

## ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ЗАОЧНОМ ОТДЕЛЕНИИ

Н. В. Бородина, О. В. Костина

*Екатеринбург*

Профессионально-педагогическое образование имеет сложный интегративный характер, в частности по специализации «Технологии и оборудование машиностроения». Исследователи рассматривают педагога профессионального обучения, как специалиста суверенного профиля, инженерная и педагогическая составляющие подготовки которого рассматриваются в интегративном единстве. В соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования педагог профессионального обучения должен обеспечивать приобретение профессии по программам начального профессионального образования учащимися образовательных учреждений. Этот специалист отличается широким педагогическим профилем, в соответствии с которым он способен выполнять наряду с функциями мастера производственного обучения функции преподавателя спецтехнологии, общетехнических дисциплин и кроме этого организовывать учебный процесс, проектировать технологические процессы обработки деталей. Таким образом, деятельность педагога профессионального обучения состоит из трех взаимосвязанных компонентов: педагогической, инженерно-технологической и рабоче-профессиональной. Следует подчеркнуть, что подготовка по рабочей профессии является неотъемлемой компонентой образования этих специалистов.

При подготовке педагогов профессионального обучения по специализации «Технологии и оборудование машиностроения» большое внимание уделяется технологической подготовке, так как применение современного оборудования на производстве требует новых знаний и умений. Поэтому подготовка по рабочим профессиям более актуальна по профессиям, связанным с ЧПУ-оборудованием, нежели станочников-универсалов.

Профессиональная подготовка педагогов профессионального образования предполагает обучение по рабочей профессии «внутри» инженерно-технологической подготовки. Для этого введена дисциплина «Практикум по профессии». При изучении данной дисциплины студенты дневного отделения получают практические навыки и теоретические знания по рабочей профессии. Обучение студентов дневного отделения длится 3 семестра, кроме этого студенты проходят две квалификационные практики на предприятиях. Квалификационный экзамен они сдают в университете в конце 8 семестра, предварительно выполнив на предприятии пробную квалификационную работу.

Для получения рабочей профессии для педагогов профессионального образования специализации «Технология и оборудование машиностроения» введена дисциплина «Практикум по профессии». Эта дисциплина предполагает обучение по рабочей профессии «внутри» инженерно-технологической подготовки. Подготовка по ней осуществляется в условиях высшего инженерного образования и является неотъемлемой компонентой образования этих специалистов. При подготовке по данной дисциплине используется учебный класс с модульной системой Sinu Train, который позволяет готовить студентов по рабочей профессии «Оператор станков с ЧПУ». Обучение дисциплине «Практикум по профессии» строится в преемственности наладчиков и операторов станков с ЧПУ и инженеров-технологов. При изучении данной дисциплины студенты получают теоретические знания и практические навыки работы на производственном оборудовании, проектирования технологических процессов обработки деталей, основам программирования станков с ЧПУ и завершают обучение составлением управляющих программ для обработки на станках. После изучения данной дисциплины студенты должны самостоятельно выполнять работы оператора станков с ЧПУ 2-го разряда.

На данную дисциплину для студентов очного отделения отводится 350 часов практических занятий, а для студентов заочного отделения всего 4 часа! Очевидно, предполага-

ется, что на заочное отделение поступают студенты, владеющие одной из рабочих профессий. Это приводит к противоречию между необходимостью подготовки по современным профессиям и отсутствием в учебном плане заочного отделения потенциальной возможности ее осуществления.

Сейчас на заочное отделение принимаются студенты на полный срок обучения и сокращенный срок обучения. На сокращенный срок обучения принимаются студенты, окончившие колледж по родственной специализации и, как правило, имеющие рабочий разряд по профессии, связанной с металлообработкой. Для этих студентов, очевидно, не требуется изучение дисциплины «Практикум по профессии» и тем более прохождение квалификационной практики на предприятии по уже имеющейся профессии. А если рассматривать вариант обучения этих студентов профессии «Оператор станков с ЧПУ», то время, отведенное в учебном плане (4 часа), не позволяет это сделать.

На полный срок обучения принимаются студенты, имеющие общее среднее образование, но рабочего разряда они, как правило, не имеют, так как это часто выпускники школ, не имеющие стажа работы на предприятии. Обучить их рабочей профессии за то время, что отводится по учебному плану не представляется возможным.

Для решения данной проблемы представляется необходимым внесение изменений в учебный план по дисциплине «Практикум по профессии», которые позволят проводить подготовку по рабочей профессии во втором, третьем и четвертом семестрах для студентов сокращенного срока обучения, а для студентов полного срока обучения в течение второго, третьего, четвертого и пятого семестров. Занятия можно проводить в конце соответствующей сессии, по четыре академические пары в день в течение пяти дней.

При изучении данной дисциплины студенты получают теоретические знания и практические навыки работы на станке EMCO, что становится возможным с использованием учебного класса с модульной системой Sinu Train, которая может быть установлена как на отдельном компьютере, так и в сети нескольких компьютеров. Учебный класс рассчитан для обучения программированию и управлению непосредственно в системе Sinumerik 810/840D. Класс оборудован учебными компьютерами с установленным ПО Sinu Train, компьютером для преподавателя, учебным станком с ЧПУ Sinumerik, мультимедийным проектором и экраном.

Обслуживание и программирование станка EMCO изучается с помощью специальной учебной клавиатуры, идентичной панели управления на станке. Клавиатура подключается к персональному компьютеру через порт USB. При этом не требуется дополнительное аппаратное обеспечение. При отсутствии специальной клавиатуры программное обеспечение позволяет использовать клавиатуру ПК. Станок и учебные компьютеры объединены в единую сеть, что позволяет программировать станок с учебного места и производить реальную обработку деталей.

Использование учебного класса дает возможность формировать первичные навыки программирования и наладки станка EMCO в сжатые сроки, используя активные методы обучения, такие как имитационные упражнения и анализ конкретных ситуаций.

## О ДИАГНОСТИКЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БАКАЛАВРОВ

Е. Г. Булатова

*Ижевск*

Современная система профессионального образования ориентирована на обеспечение потребностей экономики и рынка труда в квалифицированных кадрах. Для формирования адекватной потребностям общества структуры квалификаций были установлены уровни высшего образования, основной задачей которых является формирование у выпуск-