

Авторы предлагают использовать рассматриваемый программный комплекс тестирования в научно-методических целях. Такие его функции, как формирование отчетов о тестировании с возможностью выборки по датам, пользователям и тестам, анализ количества верных, неверных, неточных ответов по каждому из вопросов теста (с указанием пользователей), а также сбор и хранение информации по результатам контрольного опроса могут быть полезны для *анализа и корректирования* учебного процесса. Например, оценка результатов обучения может быть сигналом к углублению содержания занятий или к усложнению (упрощению) тестовых вопросов, совершенствованию содержания и структуры теста.

Литература

1. Клемешев А.П., Кукса И.Ю., Гафеев Т.Р., Матвеев С.Ю. Инновационные образо-

вательные программы как инструмент стратегического и антикризисного управления // Высшее образование в России. 2009. № 6. С. 11–19.

2. Воронин А.В. Университет как системообразующий региональный научно-инновационный комплекс // Высшее образование в России. 2010. № 8/9. С. 62–68.

3. Абовский Н.П., Палагушкин В.И. Развитие системного мышления при обучении и тестировании // Вестник высшей школы. 2009. № 9. С. 32–39.

4. Тулайдан Э.Я. Специфика комплексного применения различных видов мультимедийных технологий в высшей школе // Вестник высшей школы. 2009. № 3. С. 33–41.

5. Матлин М.М., Дудкина Н.Г. Роль интенсивно-информационных технологий обучения в организации лекционного процесса // Высшее образование в России. 2009. № 2. С. 155–158.

6. Теория механизмов и машин: электронный учебно-методический комплекс / М.М. Матлин, Н.Г. Дудкина, Г.В. Гурьев, С.Ю. Кислов. Волгоград, 2008.

MATLIN M., DUDKINA N. COMPLEX SOFTWARE FOR TESTING STUDENTS' STUDY RESULTS

The article touches the questions concerning computer realization of knowledge control in learning process. The features, possibilities and advantages of the innovative testing software complex are considered.

Key words: knowledge control, IT in learning process, testing software complex.

И.М. АЙТУГАНОВ, доцент
Е.А. КОРЧАГИН, профессор
Институт педагогики и психологии
профессионального образования РАО
Р.С. САФИН, профессор
Казанский государственный архитек-
турно-строительный университет

**Практическая
подготовка:
взаимодействие вуза
и предприятия**

Рассматривается значение взаимодействия вуза с промышленными предприятиями для реализации новых образовательных стандартов. Определяются социально-экономические условия и задачи модернизации существующей системы профессионального обучения в вузе. Рассматривается состояние практической подготовки студентов, предлагаются способы совершенствования организации и проведения производственных практик.

Ключевые слова: вуз, предприятие, производственная практика, взаимодействие.

Как известно, одним из основных принципов ФГОС является усиление практико-ориентированности профессионального образования. Естественно, это требует проведения всесторонней и систематической научно-методической и нормативно-методологической работы в вузе, в том числе и во взаимодействии с заказчиками, в плане интеграции образования и производства. Что здесь нужно учитывать?

Во-первых, усиление внимания со стороны работодателей к «человеческому капиталу» как важнейшему условию конкурентоспособности фирм и компаний. Не только новая техника и технология, но и умения работника использовать их с максимальной отдачей все более определяют эффективность производства и качество работы предприятий. При этом на первый план выходят качественные параметры «человеческих ресурсов»: способность к высокопроизводительному и высокоинтенсивному труду, психофизиологическая выносливость, высокий уровень квалификации, широкий профиль профессиональной подготовленности.

Во-вторых, в современных условиях необходимо развивать непрерывное профессиональное образование, корпоративное, заочное и дистанционное обучение, вводить модульную организацию учебных программ, претворять в жизнь концепцию «открытого обучения, реализовывать другие формы обновления знаний внутри фирм и компаний.

В-третьих, сегодня нужно учитывать динамические изменения в содержании, предметах и средствах труда, в технологиях производства. В передовых фирмах и на инновационных предприятиях осваиваются и внедряются новые прогрессивные технологии, ведется модернизация действующих технологий и оборудования, с тем чтобы обеспечить существенное снижение ресурсо- и энергоемкости производств, достичь высоких экологических характеристик производимой продукции.

Реализация требований ФГОС требует пересмотра баз практик, выбора среди них наиболее современных и успешных, а также активного участия работодателей в практической подготовке студентов, поскольку результат производственной практики является показателем успешности деятельности вуза.

Анализ состояния практической подготовки студентов показывает, что:

1) в отличие от экономически развитых стран мира, где практическая подготовка интегрирована в систему производства, в нашей стране она является составляющей системы профессионального образования. Это определяет необходимость разработки принципов экономических и правовых взаимоотношений между вузами и предприятиями-работодателями, создания соответствующей нормативно-правовой базы;

2) практическая подготовка часто проводится на устаревшем оборудовании; современное оборудование, новейшие технологии, а также необходимая научно-техническая документация, как правило, недоступны практикантам (в силу коммерческой тайны или «ноу-хау» предприятия);

3) для предприятий практиканты являются обузой, т.к. за короткий срок пребывания на рабочих местах их трудно включить в отлаженный технологический процесс; студенты психологически настроены на временное пребывание на предприятии и, по существу, не участвуют в производственном процессе;

4) имеются сложности с поиском мест практики; по данным из различных источников, только около половины студентов проходят практику на рабочих местах;

5) имеет место низкая материальная заинтересованность практикантов;

6) предприятия только отчасти заинтересованы в оказании помощи вузам по совершенствованию и переоснащению их учебно-производственной базы и физически не могут выделять на это средства или

передавать имеющееся современное оборудование; как следствие – выпускник, пришедший на предприятие, не знает специфики предприятия, не знаком с его оборудованием и потому чувствует себя неуверенно;

7) сегодня отсутствует ранее действовавшая система трудоустройства; предприятия не заинтересованы принимать на работу бакалавров, поскольку плохо представляют себе их квалификационный уровень, а на рынке труда имеется большое количество высвобожденных высококлассных специалистов [1].

Где же выход? Анализ опыта работы в этом направлении ведущих зарубежных и отечественных фирм, предприятий и производственных объединений позволяет утверждать, что одним из способов совершенствования организации и проведения производственных практик студентов является создание на предприятиях *специализированных центров*.

Другой путь совершенствования практического обучения – *целевая подготовка* студентов в вузе для конкретного предприятия. Целевая, или адресная, подготовка может быть реализована при различных схемах организации учебного процесса за счет:

- адаптации к особенностям предприятия варьируемой части учебного плана и программ дисциплин, их элективной и факультативной части;
- выполнения курсовых и дипломных проектов по реальной тематике предприятия;
- проведения всех видов учебных практик на конкретном предприятии;
- привлечения крупных ученых, ведущих специалистов предприятия к преподаванию части дисциплин специальности и специализации, при необходимости – с организацией учебных кабинетов и лабораторий. (Эта мера требует соответствующей материальной стимуляции, поскольку зарплата специалиста на предприятии, как пра-

вило, выше зарплаты вузовского преподавателя);

- проведения стажировок штатных преподавателей учебного заведения на предприятии.

Эффективным способом повышения практической подготовки студентов профессиональной школы является организация и проведение *конкурсов профессионального мастерства и смотров-выставок технического творчества* студентов. Подобные мероприятия всегда вызывают повышенное внимание и интерес студентов и специалистов, так как на них, как правило, появляется много нового, передового и перспективного. Организация таких выставок-смотров направлена на повышение производительности труда, экономию материальных и денежных средств.

На сегодняшний день хорошо зарекомендовала себя *технология «смешанного» обучения*, предполагающая раннее включение студента – будущего работника – в производственный процесс. Начиная со второго–третьего курсов в учебной неделе выделяется один полный день, который студенты проводят непосредственно на производстве. При этом практические занятия ведут ведущие специалисты данного производства, а лабораторные работы студенты проводят непосредственно в цехах и отделах. Находясь в подразделениях, практиканты испытывают оборудование, изучают технологические процессы, производят паспортизацию нового автоматизированного оборудования и т.д. Отметим, что программы курсов, выносимых на изучение непосредственно на производстве, корректируются с учетом требований конкретного предприятия и максимально приближаются к профилю будущей работы выпускника.

Нельзя не упомянуть и о модели так называемой *«длительной практики»*. Сущность ее заключается в том, что в процессе учебно-исследовательской работы студенты осуществляют различные виды

работ совместно с трудовыми коллективами предприятий. К данному виду практики могут привлекаться студенты даже первого курса обучения.

Эффективность производственной практики студентов существенным образом зависит от *условий* ее проведения. Прежде всего необходимо предварительное планирование практики и подготовительные работы. Не реже одного раза в год проводятся совещания руководителей практики с представителями базового предприятия. На них выявляются трудности и недостатки, осуществляется всесторонний анализ результатов практического обучения предыдущего года, даются рекомендации по устранению недостатков. Руководители практики от учебного заведения совместно с руководителями практики от организации распределяют студентов по местам практик в соответствии с требованиями программы практики, проводят консультации по использованию безопасных методов и приемов выполнения работ, инструктаж по охране труда, промышленной безопасности. Рабочая программа практики согласовывается с руководителем практики и утверждается руководителем учебного заведения.

На основе рабочей программы составляется график практики в организации с учетом количества предоставляемых рабочих мест и числа студентов, направляемых на практику. Если по какой-либо причине отдельные пункты программы не могут быть выполнены студентами, то содержа-

ние практики уточняется в зависимости от специфических особенностей баз практики учебного заведения.

Важным условием успешности производственной практики является предварительный выбор (примерно за месяц до начала практики) производственной базы практики – предприятия, производственного объединения, акционерного общества и т.д. База практики должна быть оснащена самой современной техникой, на ней должны применяться прогрессивные технологии, она должна иметь наиболее совершенную организацию труда, широко использовать опыт рационализаторов и изобретателей.

Предприятие, принимающее студента на практику, конечно, необходимо заинтересовать, например, через предоставление налоговых льгот. Отсюда – необходимость разработки нормативно-правовой базы, регулирующей отношения вузов и предприятий разных форм собственности. От степени участия работодателей в подготовке будущих работников будет зависеть успешность реализации основных требований государственных образовательных стандартов.

Литература

1. Корчагин Е.А., Матухин Е.А., Самолдина Л.Н., Сафин Р.С., Сохабеев В.М. Проектирование технологий специальной и практической подготовки специалистов для наукоемких производств. Казань: Школа, 2005. 352 с.

AITOUGANOV I., KORCHAGIN E., SAFIN R. INTERACTION OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS AND COMPANIES AS A FACTOR OF REALISATION OF EDUCATIONAL STANDARDS

The article dwells on the interaction between higher educational institutions and industrial companies for the purpose of realisation of new educational standards.

Some forms and methods of organising and arranging the students' practical training and job placement are offered.

Key words: higher educational institution, enterprise, students' practical training, job placement, interaction.