

МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Григорьева Н.В.¹, Швец Н.А.²

¹Филиал ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева» в г. Прокопьевске, Прокопьевск, e-mail: grigorn311@rambler.ru;

²ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В.М. Шукшина», Бийск, e-mail: shvets-07@mail.ru

С целью повышения эффективности процесса подготовки современных конкурентоспособных специалистов авторами статьи была сконструирована структурно-функциональная модель проектирования подготовки студентов в условиях дуального обучения. Анализ приоритетов государственной политики и концепции инновационного развития в сфере профессионального образования позволили авторам обосновать целесообразность, своевременность и перспективность внедрения элементов дуального обучения в образовательный процесс. Цель статьи – рассмотрение модели подготовки специалистов в условиях дуального обучения на примере специальности 130400 «Горное дело», спецификой которой является интеграция научно-образовательной среды и производства. В статье представлено авторское определение проектирования подготовки специалистов в условиях дуального обучения. На основании анализа психолого-педагогической литературы авторами обоснованы методологические подходы и принципы подготовки специалистов в условиях дуального обучения. Подробно представлена структура данного процесса, определены ее целевой, структурный, содержательно-технологический, результативный компоненты и их функциональная направленность. Модель была апробирована на базе Прокопьевского филиала Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева (Кемеровская область).

Ключевые слова: подготовка специалистов, дуальное обучение, организационно-педагогические условия, модель.

THE MODEL OF TRAINING SPECIALISTS IN DUAL-EDUCATION ENVIRONMENT

Grigoryeva N.V.¹, Shvets N.A.²

¹Kuzbass State Technical University, the branch in Prokopyevsk, Prokopyevsk, e-mail: grigorn311@rambler.ru

²The Shukshin Altai State Humanities Pedagogical University, Biysk, e-mail: shvets-07@mail.ru

To increase the effectiveness of training specialists the authors of the article constructed structurally-functional model of training specialists projecting in dual-education environment. The analysis of state policy priorities and conception of innovative development in the sphere of professional education allowed to prove appropriateness, timeliness and availability of introduction of dual-education elements into educational process. The purpose of the article is to describe the model of training specialists in dual-education environment by example of specialty 130400 «Mining». The peculiarity of this model is integration of scientific-education environment and manufacture. The article presents the authors' definition of training specialists projecting in dual-education environment. On the base of psychology – pedagogical literature analysis, the authors substantiated methodological approaches, principles and conditions of training specialists in dual-education environment. The detailed structure of this process with its main components and functions is given in the article as well. The model was approved on the base of Prokopyevsk branch of Kuzbass State Technical University named after T.F. Gorbachev (Kemerovo region).

Keywords: training specialists, dual-education environment, organizational-pedagogical conditions, model.

Важнейшей качественной характеристикой современного этапа развития профессионального образования России выступают интеграционные процессы, которые отражают, с одной стороны, содержательные и структурные изменения внутри собственно системы образования, а с другой – процессы взаимодействия профессионального образования и производственной сферы. Приоритеты государственной политики и концепция инновационного развития в сфере профессионального образования отражены в

государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы», в которой говорится о необходимости сформировать широкий набор механизмов сотрудничества бизнеса и образовательных учреждений [4]. В государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования по специальности 130400 «Горное дело» отмечено, что будущий специалист должен быть готов к следующим видам деятельности: производственно-технологическая деятельность, проектная деятельность, научно-исследовательская деятельность, организационно-управленческая деятельность [5]. Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится специалист, определяются высшими учебными заведениями совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей. При таком значимом спектре требований к будущим специалистам возникает необходимость качественных изменений в содержании и организации профессионального обучения.

По мнению Айтуганова И.М., Дьячкова Ю.А., Корчагина Е.А. и др., в современных социально-экономических условиях деятельность учреждений высшего профессионального образования, осуществляющих подготовку специалистов для отраслей промышленности, связана с решением ряда проблем:

- несоответствие объёмов, структуры и содержания подготовки специалистов перспективам развития высокотехнологичного производства;
- несовершенство механизмов социального партнёрства образовательного учреждения и работодателей;
- отсутствие системной организации целевой подготовки специалистов для высокотехнологичного производства;
- недостаточная практико-ориентированность в подготовке кадров для конкретного предприятия;
- несоответствие учебно-материальной базы образовательных учреждений современному уровню развития высокотехнологического производства, а также уровня развития кадрового потенциала образовательных учреждений – инновационным задачам развития производства;
- несоответствие программно-методической и технологической базы образовательных учреждений задачам подготовки, ориентированной на формирование общих и профессиональных компетенций современного конкурентоспособного специалиста;
- недостаточная реализация инновационных форм и методов обучения;
- отсутствие системы независимой оценки (сертификации) качества подготовки специалиста со стороны работодателя [1].

В результате поиска эффективных технологий для решения поставленных перед высшим профессиональным образованием задач внедрение элементов дуального обучения в образовательный процесс представляется целесообразным, своевременным и перспективным.

Согласно Международной стандартной квалификации ЮНЕСКО, дуальная система образования – это организованный учебный процесс реализации образовательных программ, сочетающих частичную занятость на производстве и обучение с неполной нагрузкой в традиционной школьной и университетской системе [6].

Понятие «дуальная система профессионального обучения» исходит от немецкого комитета по вопросам профессионального образования (1964) и принадлежит немецкому педагогу в области профессионального образования Абелю (1908–1965, высшее техническое училище Дармштадт). Зародившаяся в ФРГ в середине 1960-х гг. дуальная система профессиональной подготовки зарекомендовала себя как одна из самых динамичных в Европе, способная адекватно реагировать на все экономические изменения в стране и приспособливаться на рынке труда [8]. Дуальная система профессиональной подготовки получила широкую известность и признание в мировой практике профессионального образования.

В системе профессионального образования дуальная система подготовки специалиста строится на взаимодействии двух самостоятельных в организационном и правовом отношении сфер в рамках официально признанного профессионального обучения. Понятие «официально признанная» означает, что «профессиональная подготовка осуществляется в соответствии с законодательством о профессиональном образовании. Эта система включает две различные учебно-производительные среды: предприятие и профессиональное учебное заведение, которые осуществляют совместную деятельность во имя общей цели – повышение качества профессиональной подготовки студентов. При этом и предприятие, и профессиональное учебное заведение заинтересованы не только в результатах обучения, но и в содержании обучения и его организации» [9]. По мнению А. Шельтена, в дуальной системе «ведутся поиски педагогического взаимодействия двух учебно-производственных сред – предприятия и учебного заведения». Профессионально-практическое обучение на предприятии и профессионально-теоретическое в учебном заведении пересекаются, образуя в зоне пересечения область, которую А. Шельтен называет «экспериментально-конструктивное обучение» в специальных помещениях, оборудованных по типу лабораторий. В данной модели к образовательному назначению учебного заведения наряду с профессионально-теоретическим обучением относится и теоретическое обучение, не имеющее профессиональной направленности.

Анализ работ зарубежных исследователей (А. Шельтена, К. Штратмана, Г. Штегмана, Б. Унайбаева и др. [7, 9, 10]) показывает, что дуальная система обеспечивает тесную взаимосвязь и взаимодействие профессионального обучения с производственной сферой, своевременное реагирование на изменение её потребностей и учет тенденций развития.

Опыт Германии, где зародилась дуальная система образования, был изучен отечественными исследователями А.Н. Кириловским, Е.А. Корчагиной, Ю.Н. Петровым, А.С. Родиковым, В.А. Тешевым, Г.А. Федотовой и др. В отличие от немецкой модели, направленной на подготовку рабочих кадров и предполагающей теоретическое обучение в учебном заведении, а практическое на производстве, Ю.Н. Петров предлагает единство теоретического и практического обучения, осуществляемого как в учебном заведении, так и на производстве, что обеспечивает непрерывное системное развитие профессиональной компетентности как студентов, так и преподавателей [3].

Внедрению дуального образования в России посвящены работы В.В. Кольга, М.А. Шуваловой, Л.В. Овсиенко, И.В. Зиминной, Е.Ю. Есениной и др. Внедряя элементы дуального обучения в подготовку техников для высокотехнологичной отрасли, В.В. Кольга отмечает, что данный процесс предусматривает не только баланс теории и практики, но и развитие института наставничества. Студент получает знания в учебном заведении, а навыки и компетенции на конкретном высокотехнологичном производстве, где и планирует работать в будущем. В данной модели все виды практики выстраиваются под конкретное реальное производство, обеспечивая учебно-производственный процесс подготовки техников доступом к современным технологиям изготовления высокотехнологичных изделий непосредственно на рабочих местах [2]. Таким образом, открывается возможность для повышения качества обучения и сокращения периода последующей адаптации выпускника к месту работы.

Обобщая вышеизложенное, следует отметить, что к настоящему времени определены теоретические основы, методы и механизмы внедрения элементов дуального образования в России. Можно утверждать, что в педагогике наработан определенный объем научных знаний в области проектирования систем подготовки кадров. Вместе с тем недостаточно исследованными остаются вопросы, связанные с учетом высокой динамики отраслевых изменений и региональных потребностей в специалистах определенного уровня и профиля подготовки. Отдельного исследования по проектированию подготовки специалистов в условиях дуального обучения для отраслей горной промышленности не проводилось.

Проектирование подготовки специалистов в условиях дуального обучения определяется нами как обоснованная предварительным планированием, целенаправленная, осуществляемая пошагово и на рефлексивной основе согласованная деятельность

социальных партнеров по разработке технологии организации подготовки специалистов, объединяющая педагогические цели и интегрированные возможности вуза и базового предприятия, с реализацией целевых установок на каждом этапе подготовки.

С целью повышения эффективности процесса подготовки специалистов нами была сконструирована структурно-функциональная модель проектирования подготовки специалистов в условиях дуального образования на основе подходов: системного; контекстного, деятельностно-компетентностного и кластерного. Анализ психолого-педагогической литературы в рамках исследования позволил выделить следующие принципы: *принципы системности или целостности*, которые предполагают существование определенных связей и отношений между элементами системы, обеспечивающих координацию деятельности различных уровней подготовки, связь теоретической системы с практической профессиональной деятельностью, преемственность образовательных программ; *принцип интеграции*, который ориентирует содержание профессиональной подготовки специалистов на взаимосвязь естественнонаучных, технических, технологических, экономических, экологических, социологических, психологических знаний и умений, исходя из необходимости комплексности, диктуемой современными условиями, обеспечивая переход от узкоспециализированной подготовки к интегрированию и формированию у специалистов широкой профессиональной компетентности; *принцип междисциплинарных связей* учебных дисциплин, предусматривающий логичное системное построение содержания подготовки, обусловленное взаимопроникновением и взаимовлиянием учебных дисциплин; *принцип региональности*, заключающийся в выдвижении новых целей в подготовке кадров – ориентирование на потребности региона; *принцип мобильности образования*, выражающий необходимость гибкого реагирования системы профессионального образования на все изменения – как внутрисистемные, так и внешние; *принцип многопрофильности*, который предусматривает возможности получения дополнительной специальности в процессе обучения; *принцип дуализма*, являясь основой проектирования подготовки специалистов в условиях дуального образования и предполагающий активное участие работодателя в создании производственно-образовательного кластера, и в частности обогащения образовательной инфраструктуры; *принцип соответствия* содержания подготовки профессиональной деятельности перспективам и приоритетам научно-технического, социально-экономического развития горнодобывающей отрасли.

Спецификой сконструированной модели является интеграция научно-образовательной среды и производства (на примере горнодобывающей отрасли), предусматривающая (через прогнозирование развития отрасли) опережающий характер

профессионального образования, направленная на консолидацию различных форм поддержки учебного, научно-исследовательского, профессионального аспектов целевой подготовки высококвалифицированных кадров. Структура модели проектирования подготовки специалистов в условиях дуального образования включает в себя целевой, структурный, содержательно-технологический и результативный компоненты, взаимозависимые и взаимодополняющие друг друга.

В *целевой компонент* входит цель, под которой понимается повышение эффективности процесса подготовки специалистов. *Структурный компонент* представлен всеми субъектами производственно-образовательного процесса: 1) студенты-работники предприятия, овладевающие знаниями, умениями и навыками, приобретающими опыт и стаж работы; 2) преподаватели, которые разрабатывают и реализуют в учебном процессе рабочие программы, синхронизируя теорию и практику для реализации требований ФГОС и работодателей, а также осуществляют методическое сопровождение учебного процесса и анализируют учебный процесс; 3) наставники, которые осуществляют мобильную корректировку профессиональных компетенций у студентов, обучая наиболее рациональным приемам и методам работы, обеспечивая при этом оптимальное использование времени и ресурсов, а также приобщают студентов к корпоративной культуре предприятия; 4) работодатели, которые осуществляют социальную поддержку, материальное стимулирование, а также формируют механизмы мотивации для установления длительных трудовых отношений работников с предприятием.

Системообразующим фактором *содержательно-технологического* компонента является интеграция образовательной и производственной среды и представлена в виде подготовки в вузе и подготовки на производстве.

Подготовка на производстве направлена на подготовку квалифицированных специалистов, ориентированных и специализирующихся на профиле предприятия, его уникальном оборудовании и технологии. Содержательный компонент производственной среды представляет собой: содержание практики на рабочих местах; содержание НИР внедренческого характера с применением уникального оборудования базовой кафедры «Диагностики и эксплуатации горных машин и оборудования», базовой лаборатории «Технологии подземной разработки пластовых месторождений»; содержание курсовых и выпускных квалификационных работ, решающих проблемные вопросы конкретного производства и представление рациональных предложений; содержание проектной документации на опасных производственных объектах. Технологический компонент производственной среды включает следующие этапы: 1) подготовительный этап; 2) организационно-исполнительный; 3) рефлексивно-обобщающий.

Подготовка в образовательной среде имеет ту же структуру и включает аналогичные этапы. Целью образовательного процесса является создание организационно-педагогических условий для совершенствования подготовки специалистов с учетом реальных потребностей базового предприятия. Содержательный компонент включает в себя содержание программ (в том числе обеспечение содержательной вариативности образовательной программы подготовки будущих специалистов отрасли в соответствии с требованиями работодателей и требованиями ФГОС, обогащение рабочих программ профессиональным специализированным контекстом содержания общепрофессиональной и специальной подготовки специалиста через решение производственных задач работы с уникальным оборудованием и технологиями); содержание самостоятельной работы (учебно-методическое сопровождение самостоятельной работы студентов, в том числе «Методические рекомендации по коммерциализации научно-технических идей»), содержание НИРС с ориентацией на запросы работодателя (в том числе темы курсовых и выпускных квалификационных работ, решающие проблемные вопросы производства применительно к условиям современного производства).

Результативный компонент модели объединяет усилия образовательной и производственной среды и представляет собой результат целенаправленного взаимодействия преподавателей, наставников, специалистов, руководителей базового предприятия и студентов в условиях дуального образования в виде сформированной профессиональной компетентности специалистов, состоящей из следующих компонентов: мотивационный, когнитивный, исследовательский, личностный, организационно-управленческий. Таким образом, сконструированная структурно-функциональная модель как инструмент познания позволяет наглядно представить процесс проектирования подготовки специалистов в условиях дуального обучения.

Список литературы

1. Айтуганов И.М. Взаимодействие учебных заведений и предприятий как компонент интеграции профессионального образования и производства / И.М. Айтуганов, Ю.В. Дьячков, Е.А. Корчагин и др. // Казанский педагогический журнал. – 2009. – № 2. – С. 3-9.
2. Кольга В.В. Современные модели дуального образования техников высокотехнологичной отрасли / В.В. Кольга, М.А. Шувалова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1–1; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=18103> (дата обращения: 10.09.2016).

3. Петров Ю.Н. Дуальная система инженерно-педагогического образования – инновационная модель современного профессионального образования / Ю.Н. Петров. – Нижний Новгород, 2009. – 280 с.
4. Постановление Правительства Российской Федерации № 295 от 15.04.2014 г. «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы» (с изменениями и дополнениями от 27.02.2016, 04.04.2016, 27.04.2016) URL <http://base.garant.ru/70643472/> (дата обращения 22.08.2016).
5. Приказ «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 130400 Горное дело (квалификация (степень) «специалист»» (от 24.01.2011 г. № 89). – URL http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_114164/ (дата обращения 22.08.2016).
6. Роль профессионального образования в образовательной системе Российской Федерации // Бюллетень ЮНЕСКО / под научной ред. И.П. Смирнова. – М., 1995. – 32 с.
7. Унайбаев Б.Ж. Дуальная модель профессионально-технического образования URL: <http://forum.eitiedu.kz/index.php/2012/01/04/dualnaya-model-p-t-obrazovaniya/> (дата обращения 21.08.2016).
8. Федотова Г.А. Развитие дуальной формы профессионального образования: опыт ФРГ и России: дис. ... д-ра пед. наук. – М., 2002. – 340 с.
9. Шельтен А. Введение в профессиональную педагогику / А. Шельтен. – Екатеринбург, 1996. – 288 с.
10. Stegman H. Das duale System im Blickpunkt: Strukturen, Entwicklungen und zukuenftige Probleme in der betrieblichen Berufsausbildung in Materialien aus der Arbeitsmarkt und Berufsforschung. Nurnberg, 1986. № 9.