

Гуманитарные дисциплины в Массачусетском технологическом институте

© А.А. Манухин, Н.Н. Володина

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, 105005, Россия

В статье рассматриваются особенности преподавания гуманитарных дисциплин в техническом вузе на примере Массачусетского технологического института (МИТ). Авторы характеризуют приоритеты в обучении, нагрузку студентов по изучению гуманитарных дисциплин, особенности американского подхода в преподавании таких дисциплин в вузах. В статье подчеркивается важность междисциплинарных исследований в современной науке. Авторы раскрывают вопрос о важности соединения гуманитарной подготовки с естественнонаучной и технической. Даются практические рекомендации о заимствовании некоторых подходов к гуманитарным наукам в МИТ.

Ключевые слова: МИТ, гуманитарные дисциплины, технические дисциплины, методика преподавания, концепции современного естествознания, философия науки, подготовка инженера.

Как можно встроить гуманитарные предметы в программу студентов технического вуза? Обратимся к опыту Массачусетского технологического института, который давно завоевал в мире репутацию главной «кузницы» инженерных и научно-исследовательских кадров. Многие открытия, в последнюю четверть века ставшие неотъемлемой частью нашей жизни, появились в стенах этого заведения. Именно там можно обнаружить зарождение ключевых технических изобретений и увидеть тенденции научно-технического прогресса.

Официальное английское название — Massachusetts Institute of Technology — дословно переводится как Массачусетский технологический институт, но американцы пользуются удобной аббревиатурой МИТ. Об успехах и международном значении Института можно говорить много. Например, за 1995–2005 годы его сотрудниками было опубликовано 7 700 статей и книг по физике, на которые другие ученые во всем мире сослались 138 500 раз. Для сравнения: Гарвард даже не попал в десятку самых цитируемых научных учреждений (хотя в рейтингах по качеству образования он по-прежнему держит верхние позиции).

Студентов тут всего около пяти тысяч (и примерно столько же аспирантов), но по количеству профессоров и нобелевских лауреатов он занимает одно из первых мест в стране. Учиться тут дорого. Плата за обучение очень высокая. Но почти никто из студентов сам за себя не платит — есть разнообразные фонды, стипендии, частные благотворители.

По официальной статистике, за девяносто лет, прошедших после переезда Института в Кембридж, тысячи его выпускников ушли в бизнес и основали собственные предприятия, где в настоящее время работают более миллиона сотрудников. Общий вклад Института в американскую экономику исчисляется двадцатью миллионами долларов за счет внедренных изобретений и 150 тысячами новых рабочих мест ежегодно. Создание условий для столь тесного взаимодействия науки, практической инженерии и производства считается здесь продуктом высокоразвитой социально-экономической технологии, на создание которой было затрачено немало усилий.

Этот известнейший во всем мире научно-образовательный и технологический центр возник в 1861 году как учебное заведение, призванное решить проблемы, на которые уже не могло дать ответ классическое университетское образование, во многом по причине интенсивного индустриального роста и сокращения времени между научным открытием и его практическим использованием. Предшественник МГТУ им. Н.Э. Баумана — Императорское Московское Техническое Училище (ИМТУ), получившее этот статус 1 июня 1868 г. — было призвано решать аналогичные задачи.

МИТ и МГТУ отличаются нестандартным подходом в решении научно-технических и образовательных задач. Например, знаменитый «русский метод» подготовки инженеров предполагал обязательное сочетание широкой теоретической подготовки с практической работой в мастерских и лабораториях. То же было характерно и для МИТ.

Однако преподавание гуманитарных наук в этих вузах изначально было поставлено по-разному. В МГТУ гуманитарное образование, во многом в силу идеологических причин, носило именно «классический» характер; нельзя говорить о складывании самостоятельных научных школ по гуманитарным отраслям знания. Напротив, в МИТ одним из основополагающих принципов обучения был синтез технических и гуманитарных наук для становления профессионала. Уже перед Второй мировой войной в МИТ создаются самостоятельные программы обучения в области философии, истории, социальной и политической наук, экономики, языкознания. В интеграции естественных, технических и гуманитарных предметов он с самого начала опережал другие учебные заведения США [1].

История развития гуманитарного образования в МИТ как специального направления ведет отсчет с 1932 года, когда была произведена реорганизация университета. Наряду с тремя основными факультетами — инженерного дела, естественных наук и архитектуры — были также созданы два отделения, в том числе отделение гуманитарных наук. Основные задачи отделения включали в себя преподавание английского и иностранных языков, истории и экономики. В качестве аспектов, которые рекомендовалось затрагивать в процессе препода-

вания, значились «социология, проблемы труда и занятости, государственное управление, международные отношения, право, философия, психология, литература и изобразительные искусства как для студентов, так и лиц, получающих ученую степень». Первоначально отделение состояло из трех кафедр – экономики и статистики, английского языка и истории, современных иностранных языков.

В 1949 году статус гуманитарных наук повышается, когда сообщество МИТ принимает решение о преобразовании отделения в самостоятельный выпускающий факультет. Создание в 1950 году факультета гуманитарных наук (School of Humanities), готовящего бакалавров, магистров и докторов наук наравне с естественнонаучными и техническими факультетами, предопределило появление самостоятельных научных школ. В 1950-е годы были созданы кафедры экономики, социальных наук, центр по международным исследованиям. Важной мерой с точки зрения интеграции гуманитарных, естественных и технических знаний стало открытие в 1955 году. Программы XXI, готовящей выпускников по социальным и гуманитарным наукам наравне с естественными и техническими. Выпускник получал диплом бакалавра наук без указания профиля. Факультет стал готовить по специальности «политическая наука», после чего произошло его переименование в Факультет социальных и гуманитарных наук (School of Humanities and Social Sciences). В 1960 и 1961 годах появились первые программы по английской филологии, зарубежной филологии, литературоведению, музыке.

К 1968 году факультет состоял из пяти кафедр: гуманитарных наук (история, социология и философия), искусств (литературоведение и музыка), экономики, политической науки, иностранных языков и лингвистики, психологии. В 1973 году был принят новый стандарт МИТ в области гуманитарного образования, направленный на большее включение дисциплин факультета в регулярные занятия студентов и соискателей ученых степеней. Руководство факультета и университета поставило задачу достичь трех целей: 1) обеспечивать качественную базовую гуманитарную подготовку студентов естественных и технических специальностей; 2) разрабатывать основные выпускные программы для студентов по социальным, гуманитарным наукам, а также междисциплинарным курсам; 3) создать программы последипломного образования по гуманитарным наукам на высоком уровне, доступные выпускникам, чьей главной специализацией были как гуманитарные, так и естественно-технические дисциплины.

Первым шагом к этому стало принятие в 1974 году «Общих институциональных требований по социальным и гуманитарным наукам и искусствам» (по сокращенной терминологии университета — HASS Requirements). Они должны были обеспечивать равномерное распределение гуманитарных предметов в течение всех лет обучения, требуя, чтобы каждый студент выбрал как минимум три предмета из

трех разных областей социально-гуманитарного знания. В составлении программы требований к квалификации по гуманитарным предметам теперь принимали участие все члены совета университета. В 1970-е и 1980-е годы факультет претерпел многочисленные реорганизации, в результате которых психология отошла к биологическому факультету, а философия была объединена с лингвистикой. В 1987 году был принят существующий до настоящего времени новый стандарт гуманитарного образования (Hum-D), который распределил предметы более равномерно по учебной программе, структурировал программу каждого из них, тем самым позволив студентам делать осознанный выбор курсов [1].

К 2000 году факультет в целом приобрел свой нынешний облик. Теперь он называется «Факультет социальных и гуманитарных наук и искусств» (School of Humanities and Arts and Social Sciences). Он предоставляет 20 образовательных программ: история, политическая наука, философия, экономика, политическая наука, лингвистика, литература, международные отношения, международная безопасность, антропология, музыка, театральное мастерство, сравнительные исследования СМИ, подготовка академических текстов (последипломное образование), программа «наука, технология и общество», программа «научная журналистика», две программы гендерных и женских исследований, лаборатория борьбы с бедностью им. Абдула Латифа Джамии, программа «Американо-иранский диалог», программа «Массачусетские инициативы в области научно-технических инноваций» (обмен и международные исследования). Часть предметов находится в ведении отдельных кафедр (например, история, философия, экономика, лингвистика), часть является междисциплинарными (антропология, «Наука, технология и общество» или недавно открытый спецкурс-тренинг «Глобальное здравоохранение и гуманитарная медицина», построенный в форме ориентированного на практику «мозгового треста») [2].

Гуманитарные дисциплины прочно вошли в расписание всех студентов МИТ. В течение всего периода обучения до 25 % времени студент тратит на дисциплины, которые преподают кафедры Факультета социальных и гуманитарных наук и искусств, что гарантировано действующим образовательным стандартом университета [3]. Всего студенту, не являющемуся специалистом-гуманитарием (программа Minor по американской университетской классификации), предоставляется на выбор 30 различных курсов. Например, в рамках исторического образования это 6 предметов, в которые входят два вводных лекционных курса, семинар по методам исторического исследования, один семинар по избранному историческому периоду и два лекционных курса, один из которых должен относиться к периоду до 1700 года, а другой к более позднему периоду.

Студент программы Minor может избрать историю своей основной дисциплиной из числа гуманитарных (так называемая Concentration). В этом случае он проходит три полных курса от кафедры истории, выбирая между следующими курсами: история США и Латинской Америки, афроамериканская история, история Древнего мира и Средних веков, история стран Восточной Азии, история Ближнего Востока, история России и Евразии (в которую американская регионалистика включает бывшие республики СССР).

Программа основного образования (Major по американской университетской классификации) предполагает фундаментальную подготовку историка-гуманитария с последующим написанием дипломного проекта. На факультете существуют прочные традиции подготовки магистров и докторантов. Однако даже если история относится у студента к Minor, он получает регулярные научные консультации от преподавателей кафедры истории, хотя и в меньшем объеме по сравнению с учащимися, специализирующимися на ней. С недавнего времени для выпускников, обучающихся по естественным и техническим специальностям, стало возможно получение междисциплинарного диплома «бакалавра естественных, гуманитарных наук и инженерного дела», что предполагает фундаментальную подготовку в области гуманитарных наук с уклоном в историю техники и технологий. Аналогичные требования выдвигаются к обучению в рамках программы Minor и по другим предметам [4].

Подобно большинству гуманитарных факультетов в технических вузах, МИТ декларирует, что старается развить у студентов «историко-культурное видение проблем», «развитие критического мышления» и «навыки коммуникации», чтобы они активно «служили миру». «Поиск практических решений важнейших мировых проблем требует плодотворных научно-технических идей, а также понимания сложных мировых взаимосвязей – политических, культурных и экономических», — говорит Дебора Фитцджеральд, декан факультета, профессор истории техники программы «Наука, технология и общество».

Курс «Наука, технологии, общество» разве что весьма отдаленно напоминает нашу «Историю и философию науки и техники». У нас предмет посвящен концептуальной истории науки (то есть исследованию того, как одни школы и течения последовательно сменялись другими), а американцы гораздо больше внимания уделяют ее взаимосвязи с социумом, точнее, влиянию социальных факторов на деятельность ученых, и наоборот, воздействию теоретических достижений на жизнь людей. В рамках программы, которой руководит Розалин Уильямс, были написаны и первая серьезная биография Андрея Сахарова, и монография о советском «новоязе», и объемный труд о сталинской науке. Знаменательно, что местная программа «опускает» вездесущую в американских вузах теологию, а философия преподается лишь в дополнение к языкознанию.

В качестве важнейших направлений работы факультета на современном этапе Р. Уильямс называет развитие возможностей обучения за рубежом, ведения междисциплинарных исследований и практики преподавания, повышение уровня последипломной подготовки и пропаганду науки и высоких технологий в обществе. По ее словам, это обеспечивается за счет подготовки на факультете большого числа выпускников, докторов и магистров. Междисциплинарный характер многих программ факультета должен развить у студентов и выпускников практические навыки для работы в глобальном мире, научить их сопоставлять культурные, языковые, политические реалии с уровнем технологического развития. Свои методики факультет популяризирует через публикации в собственном ежемесячном журнале «Сказано – сделано» (Said and Done) [5].

Факультет старается поддерживать научную и творческую жизнь студентов, аспирантов и преподавателей на уровне динамичного развития. Важным инструментом для этих целей является выбор возможностей получения грантов, как факультетских, так и общеуниверситетских. К первым, например, относится программа «Массачусетские инициативы», на которую студентов и аспирантов обычно привлекают их преподаватели. Факультет регулярно публикует новости учебных курсов на сайте, форумах и в социальных сетях, предлагает электронные версии курсов. Для развития культуры студенческого научного общения каждую неделю доступны несколько аудиторий для проведения конференций [6].

Вообще, МИТ нередко называют университетом — так широка его тематика. Как в любом университете, учебное заведение органично уживается с серьезным исследовательским центром — только тут в гораздо большей степени царит прагматический дух. С одной стороны, МИТ «универсален» (здесь можно встретить и вполне гуманитарные дисциплины — от истории искусств до лингвистики), с другой — даже в самом его названии заявлена «технологическая» специализация, а все, чему учат здесь студентов, должно быть применимо в реальной жизни.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Brief History. *MIT School of Humanities, Arts and Social Sciences*. Available at: <http://shass.mit.edu/inside/history> (дата обращения 23.03.2015).
- [2] Fields of Study. *MIT School of Humanities, Arts and Social Sciences*. Available at: <http://shass.mit.edu/fields> (дата обращения 23.03.2015).
- [3] Undergraduate Studies. *MIT School of Humanities, Arts and Social Sciences*. Available at: <http://shass.mit.edu/undergraduate> (дата обращения 23.03.2015).
- [4] News: The Power of Arts, Humanities and Social Sciences at MIT. Commentary by Deborah K. Fitzgerald, Kenan Sahin Dean. *MIT School of Humanities, Arts and Social Sciences*. Available at: <http://shass.mit.edu/news/news-2014-power-humanities-mit-commentary-dean-deborah-fitzgerald> (дата обращения 23.03.2015).

- [5] History. Undergraduate. *MIT School of Humanities, Arts and Social Sciences*. Available at: <http://history.mit.edu/undergraduate> (дата обращения 23.03.2015).
- [6] MIT International Science and Technology Initiatives. *MIT School of Humanities, Arts and Social Sciences*. Available at: <http://misti.mit.edu/> (дата обращения 23.03.2015).

Статья поступила в редакцию 30.12.2014

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

Манухин А.А., Володина Н.Н. Гуманитарные дисциплины в Массачусетском технологическом институте. *Гуманитарный вестник*, 2015, вып. 5. URL: <http://hmbul.bmstu.ru/catalog/hum/socio/244.html>

Манухин Алексей Анатольевич — канд. ист. наук, доцент кафедры истории факультета социальных и гуманитарных наук МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сфера научных интересов: новая и новейшая история стран Европы и Америки, новейшая история России, революции как исторический феномен, проблема отношений «великих держав» и развивающихся стран, США и Латинская Америка, отношения России и США в современную эпоху. e-mail: warcraftdouble@yandex.ru

Володина Наталья Николаевна — канд. ист. наук, доцент кафедры истории факультета социальных и гуманитарных наук Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Сфера научных интересов: новая и новейшая история России, власть и общество в Российской империи, история Латвии, история Кавказа, исторические биографии, история русской культуры и общественной мысли, история науки. e-mail: e-solongana@gmail.com

Humanities at the Massachusetts Institute of Technology

© A.A. Manukhin, N.N. Volodina

Bauman Moscow State Technical University, Moscow, 105005, Russia

The features of humanities teaching at a technical college are considered by an example of Massachusetts Institute of Technology. The priorities in training, students' academic workload in the study of humanities, especially the US approach in teaching these disciplines at universities are analyzed. The importance of interdisciplinary research in modern science is emphasized. The significance of combination humanities, natural-science and technological disciplines is revealed. The practical recommendations concerning borrowing some of the MIT approaches to the humanities are given.

Keywords: MIT, humanities, technological disciplines, teaching approaches, concepts of modern science, philosophy of science, engineer preparation.

REFERENCES

- [1] Brief History. *MIT School of Humanities, arts and Social Sciences*. Available at: <http://shass.mit.edu/inside/history> (accessed 23.03.2015).
- [2] Fields of Study. *MIT School of Humanities, Arts and Social Sciences*. Available at: <http://shass.mit.edu/fields> (accessed 23.03.2015).
- [3] Undergraduate Studies. *MIT School of Humanities, Arts and Social Sciences*. Available at: <http://shass.mit.edu/undergraduate> (accessed 23.03.2015).
- [4] News: The Power of Arts, Humanities and Social Sciences at MIT. Commentary by Deborah K. Fitzgerald, Kenan Sahin Dean. *MIT School of Humanities, Arts and Social Sciences*. Available at: <http://shass.mit.edu/news/news-2014-power-humanities-mit-commentary-dean-deborah-fitzgerald> (accessed 23.03.2015).
- [5] History. Undergraduate. *MIT School of Humanities, Arts and Social Sciences*. Available at: <http://history.mit.edu/undergraduate> (accessed 23.03.2015).
- [6] MIT International Science and Technology Initiatives. *MIT School of Humanities, Arts and Social Sciences*. Available at: <http://misti.mit.edu/> (accessed 23.03.2015).

Manukhin A.A., associate professor of the History Department, Faculty of Social Sciences and Humanities at Bauman Moscow State Technical University. Fields of studies: modern and contemporary history of Europe and America, Russian contemporary history, revolutions as a historical phenomenon, relations between the great powers and developing countries, United States — Latin American relations, contemporary United States - Russian relations. e-mail: warcraftdouble@yandex.ru

Volodina N.N., assistant professor of the History Department, Faculty of Social Sciences and Humanities at Bauman Moscow State Technical University. Fields of studies: modern and contemporary history of Russia, government and society in the Russian Empire, history of Latvia, history of the Caucasus, historical biographies, history of russian culture and social thought, history of science. e-mail: solongana@gmail.com