

УДК 37.014.6:37.091.3:51/53

С. А. Лукашевич, Е. Б. Шершнев

г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

В настоящее время в образовательном процессе вузов наметилась тенденция по применению различных инновационных технологий обучения физико-математическим дисциплинам в связи с уменьшением числа часов учебных занятий, отводимых на изучение данных дисциплин. Поэтому введение новых технологий обучения должно быть направлено на качественное получение знаний на практике.

Современное представление качества обучения должно проявляться в способности специалиста решать сложные задачи на профессиональном уровне, умении работать в команде, обладании проектным мышлением и аналитическими способностями. Именно эти качества должны в дальнейшем обеспечить успех в личностном, профессиональном и карьерном росте.

На современном уровне образования вопросу повышения качества обучения в вузах Республики Беларусь уделяется особое внимание, т. к. обеспечение качества образовательных услуг является государственной задачей высшей школы. Необходимо особо отметить и повышение фундаментальности образования в области физико-математических дисциплин, которые являются основой всех технических предметов. Поэтому решение усиления значимости преподавания физики и математики в современных условиях связано с изменением методов подготовки специалистов различного профиля, что требует введения новых инновационных форм и технологий контроля качества на всех этапах учебного процесса с использованием компьютерной техники и информационных технологий.

Применяя систематический метод в осуществлении обеспечения качества знаний молодых специалистов, мы отмечаем, что эта задача должна решаться на всех уровнях подготовки студентов, одновременно с анализом рынка потребностей специалистов инженерного, педагогического труда, также и рынка труда в области информационных технологий. Это влечет и новые, более усовершенствованные разработки учебных программ и учебных

планов на основе образовательных стандартов, а также подготовку методического и технического обеспечения.

В настоящее время факультет физики и информационных технологий осуществляет подготовку специалистов по двум направлениям – инженерному и педагогическому. С учетом задач, стоящих перед специалистами инженерного профиля, особое внимание в работе методического совета факультета и кафедр должно быть уделено разработке учебных программ, которые обязаны отражать содержание изучаемых учебных дисциплин согласно стандарту специальности без учета конкретной специализации, без учета конкретной специальности предприятия.

При этом в обучении студентов особое внимание необходимо уделять развитию практических умений и навыков, которые потребуются на производстве, с учетом способностей студентов, а именно прививать требования к качеству изготовления продукции либо программного обеспечения, вырабатывать умения правильно сделать выбор соответствующих материалов, позволяющих с максимальной точностью передать все особенности создаваемой продукции. В этом случае особая роль отводится физическому практикуму и основам программирования. В решении всех этих задач немаловажным вопросом является владение программами обработки информации и методами математического моделирования, а также знание приемов защиты продукции от фальсификации.

Учитывая особенности обучения на современном этапе, отметим те задачи, которые стоят перед преподавателями в области методической работы. К таким задачам относятся следующие:

- совершенствование содержания, форм, методов и средств обучения;
- обеспечение единства учебного, исследовательского и воспитательного обучения;
- обобщение и внедрение в учебный процесс достижений науки, техники, передового педагогического опыта;
- внедрение компьютерных и информационных технологий, математического и физического моделирования;
- совершенствование самостоятельной работы студентов;
- широкое привлечение студентов к научно-исследовательской деятельности;
- повышение квалификации преподавательского коллектива.

Учебный процесс в вузе, как и во всей системе образования, не может успешно осуществляться без научно-обоснованного методического обеспечения, которое должно включать в себя

создание учебно-методических комплексов (УМК) по соответствующим дисциплинам. В последнее время в учебный процесс на факультете внедряются разработанные и утвержденные методическим советом университета электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК).

Разработка УМК является актуальной частью методической работы, т. к. постоянно идет реформирование образовательного процесса с учетом новейших достижений науки и техники, потребностей современного промышленного комплекса. Данные разработки УМК являются основным звеном системно-методического обеспечения обучения в высшей школе, а также условием образовательных стандартов.

Одновременно на факультете учитывается, что, кроме производственного потока идет подготовка и обучение студентов педагогического профиля. Причем необходимо отметить, что решение методических задач по подготовке будущих педагогов является наиболее серьезной задачей.

Из множества наиболее серьезных проблем по обучению педагогов мы выделяем одну из самых главных задач в профессиональном становлении выпускников педагогического потока – это определение содержания методических знаний преподавателей физики в области педагогики, дидактики, психологии и методики преподавания физики в средней школе. Немаловажную роль приходится отводить культуре речи педагога. Одновременно выпускники факультета должны, кроме уроков физики, уметь преподавать уроки информатики. В данном случае им необходимо привить хорошие владения информационными технологиями.

Одно из главных качеств будущих педагогов, мы считаем, является то, что он должен осуществлять в своих умениях разработку понятийно-теоретической деятельности и на этой основе создавать на уроках необходимые условия, которые явились бы обеспечением гарантированного качества усвоения учебного материала на заданном уровне. Чтобы разработать проект понятийно-теоретической деятельности, необходимо суметь отобрать содержание учебного материала, соответствующего целям обучения, создать определенный учебный алгоритм и составить план дидактического процесса. При осуществлении понятийно-теоретической деятельности необходимо все время совершенствовать качество обучения, направляя его на формирование у студентов знаний, умений и навыков.

В последнее время на факультете внедряется и дистанционная

форма обучения. При введении дистанционного обучения студентам необходимо хорошо владеть компьютерной техникой, уметь пользоваться всеми электронными пособиями. Совершенствование информационных технологий, создание электронных учебников и учебно-методических комплексов и пособий, разработка контрольных работ, заданий и обучающих тестов направлены на быстрое совершенствование педагогических технологий. Однако не стоит забывать, что все это требует высокой эрудиции преподавателя, его хороших знаний последних достижений в области изучаемого предмета, а также умений преподавателя вести диалог со студентами как с равными партнерами.

Оценивая роль дистанционного обучения, отметим, что оно является перспективной формой обучения, но в то же время не может заменить традиционную форму обучения, а может стать неплохим дополнением к существующей системе образования.