УДК 378.22: 004 (574)

БАКАЛАВРИАТ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

Пак Ю.Н., Коккоз М.М., Пак Д.Ю., Солодовникова И.В., Шильникова И.О.

Карагандинский государственный технический университет, Караганда, e-mail: pak_gos@mail.ru

Рассмотрена концепция бакалавриата производственного направления, внедряемого в системе высшего образования Казахстана. В условиях перехода Казахстана к инновационной экономике и массовости высшего образования наблюдается несоответствие между спросом и предложением квалифицированной рабочей силы. Система образования и сфера труда функционируют в режиме конкуренции. Показано, что действующие государственные образовательные стандарты высшего образования носят рамочный характер и не учитывают специфики специальности, а профессиональные компетенции рекомендовано вузам разрабатывать на основе профессиональных стандартов с учетом требований работодателей и социального запроса общества. В условиях отсутствия качественных профессиональных стандартов по многим техническим направлениям актуализируется проблема развития социального партнерства вуз-работодатель в проектировании практико-ориентированных образовательных программ бакалавриата. Предложено бакалавриат производственного направления по ИКТ-специальности формировать на базе интегрированной (вуз-работодатель) образовательной инфраструктуры, в которой методом погружения в учебно-производственный процесс студенты приобретают практический опыт и профессиональные компетенции. Отмечены особенности профессиональной стажировки как важнейшей составляющей образовательной программы, реализуемой на базовом предприятии.

Ключевые слова: производственный бакалавриат, практико-ориентированная программа, профессиональная стажировка студентов, компетентность выпускника, социальное партнерство вуз-работодатель, пилотный проект по ИКТ-специальности

BACHELOR OF PRODUCTION DIRECTION IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM OF KAZAKHSTAN

Pak Y.N., Kokkoz M.M., Pak D.Y., Solodovnikova I.V., Shilnikova I.O.

Karaganda state technical University, Karaganda, e-mail: pak_gos@mail.ru

A concept of bachelor of production direction, which is being implemented to the higher education system of Kazakhstan, is reviewed in the article. In terms of Kazakhstan's transition to an innovation economy and massification of higher education, there is a mismatch between the demand and supply of skilled labor. The system of education and labor are operating in competition mode. It is shown that current state educational standards for higher education have framework character and do not take into account the peculiarities of specialty, and higher education institutions are recommended to develop the professional competencies on basis of professional standards taking into account employers' requirements and demands of society. In the absence of professional standards in many technical areas, the issue of developing social partnership between universities and employers in designing the practice-oriented educational programs of bachelor degree is urgent. It is proposed to form bachelor of industrial areas for the ICT-specialization on the basis of integrated (university-employer) educational infrastructure, where students will gain practical experience and professional competence by immersion into the training and production process. The characteristics of professional internships are highlighted as important component of the educational program implemented in the typical company.

Keywords: bachelor of production, practice-oriented program, professional internship of students, competence of graduate, social partnership university-employer, a pilot project for the ICT-specialization

Высшая школа Казахстана с момента обретения независимости претерпела коренные изменения, сопряженные с отходом от советской идеологии и переходом на Болонские преобразования. Привычными стали такие понятия как многоуровневая структура подготовки, кредитная технология, платное обучение, компетентностный подход, рынок услуг и инновации. Современный рынок труда требует от выпускника вуза не только теоретической подготовки (знаний), но и практических навыков и профессиональных компетенций. В идеале высшая школа должна давать опережающее образование с тем, чтобы на выходе через 4 года обучения по конкретной образовательной программе выпускник находился в пике профессиональной востребованности. Ныне ключевыми вопросами стали: Каким должен быть современный выпускник вуза? Какие образовательные программы должен предлагать вуз? Чьи потребности должна удовлетворять высшая школа? Очевидно, оптимальной моделью современного специалиста − выпускника вуза должна стать компетентностная модель в формате адекватного ответа на социально-экономические запросы основных стейкхолдеров

образовательных услуг. Переход Казахстана к инновационной экономике предусматривает глубокие изменения в структуре спроса на выпускников. Ныне при массовом выпуске специалистов имеются незакрытые вакансии. Налицо несоответствие между спросом и предложением. Некоторые работодатели неохотно принимают на работу вчерашних студентов, мотивируя отсутствием у них опыта работы. Имеет место практика совмещения учебы с работой. Система образования и сфера труда стали функционировать в режиме конкуренции.

В казахстанской системе высшего образования основным нормативно-правовым документом, согласно которому проектируются образовательные программы бакалавриата, является Государственный образовательный стандарт (ГОС), утвержденный Правительством РК от 13.05.2016 № 292 [1]. Отличительной особенностью ГОС нового поколения является несколько рамочный характер. Он, предоставляя относительно большую автономию вузам, устанавливает общие требования к содержанию образования, максимальному объему учебной нагрузки, уровню подготовки обучающихся и не учитывает принципиальные особенности той или иной специальности бакалавриата. Он может рассматриваться как некий шаблон образовательной услуги. В нем обозначены только общеобразовательные компетенции, а профессиональные компетенции рекомендовано разрабатывать на основе профессиональных стандартов с учетом требований работодателей и социального запроса общества. Реализация практико-ориентированных образовательных программ в формате компетентностного подхода сдерживается отсутствием качественных профессиональных стандартов с четко обозначенными профессиональными компетенциями. Это актуализирует необходимость развития механизмов социального партнерства вуз – работодатель.

Курс на модернизацию высшего образования продиктован стремлением повысить качество выпускника, его профессиональную компетентность. Выпускники должны быть способными генерировать новые знания и быстро осваивать новые виды деятельности, эффективно работать в команде. Работодателю нужен выпускник, способный приступить к выполнению профессиональных обязанностей сразу по прибытии на производство без доучивания или переучивания [2]. От высшего образования требуют большей практико-ориентированности. Работодатели отмечают оторванность знаний, получаемых выпускниками, от практики, психологическую неподготовленность к трудовым будням, к руководству подчиненными, к нормам поведения в бизнес-среде. Сложившаяся ситуация обусловлена недостаточной эффективностью взаимодействия вуза с работодателями.

Результаты социологических исследований, проведённые среди промышленных предприятий Карагандинской области свидетельствуют о слабом сотрудничестве бизнес-производства с вузами региона, что обусловлено следующими причинами [3]:

- работодатели в большинстве своём не заинтересованы в постоянном обновлении и пополнении предприятий креативными специалистами;
- работодатели не готовы сформулировать требования к сегодняшним выпускникам, в силу чего сохраняется иждивенческий подход: получить готового специалиста, способного сразу включиться в производственный процесс;
- вузы также слабо мотивированы на обновление содержания образовательных программ, причины тому: массовизация высшего образования, подушевое финансирование, низкая зарплата профессорско-преподавательского состава, расширяющееся бумаготворчество, снижение качества обучения, нарушение преемственности, отсутствие притока талантливой молодежи в научно-образовательную сферу, непривлекательность профессии педагога, устаревшая материально-техническая база вузов.

Ситуация высокой конкурентной борьбы на современном рынке IT-труда ставит перед высшей школой задачу совершенствования профессиональной подготовки выпускников технических направлений за счёт формирования у последних профессиональной компетентности в области информационных технологий. Перед системой высшего образования ставится актуальная задача повышения качества профессиональной подготовки IT-специалистов, которая заключается в совершенствовании процесса обучения в вузе студентов технических направлений за счёт пересмотра подходов к организации данного процесса. Компетентность в области информационных технологий или профессиональную компетентность IT-специалистов (рис. 1) можно определить как «интегративное качество выпускника, характеризующее его способность успешно применять знания, умения, навыки и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях сферы информационных технологий, отражающее его готовность к осуществлению профессиональной деятельности и проявляющееся в единстве когнитивного,

мотивационно-ценностного, деятельностного и личностного компонентов» [4].

Рис. 1. Структура и взаимосвязь компонентов профессиональной компетентности будущих IT-специалистов

Создание конкурентоспособной на мировом рынке, наукоёмкой системы ИКТ-образования в Казахстане, предполагает переход к качественно новому уровню подготовки кадров на основе инновационных изменений в высшей школе. К сожалению, ныне квалификация ИКТ-специалиста-бакалавра не вполне соответствует актуальным требованиям. Высшая школа и рынок труда в сфере информационно-коммуникационных технологий развиваются в автономных режимах, их требования не синхронизированы, а качество подготовки оставляет желать лучшего.

В 2016 году АО «Национальным инфокоммуникационным холдингом “Зерде”» был предложен «Концепт создания бакалавриата производственного направления» [5], в рамках которого предусмотрено внедрение пилотного проекта «Бакалавриат производственного направления» в системе высшего ИКТ-образования Республики Казахстан на базе Карагандинского государственного технического университета по специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение».

Быстро меняющиеся технологии, появление на производстве инновационного продукта и высокотехнологичного оборудования требуют универсальной подготовки работников. Работодателю нужны высококвалифицированные кадры, которые должны не только выполнять набор операций, но и на одинаково хорошем уровне владеть теорией и практикой, понимать изменения в технологии и адекватно на них реагировать. Именно на это направлено практико-ориентированное образование, позволяющее динамично осваивать различные профессиональные функции на основе постоянного обучения и саморазвития.

Бакалавриат производственного направления – это уровень высшего образования, по окончании которого выпускнику присваивается квалификация и степень «бакалавр». Бакалавриат производственного направления предполагает формирование интегрированной (вуз-работодатель) образовательной инфраструктуры, в которой методом погружения в производственный процесс студенты приобретают практический опыт и профессиональные компетенции. Основная задача бакалавриата производственного направления – подготовка молодых специалистов с высшим образованием, обладающих соответствующими знаниями, умениями и навыками и способных практически без адаптации работать по избранной специальности (таблица).

Особенности бакалавриата производственного направления

Параметры сопоставления	Бакалавриат производственного направления	Бакалавриат обычный
Адаптация к условиям производства	До 2 месяцев	0,5–1 года
Процент трудоустройства	90%	60%
Отставание знаний, умений и навыков выпускников от требований рынка	Не более 10%	Более 50%
Умение работать в команде	Приемлемые	Недостаточные
Выполнение дипломных проектов по заказам предприятий	90%	10%
Карьерный рост молодого специалиста	Достижение категории (6 уровня) – 2–3 года	Достижение категории (6 уровня) – не менее 5 лет

Миссия программ бакалавриата производственного направления заключается в усилении практико-ориентированности образовательных программ, снижении издержек организаций-работодателей по доучиванию выпускников, адаптации образовательных программ к требованиям профессиональных стандартов и снижении риска нетрудоустройства выпускников, расширении вариативности образовательных программ.

Анализ показывает, что традиционный способ организации учебных и производственных практик (по 3–4 недели в летний период) малоэффективен в контексте задачи, поставленной перед образовательными программами производственного бакалавриата. За сравнительно короткий период трудно приобрести профессиональные навыки и реальный опыт производственной деятельности. Он не мотивирует ни студентов, ни работодателей. Наблюдается формальное отношение к практике как важнейшей составляющей образовательного процесса.

Содержание образовательной программы бакалавриата производственного направления должно быть направлено на подготовку практико-ориентированных специалистов с профессиональными компетенциями с учётом требований работодателей и социального запроса общества. Технологическая составляющая качества реализации образовательных программ бакалавриата производственного направления должна отражать очевидные его преимущества – построение учебных программ, исходя из потребностей производства.

В Карагандинском государственном техническом университете, как участнике пилотного проекта, были разработаны проекты образовательных программ специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение», основная идея которого концентрированное теоретическое обучение в течение первых 5–6 семестров, в процессе которых усваиваются все обязательные дисциплины циклов общеобразовательных дисциплин (ООД), базовых (БД) и профилирующих дисциплин (ПД). Это позволит повысить эффективность профессиональной стажировки в контексте закрепления теоретических знаний, приобретения практических навыков и профессиональных компетенций.

Профессиональная стажировка – важнейшая составляющая учебного плана и, в целом, образовательной программы, направленная на приобретение практического опыта и соответствующей квалификации. Основная цель профессиональной стажировки – формирование и закрепление профессиональных знаний, умений и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения. Содержание профессиональной стажировки определяется программой стажировки, утверждаемой вузом и согласованной с базовым предприятием. Примерное содержание программы стажировки включает: учебные тренинги в лаборатории предприятия по выбранной профессиональной подгруппе; выполнение и защиту курсовых проектов; работу в составе команды предприятия на позиции 4 уровня квалификации по отраслевой рамке квалификаций профессионального стандарта выбранной специализации, выполнение трудовых функций, приобретение соответствующих умений и навыков, описанных в профессиональном стандарте.

Дисциплины компонента по выбору цикла ООД и части дисциплин цикла ПД изучаются также в процессе профессиональной стажировки в формате дистанционно-заочного обучения (рис. 2).

Рис. 2. Профессиональная стажировка как важнейшая составляющая учебного плана

При этом изучение дисциплин цикла ПД проводится с привлечением ведущих сотрудников предприятия, на котором студенты проходят профессиональную стажировку. Перечень элективных дисциплин рабочего учебного плана определяется в соответствии с требованиями профессиональных стандартов совместно с работодателями. Продолжительность каждого семестра составляет 15 недель, исключение составляет 7 семестр. Профессиональная стажировка на предприятиях отрасли складывается из 6 месяцев за счёт объединения второй производственной практики, 7 семестра и преддипломной практики. Возможно увеличение количества кредитов учебной практики после первого курса до 8 кредитов, по результатам которой обучающемуся присваивается сертификат на рабочую профессию – по ИКТ. Общее количество кредитов на практику увеличено до 17 кредитов, причём в период первой производственной практики после второго курса планируется повышение уровня английского языка.

В процессе профессиональной стажировки студентов предприятия решают задачу, связанную с созданием кадрового потенциала производства. При этом существенным является не формальное прохождение стажировки и практики с оформлением отчёта, а реальная работа студента на рабочих местах в качестве помощника квалифицированного специалиста. Тема дипломного проекта будущего бакалавра должна быть сориентирована в рамках проектов предприятия, на котором проходила стажировка, с обязательной защитой дипломного проекта на производстве.

Выпускники программ производственного бакалавриата отличаются практико-ориентированным характером полученных компетенций, что, несомненно, повысит их востребованность на рынке труда. Успешное внедрение бакалавриата производственного направления возможно осуществить при непосредственном и заинтересованным участии работодателей, наличии мотивированного профессорско-преподавательского состава, включая представителей производства, развитой научно-производственной базе предприятий и образовательной инфраструктуре. В этом пилотном проекте пересекаются интересы вузов, профессиональных объединений работодателей и в целом общества. Только согласованные действия всех заинтересованных сторон могут обеспечить синергетический эффект.

Для внедрения пилотного проекта «Бакалавриат производственного направления» с получением инновационного эффекта необходимо:

- в рамках принятого в 2015 году Закона «О государственно-частном партнёрстве» развить механизмы социального партнёрства высшей школы и сферы труда в направлении проектирования профессиональных и образовательных стандартов высшего ИКТ-образования в формате компетентностного подхода;
- выйти с предложением о выделении целевых образовательных грантов по ИКТ-специальностям пилотного проекта «Ба-

калавр производственного направления», с увеличением стоимости образовательных грантов в 1,5–2 раза с целью привлечения работодателей к подготовке бакалавров производственного направления.

Список литературы

1. Государственный общеобязательный стандарт высшего образования [утвержден постановлением Правительства РК от 23 августа 2012 года № 1080]. Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет». URL: http://adilet.zan.kz.

2. Смолянинова О.Г., Степанова И.Ю. Прикладной бакалавриат: основания качества образовательных программ // Сибирский педагогический журнал. – 2011. − № 10. – С. 27–36.

3. Организационно-методологические аспекты социально-образовательного партнёрства: монография / Ю.Н. Пак, Ж.С. Нугужинов, Д.Ю. Пак, И.О. Шильникова; Карагандинский государственный технический университет. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2016. – 163 с.

4. Насейкина Л.Ф. Автоматизация подбора персонала IT-отдела // Вестник ОГУ, 2014. – №9. – С. 190–196.

5. Шарипов Б.Ж. Профессиональная подготовка студентов технических вузов ИКТ-специальностей. Концепт создания бакалавриата производственного направления в системе технического образования РК: презентация / Б.Ж. Шарипов, МОН РК. – Электрон. дан. – Астана, 2015. – 25 слайдов.