

которая состоит в том, что визуальное мышление выступает как деятельность по созданию образов, наполнению их богатой смысловой нагрузкой, оперированию ими, перекодированию образов, созданных на основе разных по типу и форме наглядных изображений: графиков, диаграмм, условно-символических записей (цифровых, буквенных, смешанных);

3. Когнитивно-визуальная методика обучения учащихся математике предусматривает: ориентацию курса на развитие визуального мышления учащихся; овладение учащимися приемами визуализации, графической интерпретации и математической символикой; использование когнитивно-визуальной графики; внедрение специально разработанного комплекса визуализированных задач; внедрение эффективной компьютерной поддержки; конструирование визуальной учебной среды.

4. Выявлено, что внедрение новых информационных технологий в процесс обучения математике способствует усилению акцента продуктивной наглядности визуальной учебной среды, позволяет отображать на экране формируемые понятия в форме, наиболее адекватной определению, вскрывающей их содержательную сторону. При этом используемый наглядный материал должен включаться в активную, преобразующую деятельность учащихся, способствуя тем самым формированию соответствующих образов и переводу их в абстрактно-логический план.

5. Компьютерные средства в обучении математике, не имеющие аналога в традиционных дидактических средствах, позволяют конструировать визуальную учебную среду, в которой учащиеся под руководством учителя и самостоятельно создают и оперируют графическими образами математических объектов. Среди всех возможностей использования компьютерных средств при обучении учащихся в визуальной учебной среде особо значимы: существенное увеличение объема графической информации, предъявляемой учащемуся; визуализация математических объектов, их свойств; замена определения понятия, данного в сжатой, лаконичной форме, процедурой получения понятия; преобразование математических объектов; передача инициативы учащемуся в процессе знакомства с математическими объектами.

Подробное описание когнитивно-визуальной технологии обучения математике читатель найдет в наших работах [3, 4].

Список литературы

1. Бетти Лу Ливер. Обучение всего класса. – М: Новая школа, 1995. – 48 с.
2. Владимирский Б.М. Компьютерные учебники: анализ конструкции и психофизиологические требования информатики // Компьютерные инструменты в образовании. – 2000. – № 1. – С. 3–8.

3. Далингер В.А. Формирование визуального мышления у учащихся в процессе обучения математике. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 1999. – 157 с.

4. Далингер В.А. Теоретические основы когнитивно-визуального подхода к обучению математике: монография. – Омск: Изд-во, ОмГПУ, 2006. – 144 с.

5. Жуковский В.И., Пивоваров Д.В., Рахматуллин Р.Ю. Визуальное мышление в структуре научного познания. – Красноярск: Изд-во Красноярского государственного университета, 1988. – 178 с.

6. Мордкович А.Г. Методические проблемы изучения элементов математического анализа в общеобразовательной школе // Математика в школе, 2002. – № 9. – С. 2–12.

ГУМАНИТАРНАЯ СРЕДА ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ КАК НЕОБХОДИМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ МИРЕ

Никонова С.И.

*Казанский государственный
архитектурно-строительный университет, Казань,
e-mail: svetakgasu@rambler.ru*

Современное высшее техническое образование выполняет важнейшую социальную функцию: формирование всесторонне развитого специалиста, в котором гармонично сочетается высокий профессионализм, развитый интеллект, творческий подход к решению проблем, высокая общественная активность и ответственность за экономико-экологические и гуманитарные последствия инженерных и технологических разработок.

Поскольку целью современного высшего технического образования является не только фундаментальная подготовка специалиста, но и формирование его профессиональных, социально-психологических, креативных и личностных качеств, то это существенно изменяет роль и значение гуманитарной среды образовательных учреждений [3, с.132-134].

Таким образом, гуманитарная составляющая высшего технического образования в постиндустриальную эпоху должна быть не столько усилена, сколько обрести новую матрицу, основу, парадигму, на которой и будет возведена новая конструкция современного российского высшего профессионального образования. Подобная задача вполне доступна для решения техническим университетам, статус которых предполагает овладение студентами универсальными знаниями, профессиональными и личностно-коммуникативными, которые послужат базовой основой для конкурентоспособности данного выпускника.

При создании и насыщении гуманитарной среды в университетах важное значение приобретает опыт проведения студенческих научно-исследовательских проектов, которые осуществляются посредством участия в научных разработках кафедр и в научных студенческих

обществах, работе в рамках гуманитарных исследовательских проектов.

Так, в Казанском государственном архитектурно-строительном университете более десяти лет осуществляется студенческий проект «Факел» [4, с.526-530], целью которого является сбор и систематизация воспоминаний участников Великой Отечественной войны и иных свидетелей событий периода. При проведении исследовательской работы была сформирована электронная база участников Великой Отечественной войны, тружеников тыла и детей военного времени, а также изданы сборники воспоминаний о Великой Отечественной войне [2].

Особое внимание к студенческой научной работе было привлечено при осуществлении исследовательского проекта «Российские региональные сообщества в последние советские десятилетия (1960-1980-е гг.): трансформация идеологической парадигмы и культурные практики», при реализации которого студентами, участниками научного общества «Наследие» осуществлялся сбор источников личного происхождения: воспоминаний, фото и видеоматериалов, документальных свидетельств советской эпохи.

Последнее советское поколение (1960-1980-х гг.) [5, с.147-149] можно выделить в отдельную социальную группу в качестве создателя коллективного портрета «прекрасной эпохи», когда советское государство постепенно приближалось к своему краху.

В воспоминаниях современников эпохи 1960-70-х гг. отражена повседневная жизнь, с ее небогатым бытом, скромными радостями, когда обыденные для современного поколения события превращаются в яркие воспоминания. Так, первый в небольшой башкирской деревне телевизор стал центром притяжения сельского сообщества. «В дом к бабушке по вечерам набивалась куча народу, все хотели хоть чуть-чуть посмотреть новости или концерт. Самые почетные места – у стола с самоваром – занимали старики... В общем, изба по вечерам становилась своеобразным клубом, центром светской жизни. Никому и в голову не приходило как-то отгородиться, отделиться от соседей, в то время было в порядке вещей поделиться радостью, и все события дружно отмечались всей улицей, соседи были очень близкими людьми» [6, с.148].

В воспоминаниях Гимадеевой Л.Н. отражены наиболее яркие моменты пионерского детства поколения 1960-1970-х гг., среди которых участие в пионерских сборах, тимуровском движении, работа на колхозном поле во время каникул и других мероприятиях. «Кто сколько может поднять: кто на руках, кто на тележках привозили бумагу и железки в школьный двор, учителя взвешивают, тут же

определяют, у какого отряда или звена собрано больше. Все это «богатство» мы собирали по всем дворам, по всей деревне... Летом мы выходили в колхозные поля собирать за комбайном осыпавшиеся колосья. Сборы картошки осенью после уроков тоже считаются общественной работой» [1, с.149].

В современных условиях перед вузами стоит сложная задача: подготовить современных специалистов, обладающих в комплексе профессиональными знаниями, умением работать творчески и социокультурными компетенциями, в том числе, способностью совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности.

В этом контексте гуманитарная среда современного технического университета, ее совершенствование и развитие, является важнейшей составляющей высшего профессионального образования, посредством которого студенты получают не только высокие профессиональные установки, но и серьезную гуманитарную подготовку, нацеленную на необходимости создания новых отношений с окружающей средой, обществом, между людьми, народами и цивилизациями.

Статья выполнена при финансовой поддержке РГНФ, проект «Российские региональные сообщества в последние советские десятилетия (1960-1980-е гг.): трансформация идеологической парадигмы и культурные практики», № 16-01-00156.

Список литературы

1. Ибрагимов В.Н. Из воспоминаний о пионерском детстве // 68 Всероссийская научная конференция преподавателей, аспирантов, соискателей и студентов по проблемам архитектуры и строительства. Казань: Изд. Казанс. гос. архитектур.-строит. ун-та, 2016 г.
2. Когда мы были на войне: Воспоминания о Великой Отечественной войне. – Казань: Изд-во Казанск.гос.архитект.-строит.ун-та, 2013. – 143 с.; Мы сурового времени дети: воспоминания о Великой Отечественной войне. – Казань: Изд-во Казанск.гос.архитект.-строит.ун-та, 2015. – 182 с.; Этот день мы приближали как могли. Сборник воспоминаний ветеранов Великой Отечественной войны. – Казань. – Книга Памяти, 2010. – 248 с.
3. Никонова С.И. Гуманитарные дисциплины в технических университетах // Записки Горного института. – 2011. – Т.193. – С.132-134.
4. Никонова С.И. Патриотическое воспитание современной молодежи: преемственность и новации // Великая Отечественная война 1941-1945 гг. в судьбах народов и регионов. сборник статей. отв. ред. А.Ш. Кабирова. – Казань, 2015. – С.526-530.
5. Никонова С.И. Духовная жизнь советского общества в 1965-1985 гг.: идеология и культура. – Казань: Изд. Казанс. ун-та, 2006.
6. Сабирова А.И. Телевизор как средство коммуникации для советских людей в 1960-е гг. // 68-я Всероссийская научная конференция преподавателей, аспирантов, соискателей и студентов по проблемам архитектуры и строительства. – Казань: Изд. Казанс. гос. архитектур.-строит. ун-та, 2016.