

УДК 378.1:378.014.15

**ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРАКТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ**

**ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF IMPLEMENTING
THE PRACTICAL TRAINING OF STUDENTS**

Щурин К.В., Привалов В.И., Сериков А.В.

Schurin K., Privalov V., Serikov A.

ГБОУ ВО Московской области «Технологический университет»

Королев, Россия

На основе анализа опыта организации и формирования практической направленности подготовки обучающихся в вузах России рассматриваются вопросы её совершенствования на примере образовательных программ прикладного бакалавриата.

Using the analysis of the experience of the organization and formation of the practical training of students in universities of Russia, the matters of its improvement on the example of applied undergraduate educational programs are considered.

Сегодня основная проблема экономического развития России состоит не столько в преодолении спада производства и создания условий для стабилизации с последующим ростом, сколько в осознании необходимости формирования заделов для преодоления инерции многолетней депрессии и прорыва в качественно иную организационную технико-технологическую ситуацию.

Груз нерешенных проблем в отечественной высшей технической школе перманентно увеличивается, и этот негативный процесс происходит на фоне культивирования иллюзий, будто для решения проблем достаточно ввести новые, самодостаточные образовательные стандарты, осуществить решительные структурные преобразования, предложить универсальные экономические модели и, как следствие, получить ресурсы. На самом деле, главная, ключевая проблема высшего профессионального образования заключается в отчуждении преподавателей и студентов от проблем и задач *современного* производства. Теоретические положения в учебных курсах зачастую оторваны от прикладных задач, и результаты всего учебно-научно-производственного процесса остаются мало востребованными.

Среди факторов, формирующих проблемы, требующие первоочередного решения, по нашему мнению, следует выделить:

- расширение сфер инженерной деятельности, ведущее к необходимости решать разнообразные профессиональные задачи в условиях современной экономической реальности;
- расширение междисциплинарного предметного мира специалиста, обуславливающее увеличение объема учебного материала, его обобщение и обеспечение дидактической преемственности;
- усложнение учебного процесса в техническом вузе и колледже в условиях одновременной интеграции и дифференцирования специальных дисциплин;
- трудности, связанные с включением в учебный процесс новых форм и методов обучения, новейших технических средств, постоянная адаптация образовательной траектории будущего специалиста к изменяющемуся уровню науки, техники и производства;

- усиливающееся отставание материально-технической базы, в первую очередь, учебно-лабораторного оборудования вузов и колледжей от технической оснащенности производства.

Названные факторы в значительной мере обуславливают кризис уровня качества выпускников и связанной с ней проблемой формирования корпуса технической интеллигенции нового типа, способной найти свое место в условиях современной технико-технологической и организационно-экономической реальности.

Структурообразующим компонентом общенациональной инновационной системы является интеграция образования, науки и производства, представляющая собой динамический процесс. Существующие в настоящее время образовательно-научно-производственные объединения являются центрами разработки и внедрения высоких технологий, способствуют мощному развитию как экономики, основанной на знаниях, так и социокультурного пространства, в том числе его «образовательной» подсистемы. Для современного союза наукоемкого производства и инженерно-технического образования характерна инновационность проектно-технологической деятельности не только профессиональных коллективов, но и каждого субъекта учебно-воспитательного процесса. В процессе подготовки и выполнения крупных социально-инженерных проектов «отфильтровываются» те претенденты на участие которые успешно актуализируют востребованные личностные и профессиональные компетенции, проявляют инновационное мышление и оказываются способными к непрерывному образованию и самообразованию, творческому самовыражению, саморазвитию, самоорганизации, взаимопониманию и сотрудничеству. Гуманистически ориентированное проектно-технологическое творчество самоорганизующихся коллективов стало главной составляющей экономического успеха любого предприятия, интегрирующего образование, науку и производство [1].

Процесс взаимосвязи образования, науки и производства осуществляется на основе следующих общих принципов интеграции:

- *принципа симбиоза* (греч. symbiosis – соединение), направленного на усиление взаимосвязей между образованием, наукой и производством с целью формирования системной целостности;
- *принципа функциональности*, предполагающего формирование системной целостности «образование–наука–производство» при одновременном разделении между ними функций;
- *принципа коммутации* (лат. commutatio – изменение), означающего, что изменения в образовательной, научной или производственной деятельности влияют на трансформацию системной целостности «образование–наука–производство»; динамику развития качества инженерного образования;
- *принципа релевантности* (англ. relevant – существенный), допускающего формирование и развитие интегративных форм взаимодействия социальных институтов образования, науки и производства посредством объединения в единое целое элементов, считавшихся ранее разнородными;
- *принципа совместимости*, в соответствии с которым формируется рациональное единство образовательной, научной и производственной деятельности на основе информационных обменов с целью оптимизации подготовки современного специалиста.

Перечисленные основные принципы практико-ориентированной подготовки активно внедряются в учебный процесс университетов стран, занимающих передовые позиции в рамках пятого технологического уклада и готовых отстоять эти пози-

ции в наступающем шестом технологическом укладе. Применительно к профессиональному образованию общей объектно-субъектной целью является качественно новый продукт образования – хорошо обучающийся профессионал.

Представляет интерес зарубежная практика интеграции производства и образования. Непрерывность процессов технико-технологической модернизации породила такие организационные формы, как концентрация предприятий вокруг мощного научно-образовательного комплекса, или, напротив, появление учебных заведений, целевым порядком обслуживающих высокотехнологичные корпорации.

Главным «поставщиком» кадров высокой квалификации для американской Силиконовой долины, лидера мирового производства компьютеров и электронных компонентов, является Стэнфордский университет. Доля преподавателей-практиков и консультантов по промышленности достигает здесь почти 75 %. В Кембриджской зоне задействован мощный потенциал сразу трех научно-образовательных центров – Гарвардского и Бостонского университетов, а также Массачусетского технологического института. Для американской модели характерно использование разнообразных способов организации взаимодействия рынков профессионального образования и труда [2]. В США действует правительственная программа «Technical Preparation for a World-Class Work Force», с целью реализации которой был создан Консорциум «Tech prep» для профессиональной подготовки по рабочим профессиям. Одной из главных целей федеральной программы является формирование позитивного имиджа рабочих профессий. В США активно работает *Межведомственная комиссия по вопросам профессиональных умений*, в состав которой вошли лидеры бизнеса, представители сферы труда, образования и правительственных структур. В результате деятельности Комиссии правительство создало Национальный совет по стандартам умений, в рамках которого разработаны стандарты и оценочные процедуры для основных профессий 15 секторов экономики США.

Анализ программ развития ПО в вузах европейских стран обобщен в [3].

Нельзя оставить вне рамок нашего анализа опыт Китая – страны, совершившей за 30 лет беспрецедентный рывок из аутсайдеров в лидеры мировой экономики. В отличие от США, доминантой которых является *принцип опережающего развития*, Китай культивирует принцип *догоняющей модернизации*.

На основе тщательного изучения зарубежной практики развития лучших университетов и её гибкой адаптации на национальную почву в Китае создана не просто некая «идеальная модель» высшей школы, но модель, отвечающая запросам экономики, и в большой мере формирующая новую экономику.

В 1995 году был запущен «Проект 211», который ставил для сотни лучших вузов страны задачу достичь существенного прогресса в преподавании и науке. Предполагалось создание сети вузов по подготовке кадров для экономики будущего. *Приоритетами стали инженерные и технологические направления, а так же физика и биология.*

На смену «Проекту 211» пришел «Проект 985» 1998 года, заявленный после выступления руководителя государства Цзян Цзэминя на юбилейном мероприятии – столетии Пекинского университета. Так был намечен курс на становление в Китае университетов мирового класса.

Оба проекта позволили вузам создать инфраструктуру для исследований, укрепить позиции в сотрудничестве с бизнесом и научном обмене с ведущими мировыми университетами, а так же привлечь к работе ведущих ученых.

При этом стиль либеральных преобразований в Китае был и остаётся авторитарным. «Рыночные в своей сути реформы осуществляются очень последовательно,

без обсуждения с академическим сообществом и нередко с применением методов административного принуждения», – отмечают компетентные эксперты.

Реформа китайской высшей школы включала и продвижение университетов в мировые лидеры. Четыре ведущих китайских университета в 2015 году уверенно вошли в первую сотню лучших университетов мира, в том числе Университет Цинхуа, Пекинский Университет и Университет Фудань заняли соответственно 25, 41 и 51 места.

В рамках становления практико-ориентированного образования в России с 2009 года реализуется пилотный проект по внедрению программ прикладного бакалавриата. Это образовательная квалификация присваиваемая выпускнику, закончившему основную образовательную программу высшего образования уровня бакалавриата, обладающему компетенциями по решению технологических задач в различных сферах социально-экономической деятельности, готовому приступить к профессиональной деятельности сразу после окончания вуза.

Основные отличительные особенности программ прикладного бакалавриата связаны с ориентацией на конкретного работодателя, который:

- принимает непосредственное участие в проектировании и реализации образовательных программ;
- организует производственные практики, объем которых увеличен в полтора – два раза в сравнении с программами академического бакалавриата.

В программах прикладного бакалавриата:

- реализуется дуальное обучение;
- предусмотрено присвоение квалификаций рабочего или должности служащего по профилю подготовки;
- в структуру программ заложены элементы сопряжения с профессиональными программами соответствующего профиля СПО.

Пилотные программы реализуются в рамках действующих федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) высшего образования с четырехлетним сроком обучения, в эксперименте участвуют 49 учреждений СПО и ВПО. И даже в этом весьма ограниченном образовательном сообществе отстаиваются разные концепции подготовки и программы прикладного бакалавриата. Если профессиональное сообщество выработает обобщенную модель, ее реализация может начаться в разных вузах в ближайшее время.

Текущий анализ образовательных программ академического и прикладного бакалавриата позволяет констатировать:

- в 17 % ФГОС виды профессиональной деятельности академического и прикладного бакалавриата полностью дублируют друг друга;
- в 35 % ФГОС все виды профессиональной деятельности прикладного бакалавра определены и для академического бакалавра;
- 34 % ФГОС у академического и прикладного бакалавра нет одинаковых видов профессиональной деятельности.

Необходимо отметить, что в дискуссиях о концепции и содержании программ прикладного бакалавриата, продолжающихся более 7 лет, участвует и Минобрнауки России, что отражает неопределенность позиции государства в вопросах практического формирования одного из важнейших сегментов профессионального образования на основе интегрированных программ СПО и ВПО. В итоге сегодня сформулированы лишь декларативные элементы реализуемого пилотного проекта, отраженные в «Мероприятиях Госпрограммы РФ «Развитие образования» на 2013 – 2020 годы»:

- прикладной бакалавриат позволит ликвидировать социальный разрыв между присущим выпускникам вузов повышенным социальным статусом

и потребностью рынка труда в рабочих кадрах, умеющих работать на высокотехнологичном оборудовании;

- ОП прикладного бакалавриата позволят обеспечить получение наряду с фундаментальными знаниями в определенной предметной области квалификации для работы со сложными технологиями и с несколькими смежными технологиями;
- ряд ОП СПО по итогам эксперимента будет переведен на ОП высшего образования – прикладного бакалавриата, по которым будут разработаны ФГОС.

Рассмотрим практику реализации пилотного проекта прикладного бакалавриата в двух ведущих вузах России – Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) (СПбГЭТУ «ЛЭТИ») и Уральском Федеральном университете имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (УрФУ) [4].

В ЛЭТИ программы прикладного бакалавриата реализуются на базе колледжа с участием представителей вуза. На последнем году обучения студенты зачисляются в университет, по ряду курсов осуществляется перезачет по индивидуальной образовательной траектории. По мнению ректората вуза и работодателей, наличие двух дипломов позитивно скажется на «рыночной устойчивости» выпускников. Но такая устойчивость для студентов означает фактическое повышение трудоемкости ОП – в 1,75 раза по сравнению с «обычным» бакалавриатом, так как выпускники по итогам обучения получают два диплома – колледжа и вуза, а это означает необходимость выполнения двух учебных планов.

В УрФУ заказ на подготовку студентов по программе производственно-технологического бакалавриата вуза формируется Уральской горно-металлургической компанией (УГМК). Программа разработана на основе профессиональных стандартов УГМК. От нее же получен четкий заказ на подготовку специалистов младшего и среднего управленческого звена, мастеров производственных участков и технологов третьей категории и ниже.

По мнению руководства УрФУ программа вполне укладывается в рамки ФГОС ВПО по направлению «Металлургия». Акцент сделан на практико-ориентированную подготовку, причем после второго курса по результатам практики можно получить рабочую профессию. Два с половиной года студенты учатся по единому плану, а затем делятся на четыре подгруппы для обучения по профилям, которые требуются работодателю, причем эта часть учебного плана корректируется под нужды работодателя. Программа реализуется *без участия учреждений СПО*, за производственную часть отвечает учебный центр Уральской горно-металлургической компании. Университет присваивает степень бакалавра, а квалификацию дает работодатель на основе своей системы сертификации профессиональных квалификаций. В отличие от выпускников техникумов выпускники этой программы, начиная работать в должности мастера, могут продвигаться в карьере, продолжая обучение в технологической магистратуре и аспирантуре.

Эксперимент в рамках пилотного проекта пока не дал однозначных ответов на дискуссионные вопросы:

- как соотносить элементы СПО и ВПО в программах прикладного бакалавриата?
- не лучше ли студентам получить набор профессиональных сертификатов, чем диплом выпускника прикладного бакалавриата?
- нужен ли выпускникам прикладного бакалавриата диплом СПО?

- должен ли прикладной бакалавриат открывать доступ к дипломам престижных вузов через профессиональные колледжи?
- нужно ли увеличивать сроки обучения, оставляя прикладной бакалавриат разновидностью высшего образования?

В настоящее время вал «пилотных проектов», порождающих энтропию образовательных программ является следствием отсутствия программы стратегического развития страны. По нашему мнению, одновременная реализация программ академического и прикладного бакалавриата в сфере для технических направлений нецелесообразна. Приоритетной должна стать программа прикладного бакалавриата: даже название программы – «академический бакалавриат» – вызывает возражения, поскольку «академический» выпускник этой ОП не может, к примеру, поступить в аспирантуру. Для технических направлений академической должна быть только магистратура, поскольку её диплом является «пропуском» для дальнейшего приобщения к академическому сообществу.

Ответ на вопрос – «кто должен реализовать программы прикладного бакалавриата?» – вытекает из самой концепции прогресса: этим должны заниматься колледжи. Поскольку программы прикладного бакалавриата являются симбиозом программ СПО и ВО, то реализация их колледжами означает приближение их профессионального уровня к уровню вузов, а обратное решение является фактором регресса вузов. Сегодня многие учреждения СПО уже входят в состав вузов. Необходимо ускоренно продолжить этот процесс, способствующий реализации принципа непрерывного образования, и ввести в колледжах двухуровневое образование: СПО и первая ступень ВПО – прикладной бакалавриат с необходимым участием в учебном процессе преподавателей вуза и высококвалифицированных специалистов соответствующих направлений через систему базовых кафедр [5].

1. Лукичев, Г.А. Высшее образование и рынок труда: новая парадигма взаимодействия [Текст] / Г.А. Лукичев // Высшее образование сегодня. – 2005. – № 6. – С. 30–33.
2. Джонстоун, Дональд Брюс. Система высшего образования в США: структура, руководство, финансирование [Текст] / Дональд Брюс Джонстоун // Университетское управление. – 2003. – № 5 – 6 (28). – С. 92–102.
3. Олейникова, О.Н. Европейское сотрудничество в области профессионального образования и обучения: Копенгагенский процесс [Текст] / О.Н. Олейникова. – М. : Центр изучения проблем профессионального образования, 2004. – 70 с.
4. Кельчевская, Н.Р. Разработка механизма взаимосвязи вуза и предприятия — объективная необходимость XXI века [Текст] / Н.Р. Кельчевская, М.И. Срогович. – Екатеринбург : ГОУ УГТУ-УПИ, 2002. – 112 с.
5. Привалов, В.И. Система базовых кафедр – основа для успешной подготовки специалиста, востребованного на предприятии [Текст] / В.И. Привалов, А.М. Невзоров, К.В. Щурин // Инновационные технологии в современном образовании : сб. трудов по материалам II Междунар. науч.-практ. интернет-конф. – Королёв, 2015. – С. 277–280.