

**Серия 7. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

***Пространство истории в техническом вузе***

к.и.н. Рыбина М.В.  
Университет машиностроения  
rybina@mami.ru

*Аннотация.* В статье рассмотрены современные методические приемы, позволяющие в комплексе преодолеть объективные сложности в преподавании истории в техническом вузе. Особое внимание уделяется реферативной работе студентов, использованию в учебном процессе современных мультимедийных технологий, а также интерактивным методам обучения, предполагающим прямое взаимодействие преподавателя и студентов.

*Ключевые слова:* гуманитарные дисциплины в техническом вузе, реферативная работа студентов, презентационный материал, специальная литература гуманитарного цикла.

В соответствии с образовательными стандартами нового поколения изучение отечественной истории входит в базовую, обязательную часть гуманитарного, социального и экономического цикла программ бакалавриата всех направлений подготовки. Изучение истории (помимо своей прямой задачи – дать научное представление об основных этапах исторического процесса) позволяет овладеть необходимыми в будущей профессиональной деятельности общекультурными компетенциями, формирует навыки анализа и решения социально значимых проблем, наконец, отвечает растущим потребностям современного общества в высококвалифицированных специалистах, гармонично сочетающих технократический и гуманитарный стили мышления.

Безусловно, преподавание дисциплин гуманитарного цикла в технических вузах сопряжено с рядом трудностей объективного характера. Все эти сложности хорошо известны (общая слабая подготовка студентов по гуманитарным дисциплинам, небольшое количество часов, выделяемое на их освоение, нежелание обучающихся изучать предметы гуманитарного цикла и т.п.); накоплен большой опыт методических приемов в их преодолении. Вместе с этим, на практике в учебном процессе эти приемы используются не столь активно. Большая трудоемкость в их исполнении, отсутствие навыков в использовании современных мультимедийных средств, наконец, жесткое ограничение в часах при необходимости освоить все темы курса зачастую не позволяют преподавателю реализовать данные методики в комплексе. На студента «действуют» с какой-то одной стороны, что существенно снижает общий результат – история по-прежнему остается набором несвязанных между собой, плохо запоминаемых фактов из мира далекой политики или военных баталий.

Задачу преподавания истории в техническом вузе на современном этапе можно решить только в комплексе, используя весь арсенал методических приемов и средств, а главное – пробудив интерес студента к сложной и, на первый взгляд, ненужной дисциплине. Историю необходимо сделать понятной и полезной, сопряженной с реальной жизнью реального человека, коллектива, города, вуза, иными словами, следует максимально расширить пространство истории, выйти за рамки традиционных тем. При этом нельзя отказываться и от главной цели обучения: студент должен получить определенный набор знаний, предусмотренный рабочими программами дисциплины.

Решение этой непростой методической задачи лежит в нескольких плоскостях. Прежде всего, следует обратить внимание на самостоятельную работу студентов (современные учебные планы отводят ей большое количество часов), главное место в которой занимает написание рефератов. Выбор преподавателем тематики рефератов может стать важным рычагом в

развитии интереса обучающихся к истории. Безусловно, студент технического вуза при подготовке реферата вряд ли пойдет в библиотеку в поисках исторических источников – сборников документов, законодательных памятников, мемуаров и проч. – или специальной литературы, поэтому предлагать ему интересные с точки зрения профессиональных историков темы (связанные, прежде всего, с анализом источникового материала) не имеет особого смысла. Традиционная тематика рефератов, отражающая основное содержание изучаемой дисциплины, также зачастую не приносит ожидаемых результатов. Студенты в лучшем случае компонуется «свой» текст из нескольких взятых ими с различных Интернет-сайтов уже готовых рефератов (таких работ на традиционные темы немало) либо просто скачивают первый попавшийся реферат, название которого (даже не содержание) подходит под заданные им темы.

Единственный возможный выход из этой ситуации следует связывать с подбором тем, исключающих прямые заимствования. Среди таких тем самой привлекательной выглядит тема «История моей семьи» в ее различных вариантах («Моя семья в годы Великой Отечественной войны», «Моя семья в истории родного города (поселка, края)» и т.п.). Написание рефератов по этой теме позволяет сформировать у студентов навыки самостоятельной работы (поиск материалов, их обработка, структуризация, изложение), а также имеет огромное эмоциональное и воспитательное воздействие. Впервые молодежь задумывается, что они сами, их мамы и папы, дедушки и бабушки – творцы истории, а история семьи теснейшим образом сопряжена с историей страны [1].

Написание подобного рода рефератов предполагает восстановление канвы событий, в которых участвовали родственники и близкие студентов, реалий исторической эпохи, атмосферы того времени. На консультациях преподаватель подробно объясняет студентам, как собирать информацию по семейной истории и как структурировать материал. Особенно подчеркнем, что изучение семейной истории – одно из актуальных направлений социальной истории современного гуманитарного знания. Самые яркие примеры из истории семьи на материале разных эпох и стран могут быть представлены студентам на семинарах.

Как правило, студенты охотно открывают интересные страницы из жизни своих близких. Однако в силу определенных причин обучаемые могут отказаться от написания рефератов по семейной истории (нежелание рассказывать о своей семье, невозможность собрать необходимую информацию). В качестве альтернативных тем следует предложить темы, связанные с историей родного края, города, известных выходцев из родных мест (такие темы с удовольствием раскрывают иногородние студенты, с гордостью описывающие славные события из истории своей малой родины). Также среди возможных тем необходимо выделить сюжеты из истории вуза, выбранных специальностей и областей знания (например, описать историю научных открытий или историю жизни известного изобретателя), отраслей промышленности (автомобилестроения и др.), техники в целом.

Особого внимания заслуживает и культурно-историческое пространство нашего университета. Учебный корпус на улице Старая Басманная хранит в себе множество исторических тайн. В перестроенном дворце князя Куракина в свое время располагались Константиновский межевой институт, архив министерства юстиции, Александровское коммерческое училище, здесь жили и творили известные государственные и общественные деятели, ученые [2]. Знакомство студентов с этим историческим окружением всегда вызывает интерес. Многие страницы из истории нашего вуза также способны стать темой для самостоятельной работы. Среди них, например, история Осипа Ивановича Комиссарова, спасшего жизнь царя Александра II в апреле 1866 г., когда на него было совершено покушение, или биография одного из основателей университета – предпринимателя, строителя железных дорог Петра Ионовича Губонина [3].

Следует отметить, что для выступления на ежегодных студенческих научно-технических конференциях, организуемых в Университете машиностроения, студенты обычно выбирают именно «личные» темы. Такие доклады (как правило, с презентациями) вызывают большой интерес, дискуссию, и зачастую становятся победителями гуманитарных

Самостоятельная работа студентов включает в себя, помимо работы над рефератами, другие практики, прежде всего подготовку к семинарским занятиям по определенным (базовым) темам курса. Как сделать эту подготовку эффективной, а главное, интересной студенту? Необходимо очень внимательно подойти к подбору учебно-методической литературы для самостоятельных занятий. Помимо опорных тезисов темы, которые, несомненно, должны быть представлены в любом учебном пособии, учебные материалы должны содержать максимум разного рода заданий, в ходе выполнения которых студент запоминает необходимый набор исторических фактов и учится мыслить, сопоставлять. При этом задания следует составлять таким образом, чтобы они не выглядели похожими, одинаковыми; они должны помогать студенту анализировать факты, обобщать, структурировать, знакомить с источником и специальной литературой гуманитарного цикла [5].

В целом знакомство студентов с гуманитарной литературой (под литературой подразумевается как специальные работы, так и собственно тексты мыслителей, основоположников школ или направлений), формирование навыков ее чтения представляет еще одну методическую задачу для преподавателя. Ее решение предполагает использование интерактивных методов обучения, которые в свою очередь также способствуют повышению мотивации студентов к изучению истории. Значительный интерес вызывает работа по «угадыванию» авторов подготовленных преподавателем текстов на основании использования ими определенной терминологии, выделения ключевых слов, упоминания тех или иных исторических событий; поиск «ложных» авторов (не относящихся к той или иной идеологии или эпохе) или текстов (содержащих фактические ошибки, несвойственную периоду лексику). Большую роль в формировании навыков чтения гуманитарной литературы играют закрепляющие тренинги, содержащие задания на сопоставления: имен авторов и ключевых понятий и терминов, персоналий и их работ, хронологии и событий [6].

Безусловно, побуждать интерес к истории следует не только через самостоятельную работу студентов, лекционные и семинарские занятия также необходимо сделать ярче. Эта задача выглядит более сложной, поскольку, как мы уже упоминали выше, на этих занятиях студент должен получить весь объем знаний, предусмотренный рабочими программами дисциплины.

Нашу эпоху нередко называют эпохой «экранной культуры» (в отличие от дописменной и письменной). Действительно, мы получаем максимум информации через экран, а молодое поколение уже не имеет навыков работы с традиционными книгами. Студент хочет видеть картинку, схему, таблицу, наглядно демонстрирующие учебный материал, а не искать нужную ему информацию в сотне страниц монографии или учебника. Здесь на выручку могут прийти электронные учебники, однако использовать их на лекциях, фактически заменив живое общение преподавателя и студента, не представляется эффективным (к слову сказать, создание качественного электронного интерактивного учебника по истории для технических вузов является делом будущего). На наш взгляд, лектору стоит обратиться к разработке презентационного материала (содержащего картинку, хронологические таблицы, карты, схемы, видеофрагменты) по отдельным темам курса: истории внешней политики, экономической истории, внутривнутриполитическим процессам, культуре того или иного периода. Презентационный материал не будет замещать собственно лекцию, он может дополнять, иллюстрировать тему занятия интересными, зачастую неизвестными студентам фактами. В качестве иллюстративного материала может также выступать материал, связанный с профилем вуза. В теме «Экономическая модернизация России на рубеже XIX–XX веков» следует рассказать о развитии машиностроения, транспортной промышленности, в теме «Россия в условиях войн и революций» – об успешном использовании автомобилей для переброски войск, боеприпасов, раненых, в теме «Социально-экономическое развитие СССР в 1922–1940 гг.» – о восстановлении и развитии промышленности, прежде всего машиностроения [7].

В заключение стоит отметить, что пространство истории в техническом вузе, как правило, представляется очень узким и обособленным. На наш взгляд, это не совсем верное

представление. Преподавание истории может и должно заполнять собой пустующие ниши и даже вторгаться на, казалось бы, чужие территории. Только таким образом оно станет интересной, полезной и неотъемлемой частью общего образовательного пространства технического вуза и только тогда сможет достичь своей основной цели – воспитания гармонично развитой личности, сочетающей гуманитарный и технократический стиль мышления.

#### Литература

1. Грико Т.И. Сохранение истории (реферативная работа студентов) // Материалы (CD) Международной научно-технической конференции ААИ «Автомобиле- и тракторостроение в России: приоритеты развития и подготовка кадров», 27-28 марта 2012 г. М., МГТУ «МАМИ», 2012. с. 266.
2. Примером исследования культурно-исторического пространства Университета может служить статья: Грико Т.И., Круглова Т.А. Из истории преподавания гуманитарных дисциплин в техническом вузе (на примере Константиновского межевого института) // Актуальные проблемы гуманитарных, социально-экономических наук и высшего образования / Материалы межвузовской научно-практической конференции кафедры «История и политология». М.: Университет машиностроения, 2013. с. 12–19.
3. См., например: Петрунин Е.Н. Создание, становление и развитие университета. Часть первая // Московский государственный технический университет «МАМИ». К 145-летию со дня основания / Под ред. А.В. Николаенко и В.В. Серебрякова. М.: МГТУ «МАМИ», 2010.
4. Панин Е.В., Пигарев С.П. Военные страницы гвардии сержанта А.Н. Соколова // Актуальные проблемы гуманитарных, социально-экономических наук и высшего образования / Материалы межвузовской научно-практической конференции кафедры «История и политология». М.: Университет машиностроения, 2013. с. 84–86.
5. Комплекс разнопланового материала для самостоятельной работы студентов представлен в учебном пособии кафедры «История и политология» Университета машиностроения. См.: История России в 4-х частях / Харламова Т.И., Грико Т.И., Баранова А.Н., Колесова М.А., Пономарев М.В., Рогожкин В.А., Минухина Н.В., Максимовских Л.В., Дмитриев А.Е. М.: МГТУ «МАМИ», 2011.
6. Рыбина М.В. Интерактивные методы обучения в процессе формирования навыков работы со специальной литературой гуманитарного цикла // Материалы (CD) Международной научно-технической конференции ААИ «Автомобиле- и тракторостроение в России: приоритеты развития и подготовка кадров», 27-28 марта 2012 г. М., МГТУ «МАМИ», 2012. с. 335–337.
7. Харламова Т.И. Преподавание гуманитарных дисциплин с учетом профиля вуза // Известия МГТУ «МАМИ», 2013, № 1 (15). т. 6, с. 201–209.

#### **Дистанционные технологии в образовании. Алгоритмы сжатия информации и форматы данных для передачи текстовой, звуковой и видеоинформации**

Акимов В.А.

Университет машиностроения

[v\\_akimov5@mail.ru](mailto:v_akimov5@mail.ru)

*Аннотация.* В статье рассмотрены особенности применения алгоритмов компрессии информации в мультимедийных технологиях обучения. Приведены примеры алгоритмов сжатия с потерями и без потерь и основных форматов сжатия текстовой, графической и аудиовизуальной информации. Приведен анализ эффективности тех или иных алгоритмов и даны рекомендации по их применению для разных видов информации. Приведен пример кодирования по методу Хаффмана.

*Ключевые слова:* дистанционные технологии обучения, сжатие информа-