

Запарий В.В.
(Екатеринбург)

Курс «История науки и техники» в техническом вузе
(опыт преподавания и использования новых методик)

Учебная дисциплина «История науки и техники», изучаемая в передовых вузах страны и во многих учебных заведениях мира является уникальной интегральной дисциплиной, устраняющей противоречия в понимании различий между естествознанием и техникой, с одной стороны, и гуманитарным знанием - с другой. История науки и техники представляется как форма единой культуры человечества. В этом качестве этот курс одинаково важен для гуманитарного, естественнонаучного и технического образования.

Для реализации этой цели в Уральском государственном техническом университете - УПИ в г. Екатеринбурге создана кафедра истории науки и техники. При создании кафедры имелись определенные наработки. С 1949 по 1951 гг. в УПИ уже существовала кафедра истории техники, которую возглавлял директор УПИ А.С. Качко. Однако после его ухода из УПИ в начале 1050-х гг. кафедра была упразднена.

В конце 1990-х гг. на кафедре истории России в течение нескольких лет читался курс истории науки и техники в качестве гуманитарного спецкурса, а на кафедре философии читались курсы по философии науки и техники. В 1998 г. на кафедре истории России была создана секция истории науки и техники в составе трех преподавателей, а в 1999 г. по решению Ученого Совета УГТУ и ректора С.С. Набойченко была создана кафедра Истории науки и техники.

Первоначально читались спецкурсы по истории науки и техники на 3-4 курсах университета. С 2000 г. такой курс начал читаться на первых курсах всех факультетов. Кроме этого, кафедра взяла на себя чтение курса «Концепции современного естествознания» на ряде факультетов.

Интегративный курс истории науки и техники состоит из нескольких частей: это, во-первых, история науки и техники с древнейших времен до современности, где будущие инженеры и менеджеры знакомятся с общими закономерностями развития науки и техники на протяжении всей истории человечества; во-вторых, философское осмысление роли и места науки и техники, ее истории и современного состояния, рассмотрение определенных прогностических аспектов; в-третьих, осмысление современного состояния той отрасли человеческого знания, которой будет заниматься будущий специалист.

Студенты слушают лекции, пишут рефераты, выступают с этими рефератами перед своими коллегами. Рефераты посвящены важнейшим этапам в

развитии науки и техники, деятельности выдающихся ученых или научных школ, заметным изобретениям, истории предприятий или отраслей науки и техники. В завершении курса слушателями сдается зачет.

Курс способствует формированию у учащихся идей патриотизма и любви к Родине, к своей профессии, своей Школе, ответственности инженера как специалиста за свою работу.

Более чем за пять лет существования кафедры накоплен определенный опыт. Составлено и издано методическое пособие с программой курса, издано два варианта курса лекций: сокращенный, подготовленный В.В. Запарием и С.А. Нефедовым (1), вариант которого имеется на сайтах ряда университетов в Интернете (2), и полный (3), написанный коллективом кафедры.

На кафедре Истории науки и техники сложился работоспособный коллектив кафедры, куда входят: академик РАН (В.В. Алексеев), два профессора, 5 доцентов, старший преподаватель, три ассистента, 3 аспиранта. Коллективом кафедры ведется большая научная работа. Регулярно проводятся всероссийские конференции «Урал индустриальный», ставшие заметным явлением в региональной исторической науке. Установлено тесное сотрудничество с Институтом истории и археологии УрО РАН.

Решением ректора кафедре истории науки и техники передан Музей УГТУ на правах проблемной лаборатории с отдельным финансированием и штатом работников. Создан Совет Музея во главе с проректором, представителями факультетов и служб, Совета ветеранов.

В связи с избранием заведующего кафедрой Национальным представителем России в Международном Комитете за Сохранение Индустриального Наследия (ТІССІН), начинает развиваться направление, связанное с сохранением и реабилитацией национального индустриального наследия.

С введением нового кандидатского экзамена по истории и философии науки в 2005 г. существенно возрастает роль кафедры как регионального координатора при организации приема данного экзамена. Работники кафедры во главе с заведующим прошли повышение квалификации на ИППК УрГУ и получили сертификаты, дающие право принимать новые кандидатские экзамены по истории и философии науки. Методическая разработка кафедры (программа) включена в пакет методических материалов ИППК УрГУ для подготовки преподавателей, имеющих право вести с аспирантами занятия по данному курсу и принимать соответствующий экзамен, а кафедра объявлена базовой на Урале по всеобщей истории науки и техники.

Работа в одном из ведущих вузов России - УГТУ - УПИ подразумевает широкое использование самых передовых форм и методов педагогической работы. Будучи кафедрой, которая работает со всеми студентами вуза, за исключением экономистов, мы должны постоянно находить новые подходы в организации методики работы со студентами всех направлений подготовки в нашем вузе.

На нашей кафедре читается два основных курса. Это курс «История науки и техники» и «Концепции современного естествознания» (КСЕ).

В связи с тем, что курс КСЕ называют «физикой для гуманитариев», мы постарались сделать его доступным для наших студентов. Доцентом кафедры истории науки и техники кандидатом технических наук В.А. Дорошенко было написано учебное пособие по данному курсу. Это было сделано потому, что не хватало учебников для наших студентов, а имеющиеся не отражали нашего видения проблем, составляющих основное содержание курса.

На первом этапе было создано пособие на бумажном носителе. По этому пути пошли и преподаватели, которые читали курс Истории науки и техники. Однако публикация бумажного варианта пособий не покрывает потребностей в учебных пособиях для студентов, дорого стоит и занимает довольно много места в библиотеках в летний период, когда студенты не учатся. Кроме того, у учебного пособия в традиционном бумажном варианте есть еще ряд недостатков. Они менее мобильны для изменений, чем электронные.

Важной особенностью мультимедийных пособий является больший, как правило, объем и возможность их оснащения иллюстративным рядом. В этом случае, возможно активно использовать их переменную составляющую. Т.е. можно вносить изменения и бесконечно тиражировать материал. Это делает такое пособие доступным для всех желающих студентов.

Очень перспективной может быть работа с тестовыми заданиями для самоконтроля и промежуточного контроля, что делает возможным общение по электронной почте.

Следующим этапом работы на нашей кафедре было создание учебно-методического комплекса по КСЕ. Оно было осуществлено при активной поддержке и помощи со стороны службы проректора О.И. Ребрина. В создании этого пособия принимала участие начальник отдела И.И. Шолина. В.А. Дорошенко подготовил текст курса, записал видеолекции, методический и другой материал.

Данная работа получила высокую оценку общественности и до сих пор является одной из немногих работ такого уровня и направленности в гуманитарной сфере в нашем вузе.

Авторы, работавшие по составлению курса Истории науки и техники, пошли, фактически, иным путем. Они подготовили сначала облегченный курс лекций, представленный для работы с заочниками. Затем было подготовлено новое учебное пособие, а лишь затем перешли к созданию элементов учебно-методического комплекса.

Сначала был выставлен текст на сайте, который очень быстро перекочевал на сайты других вузов и образовательных порталов России и Украины. Затем появился вариант, который оживляется анимациями и иллюстративным рядом, методическими пособиями, подготовленный доцентом к.и.н.

С.А. Нефедовым. Это стало возможным потому, что подготовленные материалы прошли апробацию в бумажном варианте.

Сейчас коллектив кафедры работает над созданием полномасштабного учебно-методического комплекса по курсу истории науки и техники, который станет доступным для студентов уже в следующем учебном году.

Т.о., небольшой опыт, накопленный нашей кафедрой, позволяет сделать некоторые выводы. Важно сочетание старых и новых методик преподавания. Нельзя ставить вопрос таким образом, что только учебник или УМК должен использоваться при преподавании. В современной высшей школе важно и то и другое.

Важным моментом является вопрос авторства мультимедийных текстов открытого доступа. Я уже говорил о том, что наши материалы, естественно, без нашего на то согласия тиражировались и тиражируются в Интернете. Это, несомненно, греет тщеславие авторов, но как тут обстоит дело с авторским правом.

Есть и ряд негативных последствий использования мультимедийных средств, как это не покажется странным. У ряда студентов появилось потребительское отношение к новым методикам. Они считают, что, если есть мультимедийные пособия и там содержатся тексты лекций, то ходить на сами лекции вовсе не обязательно. Их можно распечатать и потом когда-нибудь прочитать. Дальше логика поступков следующая. Готовиться к семинарам не надо. Можно взять и распечатать с электронных носителей тексты, откопировать их и зачитывать это все на семинарах.

Следует, однако, помнить, что для плодотворной работы студентов, крайне важен не только процесс общения с машиной или, точнее, с программами, но общение с лектором, со своими коллегами - студентами в процессе обучения и освоения учебного материала.

Еще одну важную функцию теряют студенты, которым все «разжевывают» материалы учебно-методического комплекса. Раньше студентам надо было добывать информацию самим, работая в библиотеке. Сейчас им ее нужно только «заглатывать». Все уже «разжевано». Дает более прочные результаты та информация, которая получена самим студентам, а не та, которая взятая в готовом виде. Кроме того, утрачивается интерес, который является в процессе поиска в библиотеке, и навыки самого поиска, что очень важно для формирования творческой личности.

Именно поэтому мультимедиа не панацея современной педагогики, а только одна из методик, нужная, но не единственная.

Нам часто говорят о достижениях американской науки, которая активно внедряет эти методики, и делает на них ставку, утверждая, что за этим будущее. Это, наверное, так. Но при этом не надо забывать, что 80 % американских ученых, почему-то не американцы, а выходцы из других стран.

И в заключении мне хотелось бы сказать, что сейчас в США бытует анекдот о том, что представляет собой современный американский университет, на который мы так хотим походить. Это русские профессора, на английском языке читающие лекции китайским и индийским студентам. Поэтому, наверное, не все здесь здорово. Именно поэтому нужно, используя новые методики, не забывать о старых, проверенных веками.

-
1. Запарий В.В., Нефедов С.А. История науки и техники. Курс лекций. Екатеринбург. Изд-во. УМЦ УПИ. 2003.
 2. <http://hist1.narod.ru>
 3. История науки и техники: курс лекций / под ред. В.В. Запария. Екатеринбург: УПИ, 2005; История науки и техники: курс лекций / под ред. В.В. Запария. 2-е изд-е. испр. и доп. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ - УПИ, 2006.

**Запецкая Н.Д.
(Екатеринбург)**

Образовательные парадигмы и их роль в формировании исторического сознания

Исторический опыт свидетельствует о том, что отечественная история - важная составляющая в процессе формирования исторического сознания. Историческое знание переживало разные времена. В 1980-1990-е годы в общественном сознании формировалось негативное отношение к истории, особенно к советской. Этот период нередко подавался средствами массовой информации, да и некоторыми историками как сплошной произвол тоталитарного режима, цепь ошибок советского руководства. Позитивные страницы истории были забыты. В вузах началось сокращение часов, отведенных на преподавание истории. Только во II половине 1990-х годов в массовом историческом сознании произошли позитивные перемены. Во многом это объяснялось усталостью населения от негативной информации, появлением чувства национальной неполноценности, пониманием того, что мы превращаемся в «иванов не помнящих родства».

Положительную роль сыграла и позиция президента В. Путина, обозначенная им в инаугурационной речи в 2000 г. Он сказал о том, что мы должны знать свою историю, извлекать из нее уроки, всегда помнить о тех, кто создал российское государство, отстаивал его достоинство, делал его великим и могучим.