



# Практически ОБРАЗОВАННЫ

Ксения Пискарева

*Можно ли выстроить образовательный процесс так, чтобы, покидая вуз, человек мог приступить к работе без длительной адаптации и «доучивания»?*



**В**

ыпускники вузов и других профессиональных учебных заведений в большинстве своем к работе «в поле» действительно не готовы. Даже те, кто имеет отличные теоретические знания. Неудивительно: на современном рынке труда востребовано не то, что человек знает, а то, насколько он может применять это на практике. Нужны специалисты, способные сразу включиться в рабочий процесс, эффективно и оперативно решать поставленные задачи.

Реальность такова, что в системе российского профессионального образования упор по-прежнему делается на теорию, а практико-ориентированный подход к обучению только делает первые шаги, во многих случаях – на уровне эксперимента. В условиях рыночной экономики образование остается по сути фундаментальным. Долгие годы считалось, что такой подход к обучению сам по себе развивает необходимый рабочий потенциал, что в процессе формируются необходимые умения и навыки, что отличник в учебе непременно станет отличником в труде и проблем

с работой у него не будет. В современные условия эта схема явно не вписывается. Нарастает противоречие между системой профессионального образования и современным бизнесом и производством. В стране огромное количество дипломированных специалистов, а рынку остро не хватает практико-ориентированных кадров.

Как решить проблему? Ответ, в общем, очевиден: надо повсеместно менять технологию обучения, переходить от традиционной передачи знаний к обучению с приобретением опыта. И разрабатывать новые образовательные технологии необходимо на основе практико-ориентированного подхода, мотивирующего учащихся на приобретение профессиональной компетентности.

Словосочетание «практико-ориентированное образование» все чаще встречается как в научной литературе по профессиональному образованию, так и в нормативных документах. Согласно определению, практико-ориентированное обучение – это процесс освоения образовательной программы с целью формирования навыков



*век изменил  
отношение  
к классическому  
образованию*

практической деятельности за счет выполнения реальных практических задач. В отличие от традиционного образования, ориентированного на усвоение знаний и рассматривающего опыт скорее как учебно-познавательный процесс, практико-ориентированное направлено на приобретение опыта практической деятельности. Можно сказать, что оно стоит на четырех китах: «ЗНАНИЯ – УМЕНИЯ – НАВЫКИ – ОПЫТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» (в противовес традиционным трем китам «ЗНАНИЯ – УМЕНИЯ – НАВЫКИ»). Таким образом, в основе практико-ориентированного обучения лежит разумное сочетание фундаментального образования и профессионально-прикладной подготовки.

## **ПРЕДОПРЕДЕЛЕНО ИСТОРИЕЙ**

Принципиально нового в практико-ориентированном образовании ничего, по сути, нет. Собственно, весь образовательный опыт человечества вел к единению теории с практикой. На протяжении веков обучение постепенно эволюционировало от сугубо практического «смотри

и делай, как я» (мастер и подмастерье) к научному «слушай, записывай и повторяй» (классические университеты). Ближе к XIX столетию стало понятно, что одно другому не помеха, а наоборот.

На рубеже XVIII–XIX веков классическое университетское образование переживало свой золотой век, в том числе в России. Будущие представители государственной элиты учили языки, литературу, естественные науки, математику – все, что могло пригодиться на дальнейшей службе в министерствах и ведомствах. Пример такого классического учебного заведения – знаменитый Царскосельский лицей. Тем временем давал о себе знать прогресс: развивались наука и промышленность, осваивались новые территории, возводились заводы, прокладывались железные дороги. Везде требовались квалифицированные кадры, в равной степени обладающие знаниями и умением применять эти знания в реальном деле. Тогда началось бурное развитие русской инженерной школы как явления, в корне изменившего подход к высшему образованию.

Одним из старейших технических институтов России был основанный еще в 1773 году Горный институт. В 1804 году его переименовали в Горный кадетский корпус.

✓ Чертежный зал Института инженеров путей сообщения



◀ Горный институт, 1903 год

В 1809 году Александр I основал в Санкт-Петербурге Институт инженеров путей сообщения. В 30–40-х годах XIX века институт считался сильнейшим научно-техническим вузом России, уровень образования его выпускников был признан соответствующим высшему европейскому классу того времени. В течение XIX века были открыты

Техническое училище в Москве, Технологический институт в Санкт-Петербурге, технологические институты в Харькове и Томске, другие высшие технические учебные заведения по разным отраслям техники, например Петербургский практический технологический институт, где готовили инженеров для управления фабриками.

## ПРАКТИКА В ДОКУМЕНТАХ

- *Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года №599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;*
- *Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2008 года №1015 «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в разработке и реализации государственной политики в области профессионального образования»;*
- *План мероприятий «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки» (распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2014 года №722-р);*
- *Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций (одобрена Коллегией Минобрнауки России, протокол от 18 июля 2013 года №ПК-5вн);*
- *Комплекс мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования на 2015–2020 годы (утв. распоряжением Правительства РФ от 03.03.2015 №349-р).*

ФОТО: DELCAMPRE.NET

ФОТО: BIDSPIRIT.COM



ФОТО: PASTVU.COM



Корпус Института инженеров путей сообщения в Санкт-Петербурге

В основу русской инженерной школы с самого начала был заложен принцип триады «Образование – Наука – Промышленность», причем ведущую роль играла промышленная компонента. Так, успех деятельности профессоров ставшего эталоном технического образования Института инженеров путей сообщения оценивался на основании их участия в реальных строительных проектах.

Авторитет инженеров того времени был велик. Не случайно Николай I любил приговаривать: «Мы инженеры». Тем не менее, многие промышленники тогда не оценивали в полной мере преимуществ высококвалифицированных специалистов перед не столь образованными, но опытными практиками, которых нередко нанимали на производство и строительство, особенно чтя

при этом иностранцев. Однако, как отмечал в своих записках инженер И.П. Бардин, досконально знающие свое дело мастера не были способны к глубокому анализу и, что хуже, не особо делились с коллегами навыками, считая их своим капиталом. Инженер же обычно за пару месяцев входил в курс дела и активно двигал его вперед, используя научные знания.

К концу XIX века на волне бурного технологического развития классическое гуманитарное образование было практически вытеснено практико-ориентированным техническим. Основные достижения русской инженерной школы, в том числе ключевая идея единства образования, науки и промышленности, легли в основу промышленного развития России и в XX веке, в том числе после революции 1917 года.

## НАЗАД В СССР

Практико-ориентированный подход к обучению нашел свое отражение и в педагогических системах того времени. Самый яркий российский пример – система А.С. Макаренко, который, согласно позиции ЮНЕСКО (1988 г.), сегодня отнесен к четырем педагогам, определившим способ педагогического мышления в XX веке. Основные годы деятельности Макаренко – 1920–1934 – примечательны тем, что тогда учебные и воспитательные заведения еще не контролировались так жестко, как начиная с середины 1930-х, не было столько суровых идеологических стандартов, можно было относительно безбоязненно экспериментировать. В 1920 году Макаренко был назначен заведующим колонией для малолетних правонарушителей (впоследствии – им. М. Горького), где успешно реализовал свою знаменитую воспитательно-педагогическую систему.

Объединенные в коммуны воспитанники Макаренко, бывшие никому не нужные беспризор-

Писатель Максим Горький в гостях у воспитанников А.С. Макаренко, 1928 год



## Квалифицированные кадры нужны были стране всегда

ФОТО: АРХИВ/ТАСС



ФОТО: ЕВГЕНИЙ ШЛЕЙ/ТАСС

УПК в средней школе, 1984 год

ники, одновременно учились по общеобразовательной программе и работали – производили электроинструменты и фотоаппараты ФЭД, зарабатывали своим трудом деньги. Это был уникальный опыт трудового воспитания и обучения, к сожалению, не вписавшийся в советские реалии и имевший не очень приятные для Антона Семёновича последствия. Зато сегодня систему Макаренко называют моделью акционерного общества с участием на паевых началах всех работающих. В некоторых зарубежных странах, например Германии и Японии, ее рекомендуют для изучения руководителям различных предприятий.

Квалифицированные кадры нужны были стране всегда. В 20–30-х годах в СССР действовали так называемые рабфаки (рабочие факультеты), где рабочих и крестьян готовили к поступлению в вузы. В середине 1970-х появились УПК – учебно-производственные комбинаты, на базе которых учащиеся средних школ получали начальную трудовую подготовку по разным специальностям. Вплоть до распада СССР в стране существовали многосторонние связи между учебными заведениями профессионального образования и базовыми предприятиями. Во многих, особенно технических, вузах для студентов проводились практики (учебная, производственная, преддипломная), действовала система распределения после окончания учебы (как правило, на место преддипломной практики). Все это обеспечивало приемлемый уро-

## ПЛЮСЫ ПРАКТИКИ

1. *Повышение степени соответствия выпускников требованиям современной экономики и конкретного работодателя.*
2. *Освоение индивидуального набора дополнительных дисциплин на основе гибкой образовательной программы.*
3. *Сокращение периода обучения благодаря исключению дисциплин, не связанных с профессиональной подготовкой.*
4. *Повышение конкурентоспособности на рынке труда.*
5. *Сокращение адаптационного периода на рабочем месте.*
6. *Возможность получения специалистов «по заказу», в наибольшей степени отвечающих запросам определенных предприятий.*
7. *Привлечение дополнительных внебюджетных инвестиций в вузы от заинтересованных в выпускниках партнеров.*

вень практико-ориентированности профессионального образования, выпускникам было проще адаптироваться на рабочем месте и включаться в решение стандартных производственных задач.

В начале 1990-х годов плановая экономика приказала долго жить. Приватизированные предприятия уже не считали себя обязанными участвовать в подготовке квалифицированных кадров. Традиционные связи разрушились, учебные центры при крупных организациях были закрыты. Если учесть тот факт, что в то же десятилетие государство практически перестало выступать в качестве заказчика образовательных услуг, многие учреждения профессионального образования в России начали попросту выживать, а не развиваться. Лишь в начале 2000-х ситуация начала выправляться, вопрос развития и совершенствования профессионального образования был поставлен в один

Межшкольный УПК в Саратове, 1982 год



ФОТО: ЮРИЙ НАБАТОВ/ТАСС



ряд с важнейшими экономическими и стратегическими задачами Российской Федерации.

### ЧТО ЕСТЬ СЕГОДНЯ

В 2003 году Россия присоединилась к Болонской конвенции, что предусматривает необходимость перестройки высшего профессионального образования, в том числе высшего технического. Как обозначено в Государственных образовательных стандартах, инженерно-технический работник (ИТР) должен обладать системой фундаментальных знаний и навыков, профессиональной компетентностью, быть мобильным в профессиональной среде и конкурентоспособным на мировом рынке труда, то есть в полной мере соответствовать требованиям рыночной экономики.

В связи с этим практико-ориентированное обучение является уже не тем, что «хорошо бы, если б было», а тем, что остро необходимо. Разные вузы решают задачу по-разному в зависимости от профиля, статуса, местоположения и других факторов. В целом сегодня можно выделить четыре основных подхода к практико-ориентированному образованию (при этом они могут сочетаться между собой):

1. Организация учебной, производственной и преддипломной практики с целью приобретения студентами профессиональных компетенций.

2. Внедрение практико-ориентированных технологий обучения, которые способствуют не только приобретению знаний, умений, навыков по выбранной

профессии, но и необходимых для нее личностных качеств.

3. Создание инновационных форм профессиональной занятости студентов для решения ими реальных научно-практических и опытно-производственных работ в соответствии с профилем обучения.

4. Создание условий для приобретения знаний, умений и опыта при изучении учебных дисциплин с целью формирования у студента мотивации и осознанной необходимости приобретения профессиональной компетенции.

Надо заметить, что при практико-ориентированном обучении важнейшая компонента – практика – отличается от практики при фундаментальном образовании. Во втором случае практика служит как бы подтверждением того, что в теории все правильно, а в первом теория служит средством для приобретения практического опыта. Конечно, для реализации практико-ориентированного подхода вузам не обойтись без постоянных бизнес-партнеров, которые лично заинтересованы в грамотной подготовке специалистов под свои потребности, рассматривают студентов как свой кадровый резерв, участвуют в той или иной мере в разработке учебных программ. Большое значение имеет и поддержка со стороны государства.

В этом году сделан важный шаг – Правительство РФ утвердило меры господдержки создания

## Российское образование требует кардинальных перемен

### ПРАКТИКА В МАИ

*В МАИ уже сегодня сильная теоретическая подготовка подкрепляется преимуществами практико-ориентированного образования. В ходе обучения студенты направляются на профильные предприятия, под руководством специалистов промышленности выполняют специализированные курсовые и дипломные проекты, проходят все виды практик. Такой формат обучения, ориентированный на практические задачи отрасли и работодателей, помогает студентам видеть свои перспективы на предприятиях, а работодателям – способности будущих сотрудников. Причем на предприятиях проходят стажировки не только студенты, но и преподаватели университета. По такому виду обучения МАИ заключил договоры более чем с 150 организациями. Подробнее о том, как строится система практико-ориентированного образования в МАИ, читайте в материале «Маевские практики» (стр. 36).*

и развития научно-образовательных центров (НОЦ) мирового уровня, которые гармонично соединят в себе фундаментальную и практико-ориентированные компоненты образования. В 2018 году Владимир Путин уже говорил о системе НОЦ, которые упразднят разделение на университеты и научно-исследовательские институты. О создании НОЦ в России Президент РФ заявил в феврале 2019 года в послании Федеральному собранию. НОЦ объединят вузы, научные организации и крупные компании, будут создаваться с учетом географического фактора и в соответствии с конкурентными преимуществами вступающих в НОЦ вузов. Работа по созданию центров ведется в рамках нацпроекта «Наука», на который выделят 636 млрд руб. Как было отмечено в газете «Коммерсантъ», в настоящее время создать НОЦ готовы шесть регионов страны, а в трех из них уже определены партнеры из числа вузов и предприятий. Партне-

рами центров готовы выступить такие гиганты, как СИБУР, «УГМК-Агро», ЛУКОЙЛ и «Газпром». НОЦ должны будут принимать участие в реализации научно-технических программ, которые рассматриваются советами по приоритетным направлениям, согласовываются Советом при Президенте РФ по науке и образованию, а затем утверждаются Правительством РФ.

### ЗАРУБЕЖНЫЙ ПОДХОД

В отличие от России, за рубежом практико-ориентированный подход очень широко распространен и является неотъемлемой частью государственных образовательных программ. Такая ситуация наблюдается, конечно, не везде. Так, в ведущих странах Азии – Японии, Китае, Корее – имеет место классическая структура высшего образования (бакалавр и магистр), практическая направленность в университетах отсутствует. Однако тут важно отметить, что, например, в Китае университеты рассчитаны на лучших из лучших выпускников средних школ. Конкурс в зависимости от статуса вуза – от 150 до 300 человек на место. И мало того, прежде чем подать заявление, абитуриент должен два года после школы отучиться на подготовительных курсах. Те, кто не настроен на столь тяжкую конкурентную борьбу, по окончании школы могут поступить в одну из специально-технических школ (аналог наших колледжей), где за 4 года приобретут достойную профессию – например, инженера топливно-энергетической, фармацевтической, легкой промышленности и др.

Практико-ориентированный характер образования в вузах Европы выражается в ряде особенностей. Общее количество часов, отведенных на практическое образование, составляет до 50% времени обучения в университете. В обучении используются опреде-



ФОТО: ESB PROFESSIONAL/SHUTTERSTOCK

ленные креативные методы (метод проблемно-ориентированного обучения, метод проектов и др.), при этом студент с самого начала ориентируется на работу в группе, команде. Учебные дисциплины максимально нацелены на то, чтобы создать целостное представление о будущей профессиональной деятельности, а большинство преподавателей имеет значительный опыт практической работы. При этом, не переставая преподавать, они постоянно уделяют внимание практической деятельности, которую рассматривают как источник повышения квалификации.

В США очень много частных профессиональных образовательных учреждений и еще больше разнообразных учебных программ, поэтому образование там наиболее практико-ориентированно. Частные вузы предлагают практико-ориентированную подготовку в различных областях, таких как менеджмент, IT, аграрный сектор и многие другие. Такие вузы, в отличие от государственных, не имеют финансовой поддержки государства и живут благодаря инвестициям различных предприятий и компаний, которые охотно вкладывают средства в подготовку специалистов «для себя».

### ГЛЯДЯ ВПЕРЕД

Российское образование сегодня, как никогда, требует кардинальных перемен. На рынке труда востребованы выпускники вузов, у которых уже в процессе обучения выработаны умения и навыки, необходимые для работы в определенной отрасли промышленности или сфере бизнеса. Основная задача учреждений высшего профессионального образования – обеспечение достойной подготовки высококвалифицированных практико-ориентированных специалистов, которые смогут дальше развивать научно-производственный потенциал страны, решить ее экономические и социальные проблемы.

Работа высших профессиональных учебных заведений должна строиться таким образом, чтобы студенты могли максимально раскрывать свои способности, склонности и таланты не только в учебе, но и в реальной (или близкой к тому) рабочей атмосфере. Поэтому ведущие университеты, в первую очередь технические, включая МАИ, не только используют традиционные формы и методы организации студенческой практики, но и стремятся к формированию среды, побуждающей студентов к созданию стартапов в высокотехнологичных сферах деятельности.

636

млрд руб.  
будет выделено  
в поддержку  
нацпроекта  
«Наука»