

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-

кника вуза компетенций, позволяющих ему решать задачи профессиональной деятельности. При этом расширение профессиональных компетенций, как части универсальных компетенций, возможно только при широкой и одновременно глубокой фундаментальной подготовке, полученной в системе высшей школы [1].

Если рассматривать компетенцию как готовность выполнять определенный вид деятельности [1, 2], то готовность применять математические методы в педагогической деятельности можно рассматривать как математическую компетентность. По классификации компетенций, предложенной А. И. Субетто, математическую компетенцию следует считать универсального типа и отнести к общенаучным [1]. Она должна удовлетворять принципам: непрерывности, т. е. формироваться в системе «школа – вуз – аспирантура»; универсализма, т. е. обладать многофункциональным характером в контексте статуса математики как универсальной науки, применяемой, в частности, при обработке экспериментальных данных в любых исследованиях; фундаментальности, т. е. формироваться в процессе изучения разнообразных разделов математики; интегрированности, т. к. научиться применению методов математики можно в рамках изучения разнообразных дисциплин; компьютеризации в связи с возрастанием роли компьютерных математических систем.

«Готовность» опирается на «знания», но главными здесь выступают «знания регламентов», «знания алгоритмов», «знания процедур», «знания технологий» [1]. Следовательно, готовность применять математические методы в педагогической деятельности опирается на математические знания.

В структуру непрерывной математической подготовки бакалавров технологического образования ИЖГТУ входит курс «Математические методы в педагогических исследованиях» (ММ в ПИ). Для изучения данного курса студентам необходимы знания следующих разделов дисциплины «Высшая математика»: линейная алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ, теория вероятностей, математическая статистика. Целью курса ММ в ПИ является ознакомление студентов с математическими методами, правильное и точное применение которых повышает доказательность, качество исследования, делает его ценным для практики. В соответствии с целью решаются следующие задачи: сообщить студентам упорядоченные знания о современных математических методах, применяемых при проведении педагогических исследований; сформировать умения и навыки применять математические методы для оценки педагогических процессов; освоить методики обработки результатов педагогических экспериментов (ПЭ); развивать математическую культуру студентов, как будущих педагогов-исследователей. Изложение курса ММ в ПИ носит познавательный и научно-исследовательский характер и основывается на экспериментальных фактах, полученных в педагогике.

В настоящее время в техническом вузе используются различные средства и процедуры диагностики знаний: устные и письменные экзамены, зачеты, контрольные и курсовые работы, индивидуальные задания и др. Традиционные формы диагностики при всех своих достоинствах не позволяют быстро и экономично измерять качество сформированности универсальных компетенций-знаний студентов, не лишены субъективизма при оценивании результата обучения.

Для оценки качества освоения студентами и выпускниками вуза образовательной программы, для оценки сформированности универсальных компетенций (квалиметрия универсальных компетенций) можно использовать различные технологии, в том числе и балльно-рейтинговую систему. Преимущества балльно-рейтинговой системы оценки сформированности универсальных компетенций студентов состоят в систематичности проведения контрольных мероприятий и их разнообразии (входной, текущий, рубежный, итоговый контроль и др.), в более объективной оценке знаний-компетенций за счет использования балльной шкалы оценки, в возможности формирования индивидуально-ориентированной траектории обучения, в возможности использования стандартизированных (объективных) средств оценки.

В рамках балльно-рейтинговой системы возникает необходимость в разработке новых средств диагностики сформированности математических компетенций-знаний. Для оперативной и объективной оценки сформированности математических знаний у бакалав-

ров технологического образования разрабатывается банк тестовых заданий. При разработке тестовых заданий и построении структуры теста применяется квалиметрический подход, предполагающий алгоритмизацию этих процедур и классификацию формируемых в учебном процессе математических знаний учащихся [3].

### **Литература**

1. *Субетто А. И.* Универсальные компетенции: проблемы идентификации и квалиметрии (в контексте новой парадигмы универсализма в XXI веке) [Текст] / А. И. Субетто; Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, КГУ им. Н. А. Некрасова, Смольный университет РАО. СПб.; М.; Кострома, 2007.

2. *Зимняя И. А.* Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования [Текст] / И. А. Зимняя // Высш. образование сегодня. 2003. № 5.

3. *Черепанов В. С.* Основы педагогической экспертизы [Текст]: учеб. пособие / В. С. Черепанов. Ижевск, 2006.

## **КУРАТОР В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

А. Е. Великанова, Н. П. Сулимова

*Екатеринбург*

Радикальные изменения, происходящие в современных условиях, затрагивают социальные процессы и, безусловно, требуют нового осмысления стратегии образования, подходов к отбору его содержания, созданию и использованию новых образовательных технологий.

Современные тенденции в развитии педагогической науки обуславливаются концепциями образования, направленными на реализацию гуманистической парадигмы, на целостное развитие человека, раскрытие качественного своеобразия его творческой индивидуальности. Эффективность этого процесса во многом определяется непрерывной взаимосвязанностью личностных качеств педагога как субъекта деятельности с его профессиональными умениями и навыками, профессиональной культурой педагога в целом.

В связи с этим возникает необходимость пересмотра и совершенствования традиционно сложившегося института кураторов, которому принадлежит значительная роль в профессиональном становлении и развитии будущих специалистов.

Институт кураторов формировался и развивался в процессе поиска эффективных путей подготовки и воспитания будущих специалистов. Однако до настоящего времени отсутствуют нормативные документы, определяющие статус куратора в высшем учебном заведении, его права и обязанности (на сегодняшний день существует Положение о кураторе академической группы, которое определяет основные направления его деятельности). В связи с этим среди профессорско-преподавательского состава часто возникает вопрос о том, насколько необходим куратор в вузе, поскольку студенты уже достаточно взрослые, самостоятельные люди, не нуждающиеся в опеке.

Чтобы ответить на него, нами был проведен опрос среди студентов 1–5-х курсов специальности Социальная педагогика, который позволил выявить следующие тенденции в отношении студентов к роли куратора в их профессиональном становлении и самоопределении. Так, более 90% студентов 1-го курса испытывают потребность в общении с куратором, поскольку нуждаются в помощи в процессе адаптации к новой среде. Студенты отмечают, что куратор нужен для сплочения группы, руководства учебной деятельностью, помощи в организации досуга, а в трудную минуту к нему можно обратиться за помощью и советом.

Важно отметить, что потребность в кураторе-наставнике снижается к 3–4 курсу, поскольку студенты уже имеют достаточный опыт и могут справиться с различными воп-