

Этапы становления и развития «русского метода» подготовки инженеров в МГТУ им. Н.Э. Баумана

© О.М. Щербакова, О.Ю. Отрокова

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

Рассмотрен «русский метод» подготовки инженерных кадров, неразрывно связанный с деятельностью МГТУ им. Н.Э. Баумана. Впервые выявлены и систематизированы этапы становления и развития данного подхода к образованию на протяжении XIX–XXI вв. Обоснованы критерии избранной классификации. Изучено формирование вклада бауманской школы в обновление отечественного технического образования и в генерирование новых международных требований к подготовке современных инженеров на основе «русского метода» обучения.

Ключевые слова: инженерное дело, ЮНЕСКО, МГТУ им. Н.Э. Баумана, «русский метод», теоретическое обучение, практическое обучение, инновационные образовательные технологии

XXI столетие ЮНЕСКО объявил «Веком образования», уделив особое внимание роли инженера в современном кризисном мире [1]. В связи с этим возрастает роль инженерных научно-исследовательских центров и университетов как аккумуляционных образовательных сегментов системы высшего образования. Среди лучших вузов России всегда выделялся МГТУ им. Н.Э. Баумана. История его становления неразрывно связана с «русским методом» подготовки инженеров.

Понятие «русского метода» подготовки инженеров является устойчивой историографической конструкцией. Исследования по этой теме, том числе обобщающие труды, как правило, написаны и опубликованы в МГТУ им. Н.Э. Баумана. Так, И.Б. Федорову и Г.П. Павлихину в работе «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 175 лет (1830–2005)» удалось показать истоки и формирование высшего учебного заведения от Московского ремесленного учебного заведения (МРУЗ) до Императорского Московского технического училища (ИМТУ), а также отразить особенности функционирования вуза в советское время, обрисовать сложности перехода в постсоветский период. В книге Е.Г. Юдина и К.Е. Демихова «Основатели научных школ Московского государственного университета имени Н.Э. Баумана. Краткие очерки» содержатся сведения о вкладе вузовских ученых в научно-техническую революцию (НТР). В издании «Выдающиеся воспитанники МГТУ им. Н.Э. Баумана.

1868–1930» авторам Г.П. Павлихину и Г.А. Базанчук удалось показать блестящую плеяду неординарных, талантливых инженеров и ученых, выявить преемственность научных школ Университета. Подготовленное коллективом авторов юбилейное издание «150 лет факультету Машиностроительные технологии МГТУ им. Баумана. Создание и развитие технологических научных школ России» довольно подробно освещает историю создания самого первого факультета МГТУ. Важным исследованием специфики обучения в МГТУ стала монография И.Л. Волчкевича «Очерки истории Московского высшего технического училища», в которой четко формулируется суть «русского метода» обучения инженеров (триада задач):

1) глубокая практическая подготовка, основанная на реальной работе студентов в условиях, максимально приближенных к тем, с которыми им после придется иметь дело на заводах и фабриках;

2) серьезное изучение теоретических предметов на уровне, не уступающем преподаванию этих же предметов в классических университетах;

3) постоянная взаимовыгодная связь высшей технической школы с промышленностью [2, с. 75].

Отмечая вклад предшественников в изучение истории «русского метода», следует признать, что он до настоящего времени сводился в основном к единству науки и практики, трактовался как традиция вуза, но не исследовался поэтапно.

Отчасти это связано с состоянием источников по данной проблеме. Сведения о «русском методе» можно получить из документов и материалов, посвященных деятельности училища. Среди них — уставы вуза, учебные программы, методические разработки, публикации ученых-реформаторов, государственные документы, связанные с вузовской деятельностью. Однако в распоряжении исследователей не так много данных: источники XIX в. малочисленны, а многие документы первой половины XX в. были утрачены в годы Великой Отечественной войны. В связи с этим особую ценность приобретают источники второй половины XX в. Тем не менее имеющиеся данные позволяют говорить об эволюции, которую претерпел «русский метод» в течение почти двух веков своего развития.

В данной статье выявлены и обоснованы *этапы эволюции* «русского метода» подготовки инженерных кадров, разработанного и успешно реализуемого на протяжении XIX–XXI вв. в МГТУ им. Н.Э. Баумана, что обуславливает *научную новизну исследования*.

В основе методологии лежат диалектический, хронологический, ретроспективный и системный методы исследования.

Исходя из предмета исследования, авторы определяют следующие *критерии классификации этапов*: специфика периодов истории России и особенности научно-технического прогресса в истории.

В основе сущности и критериев классификации этапов развития «русского метода» обучения — степень разработки принципов соединения науки с практикой на каждой стадии научно-технического прогресса. Данный подход позволяет научно обосновать вклад коллектива вуза на каждом временном отрезке в совершенствование технического образования, объяснить успешность применения «русского метода» в деятельности Университета.

На основе предложенных методов и критериев классификации можно выделить три основных этапа применения «русского метода» подготовки инженеров в МГТУ им. Н.Э. Баумана в зависимости от периодизации истории России и внутри каждого этапа отметить хронологические отрезки спецификации метода в зависимости от особенностей НТП. Охарактеризуем каждый из них.

Этап 1. 1830–1917 гг. — императорский период. 1830–1868 гг. — *зарождение экспериментально-практического метода в условиях начавшегося промышленного переворота в России в МРУЗ.* Этот период связан в первую очередь с именами преподавательского коллектива МРУЗ — А.С. Ершова, Д.К. Советкина, А.М. Михайлова, А.М. Маркова, А.П. Платонова, Г.И. Гослау, Ф.Д. Эдельмана [3]. Благодаря им складывается особая система преподавания, вскоре ставшая достоянием профессиональной общественности [4]. К концу 1860-х годов данная система приобрела структуру и последовательность. Этому способствовали отмена крепостного права и другие буржуазные реформы Александра II: стране требовались квалифицированные специалисты.

1868–1905 гг. — *становление экспериментально-практического метода в период активного промышленного переворота.* В июне 1868 г. МРУЗ стало высшим учебным заведением, получив название ИМТУ. Соединение теории и практики являлось фундаментом преподавания [5]. Современные исследователи сходятся во мнении: метод учитывал тот факт, что Россия в XIX столетии не имела хороших средств сообщения, инженер на месте принимал все решения и нес за них ответственность. Подчеркнем, что инженерное образование развивалось, исходя из потребностей государства, поддерживалось властными структурами, что способствовало подъему экономики России в конце XIX — начале XX в. [6, с. 87].

В 1870-е годы возникла и стала устойчивой словесная формула «русский метод подготовки инженерных кадров». Современные ученые МГТУ им. Н.Э. Баумана определяют его как «the mentally structured educational technology» [7, p. 125].

Зарубежные деятели технического образования знакомились с наработками ИМТУ на всемирных выставках в Вене (1873), Филадельфии (1876), Париже (1878, 1900). «Русский метод» получил