



ОБРАЗОВАНИЕ: РАКУРСЫ И ГРАНИ

УДК 378:62
DOI 10.20339/AM.08-22.010

В.П. Соловьев,
канд. техн. наук, профессор
НИТУ МИСИС
e-mail: solovjev@mail.ru

Т.А. Перескокова,
канд. пед. наук, доцент
Старооскольский филиал
Российского геологоразведочного университета (МГРИ)
имени Серго Орджоникидзе

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕШЕНИЯ

Рассматривается проблема обеспечения кадрами отечественной экономики в условиях становления ее технологического суверенитета. Кризис взаимоотношений нашей страны с европейскими странами вызвал волну критики российской системы высшего образования. Большинство обрушилось на якобы навязанную нам Болонскую систему высшего образования. Авторы показывают, что проблемы подготовки специалистов в нашей стране связаны не с введенной системой высшего образования, а с организацией и осуществлением образовательного процесса в вузах. Сделана попытка высветить болевые точки в подготовке специалистов в системе высшего образования страны.

Ключевые слова: образовательный процесс, выпускники вузов, образовательные стандарты, компетентностный подход, принцип студентоцентрированности, уровни высшего образования.

ENGINEERING EDUCATION: PROBLEMS AND PROSPECTS FOR SOLUTION

Victor P. Soloviev, Cand. Sc. (Technic), Professor at NUST MISIS, e-mail: solovjev@mail.ru
Tatyana A. Pereskokova, Cand. Sc. (Pedagogy), Docent at Institute – brunch of RGGRU (MGRI) in Stary Oskol

The problem of providing personnel for the domestic economy in the conditions of the formation of its technological sovereignty is considered. The crisis of our country's relations with European countries has caused a wave of criticism of the Russian higher education system. Most of them attacked the allegedly imposed Bologna system of higher education. The authors show that the problems of training specialists in our country are not connected with the introduced system of higher education, but with the organization and implementation of the educational process in universities. An attempt is made to highlight the pain points in the training of specialists in the country's higher education system.

Key words: educational process, university graduates, educational standards, competence approach, student-centered principle, levels of higher education.

Если вы не думаете о будущем, у вас его и не будет.
Д. Голсуорси

Введение

В условиях введения торговых ограничений возникла необходимость пересмотра модели развития отечествен-

ной экономики, которая будет опираться на внутренние капиталовложения. В ближайшие годы не следует ждать зарубежных инвестиций, импортного оборудования и промышленных изделий. Нужно производить все это самим. Импортозамещение должно стать основным направлением нашей деятельности. Правительством поставлена цель: добиться технологического суверенитета нашей экономики.

При переходе от торговли промышленными изделиями, закупленными за рубежом, к их производству экономика страны столкнется с дефицитом квалифицированных кадров, способных исследовать, анализировать, контролировать, проектировать, разрабатывать и внедрять. Причем этот дефицит наблюдается при избыточном количестве выпускников с высшим образованием. На эти изменения в экономике должна отреагировать система профессионального образования.

Проблемой подготовки кадров вдруг «озаботились» многие: депутаты ГД, крупные чиновники, политологи и эксперты. Большинство обрушились на якобы навязанную нам Болонскую систему высшего образования, многие предлагают возродить советскую систему подготовки специалистов.

Интернет забит мнениями о пользе и вреде для нашей страны Болонских реформ. Популярная в стране газета «Аргументы и факты» посвятила целый разворот выпускникам вузов и их трудоустройству (№ 16, 2022) и даже позволила опубликовать статью с обидным для нашей высшей школы заголовком «Бакалавры-недоучки» (№ 22, 2022).

Основная критика направлена на переход к двухуровневой подготовке (бакалавр – магистр) в системе получения высшего образования. Конкретных аргументов негативного влияния двухуровневой системы высшего образования «критики» не приводят. А вот со стороны работодателей немало претензий к подготовленности выпускников организаций высшего образования к конкретной профессиональной деятельности [1]. Президент РАН А. Сергеев указывает на низкий уровень подготовки выпускников вузов, что сдерживает развитие науки в стране [2].

Многие специалисты считают, что социально-экономическое развитие страны тормозит целая совокупность проблем высшего образования [3; 4; 5].

На наш взгляд, в этом необходимо разобраться, чтобы не допустить опрометчивых решений.

Основная часть

Современная структура российского высшего образования

В российский период в профессиональном образовании на государственном уровне проведены кардинальные изменения:

- ◆ приняты законы об образовании (первый – 1992 г., последний – 2012 г.);
- ◆ отменено трудоустройство выпускников вузов по заявкам предприятий и организаций;
- ◆ разрешено платное обучение студентов в государственных вузах;

- ◆ введены новые нормативные документы в виде ГОСов (ФГОСов) (первые – 1994 г., последние – 2020 г.);
- ◆ присоединение к странам Европы, решившим создать единое образовательное пространство на основе положений Болонской декларации (2003 г.);
- ◆ масштабный переход на уровневую систему подготовки обучаемых в вузах (2005 г.).

Какие же из этих преобразований, проведенных в нашей стране, были связаны с вхождением в общеевропейское образовательное пространство? В общем виде они сводились к следующему:

- ◆ перейти на уровневую систему подготовки выпускников с включением в нее аспирантуры в качестве уровня подготовки научно-педагогических кадров;
- ◆ проектирование учебного процесса осуществлять на основе компетентностного подхода;
- ◆ в основу организации учебно-воспитательного процесса положить принцип «студентоцентрированности»;
- ◆ ввести согласованные уровни академических степеней и квалификаций;
- ◆ оценку значимости (трудоемкости) учебных дисциплин, практик, защиту выпускной квалификационной работы (проекта) осуществлять в зачетных единицах (кредитах);
- ◆ ввести единое общеевропейское приложение к диплому. Отметим бесполезность некоторых моментов для российского профессионального образования.

Прежде всего речь идет о нормировании трудоемкости учебных мероприятий в зачетных единицах. В Европе оно стало использоваться для согласования учебных результатов студентов, желающих прослушать те или иные курсы в других вузах. И это стало там поощряться. Но в нашей стране такое обучение – исключение, а не правило. Нормирование учебных занятий в зачетных единицах только мешало формированию образовательных программ.

Поэтому нам не потребовалось выдавать выпускникам общеевропейское приложение к диплому в связи с его невостребованностью.

Отдельно стоит остановиться на проблеме согласования уровней академических степеней и квалификаций на примере технического образования. После перехода на уровневую систему высшего образования советская квалификация выпускников «инженер» трансформировалась в «степень (бакалавр, магистр)», затем в «степень (квалификация)», в настоящее время «квалификация (бакалавр, магистр)». Эта неопределенность не была связана с общеевропейским подходом, а скорее определялась необоснованными решениями руководства Минобрнауки. Нужно отметить, что это не оказывало заметного влияния на осуществление образовательного процесса в вузах, но при-

вело к непониманию работодателями квалификаций выпускников вузов, противоречащих Трудовому кодексу.

В этом вопросе нужно было воспользоваться опытом многих стран, в которых выпускникам вузов присваивают академические степени, а квалификационные категории они «зарабатывают» в профессиональной деятельности. Нельзя игнорировать и тот факт, что образование, получаемое в вузе, — это лишь начальный этап формирования специалиста.

Новая модель профессионального образования

Под воздействием новой экономической политики в России меняется парадигма высшего профессионального образования¹: **от образования «на всю жизнь» к образованию «в течение всей жизни»**. Это связано с рядом современных общественных процессов, проходящих в нашей стране. К ним в первую очередь необходимо отнести:

- ◆ существенные изменения технологических процессов и, как следствие, появление новых профессий и специальностей;
- ◆ активизация малого предпринимательства;
- ◆ возрастание роли горизонтальной мобильности работников в течение трудовой жизни;
- ◆ децентрализация экономической ответственности и ответственности за качество продукции (услуг);
- ◆ изменение стилей жизни на всех уровнях — социальном, организационном, индивидуальном;
- ◆ усиление влияния факторов динамизма и неопределенности;
- ◆ усиление роли и усложнение задач личностного развития («умения на всю жизнь»).

Необходимость освоения нового социально-экономического опыта требует новых подходов к подготовке специалистов, которые должны стать самыми активными участниками экономических преобразований. Значит, профессиональное образование должно находиться в фарватере экономики.

Что же нового появилось в системе профессионального образования в российский период? Мы выделили три, на наш взгляд, важнейшие новации.

Во-первых, в системе профессионального образования сделана ставка на образовательные стандарты. Руководство Минобрнауки посчитало, что стандарты обеспечат не только единство профессионального образования

в стране, но и высокий уровень подготовки обучаемых, что было закреплено в федеральном законе «Об образовании в РФ».

В настоящей статье нет смысла подробно останавливаться на несбывшихся надеждах на ГОСы (ФГОСы). Достаточно сослаться на мнение Кузьминова Я.И. и Юдкевич М.М.: «Выполнение требований федеральных стандартов — дело университетского чиновника, но не профессора. Профессор ФГОСы игнорирует и даже вряд ли когда-либо брал в руки... В настоящее время требования ФГОСов никак не гарантируют ни качества освоения образовательных программ, ни даже соответствия содержания образования современным представлениям» [6].

В настоящее время координационный совет Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» приступил к разработке макета ФГОС 4 для инженерной области образования.

На наш взгляд, нужно кардинально изменить подход к стандартизации в системе профессионального образования, что было предложено нами еще год назад [7]. Вместо стандартов для каждого направления (специальности) разработать стандарты по организации учебного процесса для каждой категории образовательных программ (бакалавриат, специалитет, магистратура), в которых отразить общие требования по срокам и формам обучения, структуре программ и условиям их реализации. А учебно-методические объединения (ФУМО) должны совместно с представителями работодателей разработать квалификационные характеристики выпускников направлений (специальностей) подготовки, которые будут систематически обновляться в соответствии с изменениями рынка труда. Квалификационные характеристики должны публиковаться для сведения работодателей, абитуриентов, они будут основой для разработки вузами образовательных программ.

Именно образовательные программы должны стать основным документом, определяющим интегральный образ выпускника данного вуза, содержание обучения и воспитания, образовательные технологии, практическую подготовку. Вот тогда вузы действительно будут отвечать за качество образования студентов.

В этой связи целесообразно вспомнить высказывание французского писателя прошлого века Бориса Виана: «Меня интересует счастье не для всех, но для каждого». Получив диплом инженера, Б. Виан работал во Французской ассоциации стандартизации и параллельно начал заниматься литературной деятельностью. На наш взгляд, его слова напрямую относятся к системе стандартизации образования. Может быть, не нужно стремиться выучить всех

¹ В п. 5 ст. 10 гл. 2 ФЗ «Об образовании» (ред. 29.12.2012) сказано, что: «В Российской Федерации устанавливаются следующие уровни профессионального образования: 1) среднее профессиональное образование; 2) высшее образование — бакалавриат; 3) высшее образование — специалитет, магистратура; 4) высшее образование — подготовка кадров высшей квалификации». Поэтому термин «высшее профессиональное образование» на законодательном уровне исключен. — *Примеч. ред.*

одинаково, а лучше дать возможность получить «счастье» каждому индивидуально.

Во-вторых, произошла резкая переориентация оценки результатов образования с понятий «знания, умения, навыки (ЗУНы)» на понятия «компетентность, компетенции». В высшем образовании, а затем и в среднем профессиональном образовании стал преобладать компетентностный подход в проектировании и организации учебного процесса. И это нужно расценивать как положительное явление, так как в состав компетентностей будущего выпускника ввели социально-личностные характеристики в виде общекультурных (универсальных) компетенций. Но одновременно Минобрнауки к 2015 г. исключает воспитательную деятельность из образовательного процесса вузов, несмотря на определение понятия образования как **целенаправленного процесса воспитания и обучения**, зафиксированное в ФЗ № 273 «Об образовании в РФ». Из стандартов были изъяты требования к вузам по:

- ♦ формированию социокультурной среды, необходимой для всестороннего развития личности;
- ♦ широкому использованию активных и интерактивных форм проведения занятий;
- ♦ обеспечению гарантии качества подготовки выпускников.

А потом пришлось Государственной думе в июле 2020 г. принимать дополнение к закону и вводить в образовательные программы вузов обязательную рабочую программу воспитания [8].

К сожалению, продекларированный в образовательных стандартах компетентностный подход не стал прорывом в повышении качества подготовки студенческой молодежи. Он не привел к кардинальному изменению самого процесса обучения и воспитания, т.к. не «дошел» до основных исполнителей – преподавателей, которых не научили работать уже в новом, современном формате.

Как сформулировал ректор Сколковского института науки и технологий А. Кулешов: «В инженерный мир в последние двадцать лет резко ворвался компьютер, который, по существу, всю ситуацию полностью изменил. Сегодня инженер – это человек, который работает с компьютером. Это его главный напарник... В связи с этим должна кардинально измениться вся система обучения в инженерном образовании» [9].

Качество «продукции» вуза, колледжа – это уровень овладения выпускниками запланированными компетенциями. И это в первую очередь зависит от того, насколько продуманно сформулирован перечень компетенций, которые будут определять содержание обучения и воспитания обучаемых. А достижение результата – организация и осуществление образовательного процесса [10].

Нужно признать, что к формулированию компетентностей во ФГОСах разработчики подошли формально, они непонятны преподавателям.

Рассмотрим, например, проблему формирования двух компетенций из перечня универсальных:

- ♦ способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- ♦ способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

Эти компетенции не появятся у студентов сами собой. Они должны формироваться все годы обучения на каждом занятии, при каждом общении с преподавателями и другими студентами. Для каждой такой компетенции должна быть программа ее формирования. Но на это вузы не были ориентированы.

В-третьих, при осуществлении образовательного процесса стал использоваться принцип «студентоцентрированности», признаками которого являются:

- ♦ учет личностных особенностей и потребностей студентов;
- ♦ акцент на самостоятельную деятельность и рефлексию;
- ♦ личная ответственность студентов за результаты обучения.

Именно студентоцентрированная направленность образовательного процесса является основой реформирования высшего образования, начатого в Европе в рамках Болонского процесса.

Принцип студентоцентрированности стал ярким воплощением концепции личностно-деятельностного обучения, разработанного отечественными учеными И.А. Зимней, И.С. Якиманской, В.В. Сериковым. Согласно этой концепции, обучение направляется на развитие личности обучаемого, а не только на приобретение знаний конкретного предмета.

В образовательном процессе происходит смещение акцентов с преподавания (активная деятельность преподавателей) на обучение (активная деятельность студентов). Главным в новых методах и формах обучения является переход от обучения по системе «учить» к системе «учиться» на основе самостоятельного освоения студентами учебного материала при ведущей роли преподавателя.

Это изменяет роль преподавателей. Преподаватель должен стать «помощником» студентов в овладении знаниями и умениями, а отношения «преподаватель – студент» становятся ключевыми для достижения успеха в образовательном процессе [11].

Принцип студентоцентрированности предполагает научение студентов самостоятельно и творчески работать.

Большую часть учебной нагрузки преподавателей должны составлять индивидуальные консультации студентов и руководство их реферативной, расчетной и исследовательской (конструкторской) работой.

Позиция преподавателя в традиционном обучении – позиция старшего, носителя знания, передающего это знание учащимся. В компетентностно-ориентированном обучении преподаватель уже не обладает монополией знания, он становится организатором, консультантом и равноправным партнером студентов в образовательном процессе. Принцип студентоцентрированности предполагает широкое использование активных и интерактивных методов обучения, в том числе на базе компьютерных технологий.

Но нужно учитывать, что обучение студентов с использованием активных методов эффективно только при личной заинтересованности студентов в высоком качестве их подготовки. Поэтому задача преподавателей – создание в вузе такой учебной среды, в которой студент чувствовал бы себя активной творческой личностью.

В основу организации активной самостоятельной работы студентов, на наш взгляд, должны быть положены по крайней мере три принципа:

- ♦ «охват» изучаемой дисциплины системой индивидуальных заданий с включением творческих элементов;
- ♦ сочетание контроля (диагностики) знаний с проверкой их применения в виде умений и навыков;
- ♦ методическое, информационное и материальное обеспечение всей учебной деятельности студентов.

Во многих зарубежных вузах итоговая оценка знаний и умений студентов только на 25–30% определяется оценкой на экзамене, а основной вклад вносят результаты контроля систематической самостоятельной работы студентов в семестре.

Надо признать, что только отдельные вузы в нашей стране изменили процесс обучения в соответствии с принципом студентоцентрированности – к таким в первую очередь можно отнести Высшую школу экономики, – а во многих вузах (особенно в их филиалах) об этом даже не слышали.

Итак, рассмотренные нами инновации профессионального образования не привели к кардинальному улучшению подготовки обучаемых в вузах не потому, что они чужды отечественной высшей школе, а потому, что ими не умеют пользоваться.

Основные причины сложившейся ситуации в системе высшего образования, на наш взгляд, следующие:

- ♦ преобладание «менеджеризма» в управлении профессиональным образованием;
- ♦ низкая педагогическая квалификация преподавателей вузов;

- ♦ не согласованные с академической общественностью и работодателями решения Минобрнауки.

О чем можно и нужно сожалеть

В период становления российской системы высшего образования руководители Минобрнауки при принятии решений опирались на разработки ученых Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов (ИЦ), выполнявших их задания. Руководство Центра (создан в 1987 г.) было тесно связано вначале с заместителем министра образования Ф.И. Перегудовым, а затем с заместителем министра образования В.Д. Шадриковым.

В 1987 г. на базе научно-методических советов Министерства были образованы учебно-методические объединения (УМО) по направлениям подготовки специалистов. В ведущих вузах страны, которые стали головными по соответствующим направлениям подготовки специалистов, ввели должности проректоров по УМО. Вскоре был создан Координационный совет проректоров по УМО, руководящим органом которого стал президиум из 20 членов Координационного совета. Именно с этим органом стал контактировать Исследовательский центр и осуществлять через него пропаганду передовых педагогических инноваций и идеологии качества образования. ИЦ стал научно-методическим штабом, связавшим Министерство образования с проректорами по УМО, а через них с проректорами по учебной работе вузов.

В тот период все нормативные документы в области учебно-методической деятельности вузов Министерство образования выносило на обсуждение президиума Координационного совета с участием сотрудников ИЦ.

В ИЦ функционировала типография, позволившая обеспечить ведущие вузы России самой современной литературой по педагогике высшей школы.

Именно в ИЦ был разработан и начал использоваться в вузах метод контекстного обучения, в котором с помощью всей системы дидактических форм, методов и средств моделируется предметное и социальное содержание будущей профессиональной деятельности специалиста. Теорию контекстного обучения предложил А.А. Вербицкий (впоследствии избранный академиком РАО), а исследователь Н.В. Борисова разработала и систематизировала активные методы обучения контекстного типа [12].

Исследовательский центр сыграл важную роль в разработке научно-методических основ тестового педагогического контроля в высшей школе России. Разработчик системы педагогического контроля профессор В.С. Аванесов организовал повышение квалификации преподавателей, которое проходило во многих вузах страны. В настоящее время эта система используется практически во всех дисциплинах,

изучаемых студентами в вузах, т.к. она позволяет диагностировать уровень знаний обучаемых и соответственно осуществлять необходимую коррекцию.

В 2001 г. по инициативе заместителя министра образования В.Д. Шадрикова в России стал проводиться конкурс «Внутривузовские системы обеспечения качества подготовки специалистов». Была поставлена цель – внедрить идеологию качества в образовательных организациях, стимулировать их к использованию современных систем и методов управления для достижения требуемого качества образования выпускников вузов и колледжей. За 12 лет проведения конкурса в нем приняли участие более 300 вузов.

В последние годы такое взаимодействие Минобрнауки со специалистами прекратилось. В 2011 г. был ликвидирован Исследовательский центр, прекратил работу Координационный совет проректоров УМО. В 2013 г. было прекращено проведение конкурса по системам качества.

На наш взгляд, именно это привело к целому ряду необоснованных и необъективных решений, о которых написано множество статей, в том числе и нами. Не вдаваясь в подробности, перечислим проблемы, которые вызвали негативную оценку академической общественности.

Во-первых, непрерывная модернизация образовательных стандартов, о бесполезности которой уже шла речь выше. Эту «чехарду» стандартов наглядно представила профессор З.Н. Хизматуллина: «В российской системе высшего образования прослеживается эволюция образовательного стандарта: от “стандарта-минимума” и “стандарта-уровня” к “стандарту – совокупности требований” и далее к “стандарту-компетенциям”» [13].

При последних модернизациях из текста стандарта изъяли понятие качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся, а сформулированы лишь механизмы их оценки. Это не соответствует Федеральному закону «Об образовании в РФ», где указано, что «образовательные стандарты обеспечивают гарантии уровня и качества образования на основе единства обязательных требований и результатов их освоения» (п. 4 ст. 11), но руководство Минобрнауки не обращает на это внимания.

Пора признать, что введение в образовательные стандарты декларации о возможности готовить студентов под различные виды (типы) деятельности оказалось ошибочным. Практика подготовки бакалавров показала бессмысленность такого разделения. Да и студенты не определяют своего предпочтения вида будущей деятельности в период обучения, так как многие из них не знают своего будущего профессионального пути.

Во-вторых, создание странных конгломератов путем присоединения ряда ведущих отраслевых вузов к вузам другого профиля. К примеру, Университет тонкой химиче-

ской технологии присоединен к радиотехническому университету, Московский горный университет присоединен к металлургическому университету (МИСиС), в рамках Московского политехнического института объединены такие разнородные вузы, как московские Автомеханический, Полиграфический, Автомобилестроительный институты и Институт химического машиностроения. «Присоединенные» и механически соединенные вузы оказываются пасынками в этом конгломерате, они теряют свое лицо.

В-третьих, введение абсурдной оценки эффективности образовательных организаций высшего образования страны (мониторинга) со странной целью – «отделение тех вузов, в отношении которых есть сильные сомнения в их способности обучать студентов на высоком качественном уровне». Эта цель была сформулирована на заседании Межведомственной комиссии при подведении итогов оценки эффективности образовательных организаций 22 декабря 2014 г. В мировой практике мониторинг деятельности организации проводится для выявления «областей улучшения». По надуманным показателям стали оценивать эффективность работы вузов, вслед за этим в самих вузах начали оценивать преподавателей на достижение заданных значений показателей, игнорируя качество образования. Это становится основным стимулом в деятельности для руководства и коллектива образовательных организаций, о чем мы писали еще в 2019 г. [14].

Нельзя забывать предупреждение основоположника менеджмента качества Э. Деминга: *«Бороться за качество методами контроля – идея совершенно непродуктивная. Ее результатом всегда будут низкое качество и высокие издержки»* [15].

В-четвертых, включение в юрисдикцию Министерства просвещения ответственности за подготовку кадров в системе среднего профессионального образования, реализуемого в колледжах, большинство из которых входит в структуру вузов и их филиалов (за исключением педагогических). Этим решением создана абсурдная ситуация с разделением системы профессионального образования на два ведомства.

Министерство просвещения должно заниматься не только общим образованием (школами), но и отвечать за разработку образовательных стандартов среднего профессионального образования (СПО), квалификацию преподавателей и сотрудников системы СПО, определять план приема в организации СПО.

А ведь речь идет о ежегодной подготовке в колледжах более 160 тысяч квалифицированных рабочих и более 500 тысяч техников и специалистов среднего звена.

В-пятых, примитивная и бессмысленная ориентация образовательных программ вузов на профессиональные стандарты (ПС).

Недостаточную подготовленность выпускников, особенно технических направлений, к профессиональной деятельности было решено устранить путем использования профессиональных стандартов по профессиям и должностям.

В ФЗ № 273 «Об образовании в РФ» (ред. 2012) было установлено:

«Формирование требований федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования к результатам освоения основных образовательных программ профессионального образования в части профессиональной компетенции осуществляется на основе соответствующих профессиональных стандартов (при наличии) (п. 7 ст. 11).

В соответствии с этим профессиональные компетенции выпускников начиная с 2017 г. формируются в примерной основной образовательной программе на основе профессиональных стандартов и затем включаются вузом в программу бакалавриата (магистратуры, специалитета).

А во ФГОСах 2020 г. уже появилась запись: «Профессиональные компетенции определяются Организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии).

Организация выбирает профессиональные стандарты (ПС) из приведенного в Приложении перечня, а затем из выбранных ПС выделяет обобщенные трудовые функции (ОТФ), соответствующие профессиональной деятельности выпускников. ОТФ может быть выделена полностью или частично».

Но профессиональные стандарты – это перечень трудовых действий при выполнении трудовой функции, по своей сути обычные должностные обязанности. Если ориентироваться только на них, организации высшего образования превратятся в производственные училища, готовящие работников под конкретное производство, причем в основном управленцев.

Выпускник вуза должен обладать компетентностями более высокого уровня, чем требуется для выполнения трудовых функций профессионального стандарта.

В технических вузах на профилирующих кафедрах работают профессионалы. Зачем же их дополнительно ориентировать на подготовку обучаемых по их будущей специальности? Это их профессиональная обязанность.

В-шестых, прекращение повышения педагогической квалификации преподавателей, в том числе не имеющих педагогического образования. Представляется странным, что в профессиональном стандарте преподавателей вузов педагогическая квалификация не упоминается, в отличие от стандарта педагогов среднего профессионального образования.

Преподаватели вузов в соответствии с профессиональным стандартом, однако, должны знать «современные образовательные технологии профессионального образования, законы риторики, основы эффективного педагогического общения и требования к публичному выступлению». Но нужно не только знать образовательные технологии, нужно уметь их использовать. Это особенно важно в современном информационно и технически насыщенном образовательном процессе.

Конечно, мы остановились лишь на тех позициях, которые, по нашему мнению, наглядно показали серьезные упущения в российской системе высшего технического образования. С нами могут не согласиться или выдвинуть другие проблемы, это закономерно. Но то, что это должно стать предметом серьезного обсуждения, не вызывает сомнения.

О тревожной ситуации

Произошедший в 2022 г. кризис взаимоотношений нашей страны с европейскими странами вызвал волну критики российской системы высшего образования, о чем шла речь в начале статьи. Уже появились сообщения о выходе вузов России из Болонского процесса, хотя ни один вуз в него никогда не входил и такой процедуры никогда не существовало.

Тревожит формирующееся негативное отношение к уровневой системе высшего образования, установленной в ФЗ «Об образовании в РФ» (п. 4 ст. 10). Особенно достается бакалавриату – базовому уровню высшего образования.

Сразу хотели бы отметить, что выпускники, освоившие бакалаврские программы в области техники и технологии, – не «недоучки», это полноценные инженеры. В бакалаврские программы включена вся фундаментальная, общепрофессиональная и, конечно, специальная подготовка. Отличие этих программ от программ подготовки советских инженеров в уменьшенной практике. Этому есть две причины:

- ◆ свободное самостоятельное трудоустройство выпускников, поэтому нет смысла готовить их к конкретным трудовым функциям;
- ◆ ограниченные возможности проведения практик студентов в негосударственных организациях (предприятиях).

Подготовка бакалавров ведется с ориентацией их не на конкретный объект труда, а на достаточно широкую сферу деятельности. Это обеспечивает мобильность выпускников на рынке труда, т.к. бакалавриат относится к уровню массовой подготовки молодежи в организациях высше-

го образования. Конкретный вид деятельности бакалавр должен осваивать непосредственно в профессиональной организации.

Еще раз подчеркнем, что образование, получаемое в вузе, — это лишь начальный этап формирования специалиста. А потом нужно работодателю формировать «своего» специалиста и не жалеть на это средств. Именно в этом проблема нашей кадровой политики.

У нас в стране, как и в других странах, ввели бакалавриат в тех направлениях подготовки, где целесообразно раньше включать выпускников в профессиональную деятельность. Это прежде всего относится к информационной и компьютерной сфере деятельности, где быстрее происходят изменения. Неслучайно студенты этих направлений уже на третьем курсе начинают совмещать учебу с профессиональной деятельностью.

Да, выпускники бакалаврских программ традиционных технических направлений, получив хорошую теоретическую подготовку, нуждаются в углублении практической подготовки. Но так было всегда, в том числе и в советские времена.

Вот на что нужно обратить серьезное внимание, так это на подготовку магистров. Во многих вузах магистратура стала продлением бакалавриата, а она должна готовить будущих ученых. В нее нужно принимать не всех подряд, а только талантливых.

Нельзя обойти вниманием и появляющиеся призывы о восстановлении советской системы высшего образования.

На рис. приведена обобщенная схема распределения выпускников советских вузов.

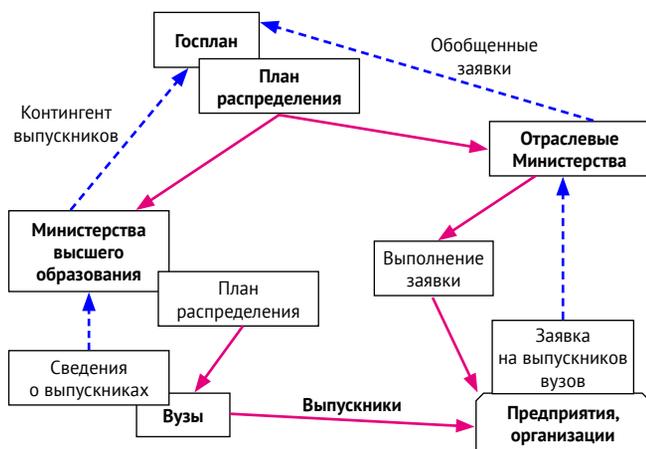


Рис. Система государственного распределения выпускников вузов

Эта годами формировавшаяся система давала возможность решать все кадровые проблемы экономики страны.

В вуз поступал план распределения под каждого потенциального выпускника, что гарантировало его трудоустройство. Возможно ли это в современных условиях? Конечно, нет. Но может быть, Министерству науки и высшего образования стоит подумать о создании неких комитетов по кадровой политике, где будет осуществляться связь вузов и бизнеса.

Предложения

1. В основу деятельности всех работников системы высшего образования от министра до ассистента должна быть положена забота о качестве (уровне) подготовки будущих специалистов. А как они будут называться — особой роли не играет.

Мы живем в XXI в. и в новой стране с новыми социально-экономическими отношениями. Но нужно признать, что система получения высшего образования на уровне обучения изменилась мало. До сих пор в ее основе лекционно-семинарская модель с высокой учебной нагрузкой преподавателей.

А обучение должно стать другим — инновационным, подготавливающим личность к быстро наступающим переменам в обществе, к неопределенному будущему путем развития способностей к творчеству, к разнообразным формам мышления, к сотрудничеству с другими людьми.

В советской экономике педагогика «научения» обеспечивала плодотворную работу инженерно-технических работников. Поэтому лекционно-семинарская система была основополагающим способом обучения. Современному рынку труда нужны специалисты с принципиально новыми междисциплинарными компетенциями на базе цифровой грамотности.

Корпорациям больше не нужны просто инженеры. Они ищут людей с инженерным мышлением, управленческими и гибкими навыками. Высокотехнологичные предприятия во всем мире испытывают дефицит квалифицированных инженерных кадров новой генерации.

2. В нашей стране нужно организовать реальную (а не через стандарты) взаимосвязь экономики и профессиональной образовательной системы.

Для каждой профессиональной области (например, химия, физика и астрономия, информатика и вычислительная техника, горное дело, машиностроение, техника и технологии строительства и др.) должна быть выстроена своя система подготовки кадров, требуемых для производственной деятельности, научных исследований, конструкторских разработок, защиты информации и многих других областей. В эту систему нужно включить все профессиональное образование — как среднее, так и высшее. Образовательные

организации должны не только обеспечивать потребности «заказчиков», но и искать новое в подготовке кадров.

Об этом постоянно говорил один из создателей менеджмента качества Э. Деминг: «Каждая инновация приходит от производителя, который заглядывает вперед, чтобы найти ответ на вопрос: какой новый продукт или услуга помогут потребителю, привлекут его, соблазнят, возбудят его аппетит».

На эту проблему обратил внимание президент РФ В.В. Путин в своем выступлении на съезде Союза ректоров страны 30 октября 2014 г.: **«Но хотел бы еще раз обратить внимание на важность налаживания прямых тесных контактов с будущими работодателями. Это абсолютно принципиальное требование для вузов, готовящих специалистов — и прежде всего инженерно-технического профиля».**

3. Необходимо создать эффективную систему дополнительного образования и обучения.

Под воздействием новой экономической политики в России меняется парадигма профессионального образования: от образования **«на всю жизнь»** к образованию **«в течение всей жизни».**

В жизни люди будут преодолевать много трудностей, препятствий, придется неоднократно менять место работы, осваивать новые профессии и специальности. Нужно будет переучиваться. Это реализация принципа получения образования «через всю жизнь». В настоящее время многие из молодых людей получают второе высшее образование.

4. Поднять авторитет преподавателей вузов, особенно в регионах.

Преподаватели вузов — основной интеллектуальный капитал, самый ценный из всех факторов образовательного процесса. А. Эйнштейн многократно подчеркивал: «Важно не чему учиться, а у кого учиться». Конечно, центральной фигурой в образовательной организации является обучаемый (студент), все делается для него. Но кто все это делает? Кто создает образовательные программы, пишет учебники и пособия, ведет научную деятельность, ежедневно входит в аудиторию для общения, а не только для передачи информации? Это те, кого в последнее время стали отодвигать на второй план, — преподаватели. Но ведь только они могут обеспечить качество образования! **Преподаватель — главная фигура в организации высшего образования!** У них должна быть достойная оплата труда, причем во всех вузах, а не только в столичных.

5. Требуется серьезный анализ необходимости платного обучения студентов в государственных вузах.

Ведь эта мера в период недостаточного финансирования вузов и боязни молодых людей призыва в армию в начале 90-х годов была вынужденной. Нужно ли в наше время разрешать бесконтрольный набор абитуриентов с довольно низкими баллами ЕГЭ с оплатой обучения?

6. Необходимо оценить целесообразность для экономики страны перевода аспирантуры в один из уровней высшего образования.

Может быть, для нашей экономики европейский подход оказывается неэффективным?

Заключение

Получение образования — это область человеческой деятельности, обреченная на перманентное состояние кризиса. Такое состояние определено самой природой развития человечества и обусловлено соответствующим уровнем науки и производительных сил. Образование граждан непосредственно «служит» прогрессу, а его получение само трансформируется под воздействием потребностей общества.

Это происходит и на наших глазах. В результате научных открытий родилась Всемирная сеть, которая кардинально изменила жизнь людей нашей планеты. И это не могло не сказаться на системе получения образования. Можно сказать, что это привело к серьезному кризису в системе получения образования. Преодолением этого кризиса занимаются во всем мире.

А разве не влияют на систему получения образования технологические прорывы в материаловедении, робототехнике, в использовании атомной энергии, в медицине, в космических исследованиях, в создании искусственного интеллекта?

Рассмотренные в статье вопросы имеют прямую связь с качеством профессионального образования, получаемого студентами колледжей и университетов. Рискнем предположить, что эта тема найдет понимание как у организаторов, так и у исполнителей в системе профессионального образования.

Известно крылатое выражение Анны Ахматовой: «Будущее бросает свою тень задолго до того, как войти».

Руководителям теперь уже министерств науки и высшего образования, а также просвещения не следует принимать поспешные решения под давлением не всегда компетентных людей.

Нужно широкое обсуждение возникших проблем профессионального образования с участием представителей РАН, РСПП, союза ректоров России, министерства труда и социальной защиты и академической общественности.

Литература

1. Бакушев С.В. Только правда и никаких запретов. Как помочь работодателю получить грамотного специалиста // *Alma mater (Вестник высшей школы)*. 2021. № 5. С. 7–11. DOI: 10.20339/AM.05-21.007
2. Васев Д.В. Проблемы высшего образования в человеческом измерении // *Высшее образование сегодня*. 2021. № 2. С. 5–11.
3. Григораш О.В. Высшее техническое образование в эпоху перемен // *Высшее образование сегодня*. 2018. № 3. С. 6–9.
4. Кочергин А.Н. Образование как фактор национальной безопасности // *Alma mater (Вестник высшей школы)*. 2018. № 9. С. 21–24. DOI: 10.20339/AM.09-18.021
5. Сергеев А. Почему уровень выпускников столь низкий? // *АиФ*. 2021. № 2
6. Кузьминов Я.И., Юдкевич М.М. Университеты в России: как это работает. М.: Изд. дом Высшей школы экономики. 2021. 616 с.
7. Соловьев В.П., Перескокова Т.А. Образовательные стандарты: новые вызовы // *Alma mater (Вестник высшей школы)*. 2021. № 5. С. 13–19. DOI: 10.20339/AM.05-21.013
8. Соловьев В.П., Перескокова Т.А. О регламентации воспитательной деятельности в организациях профессионального образования // *Alma mater (Вестник высшей школы)*. 2021. № 3. С. 42–49. DOI: 10.20339/AM.03-21.042
9. Россия приступает к реформе высшего образования. URL: <http://forpost-sz.ru/a/2020-06-08>.
10. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании. М.: Исследовательский центр качества подготовки специалистов. 2004. 38 с.
11. Гришанова Н.А. Студентоцентрированность как новая характеристика образовательного процесса. М.: Изд. дом МИСиС. 2008. 95 с.
12. Борисова Н.В. Образовательные технологии как объект педагогического выбора. М.: Исследовательский центр, 2000. 146 с.
13. Хисматуллина З.Н. Эволюция стандартов высшего образования: от ориентации на знания, умения и навыки к оценке компетенций // *Вестник технологического университета*. 2013. Т. 1. С. 397–401.
14. Соловьев В.П., Перескокова Т.А. Высшее образование: осознание перемен // *Alma mater (Вестник высшей школы)*. 2019. № 12. С. 6–14. DOI: 10.20339/AM.12-19.006
15. Круглов М.Г., Шишков Г.М. Менеджмент качества как он есть. М. ЭКСМО, 2006. 540 с.

References

1. Bakushev, S.V. Nothing but the truth, and no prohibitions. How to help employer to get qualified specialist. *Alma mater (Vestnik vysshei shkoly)*. 2021. No. 5. P. 7–11. DOI: 10.20339/AM.05-21.007
2. Vasev, D.V. Problems of higher education in the human dimension. *Higher education today*. 2021. No. 2. P. 5–11.
3. Grigorash, O.V. Higher technical education in the era of change. *Higher education today*. 2018. No. 3. P. 6–9.
4. Kochergin, A.N. Education as a factor of national security. *Alma mater (Vestnik vysshei shkoly)*. 2018. No. 9. P. 21–24. DOI: 10.20339/AM.09-18.021
5. Sergeev, A. Why is the graduation rate so low? *A&F*. 2021. No. 2
6. Kuzminov, Ya.I., Yudkevich, M.M. Universities in Russia: how it works. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics. 2021. 616 p.
7. Soloviev, V.P., Pereskokova, T.A. Educational standards: new challenges. *Alma mater (Vestnik vysshei shkoly)*. 2021. No. 5. P. 13–19. DOI: 10.20339/AM.05-21.013
8. Soloviev, V.P., Pereskokova, T.A. On regulation of upbringing activity in organizations of professional education. *Alma mater (Vestnik vysshei shkoly)*. 2021. No. 3. P. 42–49. DOI: 10.20339/AM.03-21.042
9. Russia is embarking on the reform of higher education. Online resource: <http://forpost-sz.ru/a/2020-06-08>.
10. Zimnaya, I.A. Key competencies as effectively-targeted basis of competence approach in education. Moscow: Research Center for the quality of training specialists. 2004. 38 p.
11. Grishanova, N.A. Student-centricity as a new characteristic of the educational process. Publishing House MISiS. 2008. 95 p.
12. Borisova, N.V. Educational technologies as an object of pedagogical choice. Moscow: Research Center, 2000. 146 p.
13. Hismatullina, Z.N. The evolution of higher education standards: from orientation on knowledge, skills and abilities to the assessment of competencies. *Bulletin of the Technological University*. 2013. Vol. 1. P. 397–401.
14. Soloviev, V.P., Pereskokova, T.A. Higher education: realizing of crisis. *Alma mater (Vestnik vysshei shkoly)*. 2019. No. 12. P. 6–14. DOI: 10.20339/AM.12-19.006
15. Kruglov, M.G., Shishkov, G.M. Quality management as it is. Moscow. EKSMO. 2006. 540 p.