

## ПРАКТИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

*Д.Т. Дубаневич, Ф.П. Коршиков, В.П. Яковлев  
Витебск, УО «ВГУ им. П.М. Машерова»*

В настоящее время профессиональная подготовка преподавателя физики во многом зависит от того, освоил ли он современный физический и математический аппарат и умеет ли использовать его при анализе профессиональных процессов и принятии решений. Специфика цели обучения физике в вузе состоит в усвоении опыта практической деятельности, развитии профессионально-ориентированных физических и математических способностей, воспитании профессионально-прикладной физической компетентности будущего специалиста.

Среди общих характерных особенностей физического образования в современном вузе в первую очередь выделяют: фундаментальность и непрерывность профессиональной подготовки будущего специалиста; ориентированность курса физики на будущую профессию; гуманитаризацию физического образования. Реализация принципа фундаментальности предполагает, что обучение физике в вузе должно быть направлено на приобретение фундаментальных знаний, позволяющих будущему специалисту овладеть физическим и математическим аппаратом, который можно будет использовать в предстоящей профессиональной деятельности. Непрерывность физической подготовки предусматривает согласованность курсов общей и теоретической физики с применением математического аппарата при изучении дисциплин цикла специализации, предполагает сохранение профессионально значимых физических и математических навыков в ходе изучения, как физики, так и других естественнонаучных дисциплин. Реализация принципа профессиональной направленности в обучении физике способствует формированию у студента представления об этом предмете как о важном инструменте решения его будущих профессиональных задач, что делает физику в глазах студента профессионально значимой, тем самым, повышает его интерес к изучению курса, усиливает познавательную активность, стимулирует самостоятельную работу, что не может не сказаться положительно на качестве физических знаний и развитии физических способностей. С позиций гуманитаризации физического образования наиболее важными являются методологические и философские вопросы физики; связи физики с другими науками, с производством, ее роль в управлении, быту, воспитании; связь физики с духовной культурой; развитие мышления, физических и математических способностей; вклад физического образования в формирование научного мировоззрения специалиста.

В исследованиях проблемы совершенствования профессиональной подготовки будущих специалистов-физиков в вузе можно выделить следующие направления: 1) совершенствование содержания курса физики в вузе; 2) повышение уровня подготовки абитуриентов при поступлении в вуз; 3) профессиональная направленность обучения физике в вузе: содержательный компонент (прикладные задачи межпредметного характера, физическое моделирование), методический компонент (проблемное, контекстное обучение, самостоятельная исследовательская деятельность, сочетание коллективных и индивидуальных форм обучения), мотивационно-психологический компонент; 4) решение прикладных задач в системе лабораторных и практических занятий; 5) подготовка к изучению специальных дисциплин средствами физики и математики; 6) компьютеризация обучения физике.

Мы считаем, что преподавание физики на естественнонаучных факультетах должно быть направлено на: сообщение студентам основных теоретических све-

дений, необходимых для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин; воспитание у студентов прикладной физической культуры, необходимых интуиции и эрудиции в вопросах приложения физики к решению профессиональных задач; развитие физических и математических способностей и мышления; ознакомление студентов с ролью физики в современной жизни и технике; выработку навыков доведения решения задачи до приемлемого результата с применением адекватных вычислительных средств, таблиц и справочников; выработку умения самостоятельно разбираться в физическом и математическом аппарате, применяемом в литературе, связанной со специальностью студента. Все это позволит сформировать необходимый уровень профессионально-прикладной физической компетентности будущего специалиста.

В настоящее время будущим специалистам в области физики предлагаются для изучения курсы общей и теоретической физики: механика, молекулярная физика, электричество и магнетизм, оптика, физика атома ядра, электродинамика, квантовая механика, термодинамика и статистическая физика и другие. Для изучения указанного содержания можно использовать следующие основные методы обучения, обладающие развивающим потенциалом по отношению к способностям студентов в области физики: метод информационной накачки; метод профессионально-ориентированных задач; вопросно-развивающая беседа; метод укрупненных проблем; исследовательский метод; метод опоры на ошибки; методы обучающего и развивающего контроля. Причем каждый ведущий метод обучения представляет собой «ансамбль» родственных методов обучения, интеграция которых позволяет решать различные дидактические задачи. Тот или иной «ансамбль» методов относится к определенным блокам содержания и реализуется в учебном процессе при помощи соответствующего «ансамбля» форм обучения. Опыт показывает, что, подобная организация обучения физике способствует эффективному воспитанию профессионально-прикладной физической компетентности специалиста.

## **WEB-ДИЗАЙН – ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ IT-СПЕЦИАЛИСТОВ**

*О.Г. Казанцева*

*Витебск, УО «ВГУ им. П.М. Машерова»*

В настоящее время востребованность специалистов в IT сфере Республики Беларусь остается высокой. Как отмечают многие эксперты «Беларусь нуждается в 300 тысячах программистах» [1, 2].

В марте 2011г. в Беларуси принята «Национальная программа ускоренного развития услуг в области информационных технологий на 2011–2015 годы». В рамках этой программы действует подпрограмма "Электронное обучение и развитие человеческого капитала" (заказчик – Минобразование)), в которой отмечается следующее: «Для успешного развития информационного общества необходимо принять следующие первоочередные меры: ... В системе высшего образования: постоянно актуализировать номенклатуру специальностей, учебные планы и программы подготовки специалистов в области ИКТ (информационно-коммуникационных технологий), обеспечивая их соответствие запросам отрасли ИКТ; обеспечить получение знаний и практических навыков, необходимых для использования новейших ИКТ в профессиональной деятельности». Основной целью подпрограммы является «создание условий, содействующих развитию ин-