV.pdf
- [3] *Резник Н.А.* Визуальные тетради. Углы. Визуальные материалы для учителя и ученика. Мурманск: Мурманский гос. техн. ун-т, 1994. 45 с.
- [4] *Резник Н.А.* Визуальные уроки. Книга для учителя. СПб.: Свет, 1996. 80 с.

© Михайлюк А.А., 2017

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 20 января 2017

Дата принятия к печати: 28 февраля 2017

Для цитирования:

Михайлюк А.А. Система понятий учебного предмета и ее графическое представление // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования»*. 2017. Т. 14. № 2. С. 167–170.

Сведения об авторе:

Михайлюк Артём Авенирович, аспирант кафедры информатики и прикладной математики института математики, информатики и естественных наук Московского городского педагогического университета.

Контактная информация: e-mail: mihaylukaa@mgpu.ru

SYSTEM EDUCATION CONCEPTS OF THE SUBJECT AND ITS GRAPHIC REPRESENTATION

A.A. Mikhayluk

Moscow City Pedagogical University
Sheremetjevskaya str., 29, Moscow, Russia, 127521

The article draws attention to the fact that the teacher in the course of constructing the course of the subject there is a need for systematization and structuring of the system of concepts of the academic subject, which is the basis of the future course. The choice of the system of concepts and ways to

represent it depends on the period of the course and the cognitive abilities of the students. The presentation of a system of concepts in the form of infographics can help a teacher to develop a training course faster and more efficiently, and to teach it to his students.

Beautiful clear graphs and diagrams are better perceived and remembered. And modern information technology allows you to create and share knowledge and research results in a spectacular, long-remembered form. And we must match time, and moreover, teach children to work with information in such a way that it would be desirable to look at it. In the process of such training, the teacher and students are formed interest in the subject, developing visual thinking.

Key words: system of education concepts, a subject, infographics

REFERENCES

- [1] Korniyenko A.F. *Sushhnost' processov myshlenija i myslitel'noj dejatel'nosti* [Entity of thinking processes and cogitative activities] // *Nauchnyj dialog* [Scientific dialog]. 2013. No. 4 (16). Pp. 49—62.
- [2] Kubrak N.V. *Infografika v obrazovanie* [Infographics in education] // *Novaja shkola: moj marshrut* [New school: my route]. URL: https://edugalaxy.intel.ru/uploads/files/Kubrak_NV.pdf
- [3] Reznik N.A. *Vizual'nye tetradi. Ugly. Vizual'nye materialy dlja uchitelja i učenika* [Visual notebooks. Angles. Visual materials for the teacher and the pupil]. Murmansk: Murmanskij gosudarstvennyj tehničeskij universitet, 1994. 45 p.
- [4] Reznik N.A. *Vizual'nye uroki. Kniga dlja uchitelja* [Visual lessons. The book for the teacher]. SPb.: Svet, 1996. 80 p.

Article history:

Received: 20 January, 2017

Accepted: 28 February, 2017

For citation:

Mihayluk A.A. (2017) System education concepts of the subject and its graphic representation. *RUDN Journal of Informatization Education*, 14 (2), 167—170.

Bio Note:

Mikhaylyuk Artyom Avenirovich, graduate student of department of informatics and applied mathematics of institute of mathematics, informatics and natural sciences of the Moscow city pedagogical university.

Contact information: e-mail: mihaylukaa@mgpu.ru