

**Объектно-документальный анализ как средство повышения когнитивной компетентности студентов****77-48211/400975**

# 05, май 2012

Гаврилина Е. А.

УДК. 378.147.34:378.14.015.62

Россия, МГТУ им. Н.Э. Баумана

[gavrilina@bmstu.ru](mailto:gavrilina@bmstu.ru)

Современность характеризуется серьезными социальными трансформациями, которые затрагивают все общественные практики. Скорость этих изменений настолько велика, что члены общества не успевают формировать адекватные ответы на них. Разумеется, это вызывает определенные сложности в функционировании всех социальных институтов, включая высшее образование.

В декабре 2010 года в МГТУ им. Н.Э. Баумана проходила Вторая всероссийская научно-методическая конференция «Современные образовательные технологии и их использование в системе гуманитарной подготовки инженеров» [1]. Несмотря на достаточно узко сформулированную тему, практически все участники этой конференции фиксировали довольно серьезные общие проблемы системы высшего технического образования. Так, например, речь шла о проблемах взаимоотношений студентов и преподавателей, как в аспекте ценностных установок, так и в контексте ролевого взаимодействия «обучающий - обучаемый». Также обсуждались проблемы качества преподавания и изменение требований к профессорско-преподавательскому составу. Кроме того, отмечалось, что у современных студентов часто не до конца сформированы некоторые интеллектуальные навыки: умение связно формулировать мысли, логически аргументировать высказанные тезисы, а также присутствуют «клиповость» и «визуальность» восприятия и мышления и др. Говоря другими словами, основная проблема современной высшей технической школы в том, что студенты не могут и не хотят получать материал в традиционной, привычной для большинства преподавателей форме. Отсюда вытекает и плохое посещение лекций, и невыполнение в срок типовых

расчетов и курсовых проектов, и неготовность студентов к лабораторным и семинарским занятиям и, в целом, общее снижение успеваемости и результативности обучения.

Встает закономерный вопрос: что же делать? Как можно вернуть студента в аудиторию, а преподавателю повысить свой авторитет в студенческой среде? Если вопросы поставлены в таком ключе, то представляется, что абсолютно непродуктивно жаловаться на «качество» современных студентов. Преподаватель может попытаться изыскать внутренние ресурсы для дальнейшего повышения собственной научной квалификации и, конечно же, он просто обязан находить новые формы методической работы, «прозрачные» для современной молодежи и востребованные ею. Под «прозрачностью» форм работы подразумевается их ясная практическая применимость и технологичность.

Одной из таких форм методической работы видится применение «Технологии преобразования сведений по методу объектно-документального анализа» (Т-МОДА). Эта технология разрабатывалась группой исследователей под руководством Ю. С. Гузева в конце 80-х годов сначала в ВИМИ (Всесоюзный институт межотраслевой информации), а окончательное оформление она получила в 1991 году в ВИНТИ (Всероссийский институт научной и технической информации) [2, 3].

В основу Т – МОДА положен универсальный интеллектуальный фильтр [4], структурированный в НОПС – формате: надобъект – основной объект – подобъект – связанный объект. Эти значимые единицы информации (объекты разного вида) соответствуют типовому набору вопросов (для чего? – что? – благодаря чему? – что еще известно?), которые всегда присутствуют в сознании любого человека в проблемной ситуации. Таким образом, НОПС - формат воспроизводит структуру естественного интеллекта человека. Результатом интеллектуальной фильтрации становится комплексный набор инфоквантов (в терминологии Е. С. Коноплева [3]), объединенный в составленный по особым правилам документ – объектный реферат. Для сжатия итогового текста, а также повышения его информативности необходимо представить выявленные инфокванты в виде графа, который будет представлять собой объектно-документальную схему документа (ОДС). Вершины этого графа – это блоки с наименованием объекта (а также краткими текстовыми выдержками, если это необходимо) и указанием исходного документа, принадлежности к тому или иному классу объектов, а его ребра – это связи между объектами. Слева от основного объекта располагаются подобъекты, а справа – надобъекты. При этом поддерживается принцип однократного ввода (или довода) информации и последующего ее многократного использования [5]. Универсальность НОПС – фильтра, дополненная развитыми гипертекстовыми связями (ОДС), создает

своего рода повышенную интеллектуальную «проводимость». Это способствует большей технологичности создаваемой базы сведений, более четкой фиксации новизны в исходном тексте и помогает оптимизировать мыслительные навыки современного специалиста. Кроме того, использование Т-МОДА в практике преподавания дисциплин социогуманитарного цикла позволяет ограничить бездумное «скачивание» студентами из Интернета готовых рефератов, способствуя тем самым более серьезному их отношению к «ненужным» на взгляд «технарей» предметам.

Однако сложность ситуации состояла в том, что, несмотря на весьма солидный существующий опыт преподавания данной технологии, он распространялся только на взрослых людей, профессионалов информационного труда (например, группы в Институте повышения квалификации информационных работников, МГУКИ и т.п.). Необходимо было адаптировать имеющиеся знания для работы со студентами 1-2го курсов, при этом, включая эти сведения в базисные программы по социологии и культурологии.

Т-МОДА в процессе преподавания использовалась как со студентами - инвалидами по слуху, так и со здоровыми студентами 2-го курса МГТУ им. Н.Э. Баумана на семинарских занятиях по курсам культурологии и социологии. Здесь более подробно мы остановимся на опыте применения Т-МОДА в обычных группах.

На одном из первых семинаров студентам объяснялся теоретический базис Т-МОДА, затем каждому выдавался фрагмент специализированного текста объемом от 0,5 до 2-3 стр. и предлагалось трансформировать линейную текстовую структуру в формат ОДС. На первом этапе практического освоения задание выполнялось параллельно всеми студентами вместе с преподавателем. На последующих занятиях предлагался дополнительный текстовый материал, семантически связанный с изучаемыми темами, для предварительной домашней, и последующей совместной проработки. Этим обеспечивалась, во-первых, более серьезная подготовка к семинарскому занятию, а, во-вторых, отработка практических приемов Т-МОДА. В качестве итоговой семестровой работы по читаемому курсу наряду с традиционными рефератами и социологическими исследованиями, как альтернатива, предлагался вариант задания, включающий в себя анализ любого достаточно объемного специализированного текста (15-20 стр.) и построенную по нему объектно-документальную схему с использованием Т-МОДА. Таким образом, студент был вынужден прочитать и проработать текстовый источник, а не просто предоставить его в распечатанном виде.

Разумеется, не все ребята выбирали такой вариант выполнения семестровой работы, и, разумеется, качество выполнения работ значительно отличалось в зависимости от

индивидуальных особенностей студентов и их заинтересованности и мотивации к учебе. Можно заключить, что применение Т-МОДА в процессе преподавания социологии и культурологии вынуждает студентов действительно работать с текстовой информацией, осуществляя ее интеллектуальную фильтрацию. А значит, оптимизируются мыслительные навыки обучающихся, что способствует повышению их профессионализма в будущем.

Представляется, что применение Т-МОДА оправдано в процессе преподавания всех дисциплин социогуманитарного блока, так как это создаст у будущих инженеров прочный навык анализа любой текстовой информации, что положительно скажется на их как общих, так и профессиональных компетенциях.

### **Использованная литература:**

1. Современные образовательные технологии и их использование в системе гуманитарной подготовки инженеров // Материалы II Всероссийской научно-методической конференции. – М: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. – 488 с.
2. Гузев Ю.С., Кареева Е.А., Котов Г.П. Практика внедрения технологии МОДА в информационных подразделениях. - М.: ВИМИ. - 1988г. - 36 с.;
3. Гузев Ю. С., Титов В. А. Объектно-ориентированный подход как средство интеллектуализации современных информационных систем // Научно-техническая информация. – Сер. 2. Информационные процессы и системы / Всероссийский институт научной и технической информации РАН, 1991, № 11. – С. 19-26
4. Коноплев Е. С. Информационные практики в современном обществе: социально-философский анализ / Дис... канд. филос. наук. – М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2007. – 168 с.
5. Алешин Л. И., Гузев Ю. С. Методы аналитической обработки данных: учебно-практическое пособие. – М.: Литера, 2008. – 144 с.

## Object-documentary analysis as means of enhancement of students' cognitive competence

77-48211/400975

# 05, May 2012

Gavrilina E.A.

Russia, Bauman Moscow State Technical University

[gavrilina@bmstu.ru](mailto:gavrilina@bmstu.ru)

This article deals with the analysis of problems of modern technical education and search for a way out of the current situation. The object-documentary analysis was proposed for usage in the educational process as one of possible solutions. The possibility of applying this method in the educational process is proved; its efficiency in development and optimization of cognitive skills is shown.

---

**Publications with keywords:** [engineering education](#), [the object - documentary analysis method](#), [new forms of methodical work](#), [intelligent filter](#), [the object – documentary scheme](#), [cognitive skills](#), [general competence](#)

**Publications with words:** [engineering education](#), [the object - documentary analysis method](#), [new forms of methodical work](#), [intelligent filter](#), [the object – documentary scheme](#), [cognitive skills](#), [general competence](#)

---

### References

1. Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii i ikh ispol'zovanie v sisteme gumanitarnoi podgotovki inzhenerov [Modern educational technologies and their use in the system of humanitarian education of engineers]. *Materialy 2 Vserossiiskoi nauchno-metodicheskoi konferentsii* [Proc. of the 2nd all-Russian scientific-methodical conference]. Moscow, Bauman MSTU Publ., 2010. 488 p.
2. Guzev Iu.S., Kareeva E.A., Kotov G.P. *Praktika vnedreniia tekhnologii MODA v informatsionnykh podrazdeleniakh* [Practice of introduction of the technology of the method of object-documentary analysis (MODA) in information units]. Moscow, VIMI Publ., 1988. 36 p.
3. Guzev Iu.S., Titov V.A. Ob"ektno-orientirovannyi podkhod kak sredstvo intellektualizatsii sovremennykh informatsionnykh sistem [The object-oriented approach as a means of intellectualization of modern information systems]. *Nauchno-tekhnicheskaiia informatsiia. Ser. 2. Informatsionnye protsessy i sistemy* [Scientific-technical information. Ser. 2. Information processes and systems]. VINITI Publ., 1991, no. 11, pp. 19-26.

4. Konoplev E. S. *Informatsionnye praktiki v sovremennom obshchestve: sotsial'no-filosofskii analiz: Kand. diss.* [Information practices in the modern society: social-philosophical analysis: Cand. diss.]. Moscow, MGTU im. N. E. Baumana [the Bauman MSTU], 2007. 168 p.
5. Aleshin L. I., Guzev Iu. S. *Metody analiticheskoi obrabotki dannykh* [Methods of analytical data processing]. Moscow, Litera, 2008. 144 p.