

реализации определяется уровнем взаимодействия заказчиков кадров с учреждениями образования на этапах проектирования образовательных программ, их реализации, проведения текущей и итоговой аттестации обучающихся, а также оперативной корректировки квалификационных характеристик (перечней компетенций) специалистов по их результатам, а также с учетом качества выполнения трудовых функций молодыми специалистами.

Список использованных источников

1. *Паркер, Дж.* Революция платформ. Как сетевые рынки меняют экономику – и как заставить их работать на Вас? / Дж. Паркер, М. Альстин, С. Чаудари ; пер. с англ. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 304 с.
2. *Рождественская, Е. М.* Государственно-регулируемый конкурентно-рыночный порядок как категория экономики, основанной на знаниях / Е. М. Рождественская, В. С. Цитленок // Вестник Том. гос. ун-та. – 2015. – № 390. – С. 161–170.

УДК 372.8

СОВРЕМЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СИТУАЦИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ ГЕРМАНИИ

Н. Н. Талецкая, И. Ф. Мишкин

Белорусский государственный университет, Международный государственный экологический институт им. А. Д. Сахарова, Минск, Беларусь

В статье рассматривается высшее образование в Германии. Особое внимание уделяется элементам дуального образования в высшей школе. Исследуются специфика и преимущества при использовании дуальной системы обучения. Делаются выводы об улучшении уровня системы образования в Германии за последний период времени с констатацией позитивного опыта в использовании успешной модели кооперации обучения и практики в высшей школе.

Ключевые слова: образование, высшая школа, университеты, инновация, дуальное образование в Германии, сотрудничество, потребности рынка.

MODERN EDUCATIONAL SITUATION IN THE PREPARATION SPECIALISTS IN HIGHER EDUCATION IN GERMANY

I. F. Mishkin, N. N. Taletskaya

Belarusian State University, International Sakharov Environmental Institute, Minsk, Belarus

The article is devoted to analysis of successive stages of development and improvement of the higher education in Germany. Special attention is paid to the elements of dual education in higher education. The specificity and advantages of the dual system are investigated. The conclusion is made about the improvement of the level of the education system in Germany over the last period of time, with the constation of positive experience in the use of a successful model of cooperation of learning and practice in higher education.

Key words: education system, higher school, universities, innovation, dual education in Germany, cooperation, the needs of the market.

На протяжении многих лет вопросы, связанные с образованием, его реформированием и модернизацией, актуальны во всем мире.

Германия признана страной с высокоразвитой системой высшего образования и принадлежит к числу активных стран-участниц Болонского процесса. Она первая среди стран, в которой проводилось экспериментальное внедрение системы оценки деятельности студентов, а также образовательных учреждений и экспериментальное внедрение кредитной системы переноса и накопления кредитов [1].

Образование в Германии является самым популярным и востребованным не только у немецких граждан, но и у представителей других стран. Постоянно растет число иностранных студентов, желающих обучаться в университетах Германии.

В Германии более 400 вузов. Примерно половина из них – высшие школы (Fachhochschule).

Наиболее известные учебные заведения Германии с мировым именем, дающие фундаментальное образование талантливым, одаренным, творческим и способным студентам:

Гейдельбергский университет имени Рупрехта и Карла (старейший и один из наиболее престижных университетов на территории современной Германии).

Боннский университет (один из самых крупных и известных университетов Германии).

Штутгартский университет (пользующийся международным признанием в области технических (в частности, в автомобильных и аэрокосмических) и естественнонаучных дисциплин).

Свободный университет Берлина (входит в список ведущих высших учебных заведений Германии).

Кёльнский университет (занимает третье место среди немецких вузов по количеству студентов).

Берлинский университет имени Гумбольдта.

Лейпцигский университет.

Эрфуртский университет.

Высшая школа Фульды (предоставляет обучение по степеням «бакалавр и магистр» в рамках Болонской системы) [2].

Сегодняшнее образование в Германии представлено двумя основными типами: это – высшие школы (Hochschulen) и университеты (Universität).

В отличие от университетов, дающих классическое академическое образование, высшие школы готовят специалистов для практической работы, поэтому им характерен прикладной характер обучения, сотрудничество с предприятиями.

Высшие школы нацелены на подготовку специалистов по конкретным профессиям с учетом требований работодателей. Здесь не готовят врачей, учителей, юристов. Спектр предлагаемых дисциплин: инженерные науки, архитектура, дизайн, медицинская техника, прикладная социология. Выпускник четко представляет свою специальность и специализацию. Как правило, это – специалисты по уходу за больными, акушеры, логопеды, инженеры, архитекторы.

Следует выделить, что высшая школа Германии актуализирует дуальное обучение – получение диплома без отрыва от производства. Совместные проекты с фирмами, обязательная производственная практика являются неотъемлемыми составляющими учебной программы. Дуальное образование – сочетание теоретического обучения в высшей школе и практического на предприятии. При таком способе обучения эффективность подготовки заключается в том, что теоретические знания, полученные в аудиториях, подкрепляются, с одной стороны, в лабораториях, с другой стороны, на предприятии, где выпускники в дальнейшем будут работать в качестве специалиста.

Обучение по дуальной системе получило мировое признание, так как имеет ряд преимуществ:

Безболезненная адаптация к взрослой жизни.

Отсутствие разрыва между теорией и практикой.

Высокая мотивация получения знаний и приобретения навыков.

Заинтересованность работодателя в качественном практическом обучении своего работника [3].

Данные школы готовят востребованных и грамотных специалистов для развития региональной экономики уже на самых ранних ступенях обучения. Именно поэтому считается, что высшая школа престижнее университетов.

В высших школах профессорско-преподавательский состав представляют профессионалы, проработавшие много лет на руководящих должностях в той или иной сфере экономики. У них большой опыт работы на предприятиях, а также налажены контакты с предприятиями и заводами. В высшей школе на одного профессора приходится 50 студентов, в университете – 64 [2].

Необходимо отметить, что высшие школы проводят исследования в меньшем масштабе и работают в основном с малыми и средними региональными предприятиями, которые не могут позволить себе собственный отдел по проведению исследований и разработок. И все же в последние годы высшие школы стремятся самоутвердиться как научные учреждения. Многие меняют свои названия. Теперь чаще можно встретить варианты: высшая школа прикладных наук (HAW – Hochschule für angewandte Wissenschaften), высшая техническая школа (TH – Technische Hochschule).

Биотехнологии, медицинская информатика, робототехника, технические решения автоматизации, индустрия – это области, где они концентрируют свои усилия.

Сильнейшая сторона университетов и высших школ в том, что они выпускают бакалавров и магистрантов.

Однако студенты предпочитают закончить аспирантуру при университете, так как будучи аспирантом высшей школы, они столкнутся с рядом трудностей: поиск научного руководителя, необходимость дополнительно посещать семинарские занятия, сдача экзаменов.

В последние годы были сделаны подвижки в этом направлении. При некоторых высших школах создаются совместные с университетами колледжи для аспирантов. Первопроходцем стала Высшая школа Фульды (Hochschule Fulda, HS-Fulda, Гессен, Германия), предоставляющая обучение по степеням бакалавр и магистр в рамках Болонской системы. Теперь здесь можно защитить диссертацию в области социологии, социальной работы и общественного здравоохранения. В Шлезвиг-Гольштейне основан отдельный институт, дающий возможность получить научную степень выпускникам всех высших школ этой федеральной земли [4].

Особое внимание представители экономической отрасли обращают на высшие школы, так как находятся в условиях нехватки специалистов.

Исследование, проведенное Немецким центром университетских и научных исследований (das Deutsche Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung / DZHW), показало, что выпускники высших школ быстрее других получают бессрочный договор. И зарплата у молодого специалиста несколько выше (в среднем 40 200 евро брутто в год с дипломом (вместо 38 500 евро)).

Немецкие компании особенно ценят выпускников Мюнхенской высшей школы по специальностям «инженерная экономика», «информатика» и «экономическая информатика». По специальности «машиностроение» первое место в рейтинге занимает Высшая школа Аахена (Северный Рейн-Вестфалия, Германия), также в области электротехники [5].

В заключение следует отметить, что качество образования в Германии продолжает славную историю. Немецкая образовательная модель строится на научно-ориентированном и проблемно-ориентированном подходах, на научных проектах и конференциях, на внедрении проектных форм групповой работы, использовании методов развития творческого и критического мышления.

Знания, навыки и квалификация выпускников вузов Германии соответствуют требованиям и приоритетам общества.

Список использованных источников

1. *Афанасьев, А. Н.* Болонский процесс в Германии / А. Н. Афанасьев // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – 43 с.
2. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland. – Berlin, 2014. – S. 12–189.
3. *Edner, F.* Die Berufsausbildung im Dualen System/ F. Edner – München, 2004. – 16 s.
4. *Дьяконов, Г. С.* Особенности инновационного инженерного образования / Г. С. Дьяконов // Вестник Казанского технологического университета. – Казань, 2010. – № 12. – С. 18–21.
5. *Федотова, Г. А.* Взаимодействие социальных партнеров в процессе профессионального обучения в ФРГ. Аналитический обзор / Г. А. Федотова. – Москва, 2006. – 225 с.

УДК 378.147.88

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ В ВУЗЕ В УСЛОВИЯХ ВАРИАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Н. В. Чертко

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

Предложена новая методика проведения лабораторных работ по физике в техническом вузе с учетом вариативного обучения. Нетипичная форма организации проведения лабораторного практикума позволяет преподавателю ранжировать студентов по способности творчески мыслить и развивать исследовательскую деятельность обучающихся.

Ключевые слова: вариативное обучение, мотивация, физический практикум.

METHODOLOGY OF LABORATORY WORKS IN PHYSICS AT A UNIVERSITY UNDER CONDITIONS OF VARIATIVE TRAINING

N. V. Chartko

Belarusian State University, Minsk, Belarus

A new methodology of laboratory works in physics at a technical university taking into account variational training is proposed. The atypical form of organization of the laboratory works allows the teacher to rank students according to their ability to think creatively and develop students' research activities.

Key words: variative training, motivation, physical laboratory.

Изложение курса общей физики в техническом вузе сложно представить без экспериментальной составляющей. Лекционный эксперимент интересен слушателям, но не всегда предусматривает их активное вмешательство. Физический практикум при правильной его организации раскрывает творческий потенциал студента, развивает его критическое мышление, готовит востребованного специалиста, который отвечает современным требованиям работодателя.

В связи с меняющимися потребностями рынка труда появилась необходимость обеспечить гибкость и вариативность содержания учебных предметов в высшей школе. Важнейшие качества, которыми должен