

*Е. Л. Тихова, В. И. Кондратенко*  
*г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины*

## **О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ К СОДЕРЖАНИЮ ТИПОВЫХ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ**

Последние десятилетия развития системы образования в стране характеризуются коренными изменениями в подходе к этому процессу, причём эти изменения далеко не всегда приводят к положительному результату. Априори университетское образование должно отличаться фундаментальностью и направленностью на подготовку специалистов, способных к научной деятельности. В то же время запросы экономики предполагают подготовку специалистов, обладающих навыками практической работы в различных отраслях производственной деятельности. Нивелирование различий между классическими университетами и техническими вузами выразилось прежде всего в нивелировании различий в учебных программах и образовательных стандартах, в снижении продолжительности сроков обучения. Остановимся на одной из объективных причин падения уровня подготовки специалистов, связанной с образовавшимся очевидным провалом в качестве типовых учебных программ, обусловленным, на наш взгляд, некомпетентностью и волюнтаризмом в подходе к их разработке. Разработка учебных стандартов на специальность представляется в настоящих условиях полнейшим анахронизмом. Современная экономика и средства производства изменяются с такой скоростью, которая была немыслимой ещё в совсем недалёком будущем. Возникают и развиваются принципиально новые технологии, время на создание и освоение новых образцов продукции исчисляется не годами, как это было ранее, а месяцами и даже неделями. Однако при этом система разработки и утверждения образовательных стандартов и типовых программ осталась прежней. Складывается впечатление, что эти стандарты составлялись на основе содержания давно устаревших учебников.

В качестве примера может быть рассмотрена типовая учебная программа «Теория колебаний и волн» для высших учебных заведений по специальностям: 1-31 04 03 Физическая электроника и 1-98 01 01 Компьютерная безопасность. Сразу же обращает на себя внимания перечень согласований и рекомендующая организация. Несмотря на то что программа предназначена для обучения студентов по направлениям прикладных специальностей, в списке согласующих инстанций отсутствуют заинтересованные министерства – предполагаемые потребители специалистов. Вместе с тем базовой организацией, являющейся основным местом распределения выпускников кафедры радиофизики и электроники

нашего вуза, является Минское объединение «Интеграл». Соответственно и программа курса должна быть согласованной и, как минимум, рекомендованной данной организацией.

Программа перекрывает две специализации, использующие принципиально различные средства передачи информации. Если для радиофизики характерны атмосферные – открытые каналы, широко апертурные источники и приемники радиоволн, наличие слоисто-неоднородных структур и временных неоднородностей в каналах, что обусловлено распространением сигналов на значительные расстояния в условиях земной поверхности и отражений от ионосферного слоя, то для компьютерных систем используются в основном закрытые каналы передачи данных, преимущественно оптоволоконные, распространение сигналов в которых базируется на принципиально иных подходах. Принципиально иной является и модуляция сигналов. Кроме того, если в технической электродинамике применяются методы, остающиеся практически неизменными уже сотню лет, то компьютерная техника претерпевает коренные изменения практически в течение десятка лет. Каким образом можно объединить эти две специальности в единой программе дисциплины, остаётся загадкой. Особые претензии – к предлагаемому перечню лабораторных работ, который, во-первых, не вполне соотносится с программой курса, а во-вторых, представляется эклектичным.

*Примерный перечень лабораторных работ*

- 1 Автоколебательная система осцилляторного типа.
- 2 Нелинейный и параметрический резонанс.
- 3 Изучение волн эллиптической поляризации.
- 4 Зоны Френеля при распространении электромагнитных волн. 5 Прохождение волн через плоскопараллельные слои.
- 6 Исследование поля излучателей, поднятых над поверхностью земли.

Очевидно, что первые две работы относятся к области радиоэлектронных методов, третья, пятая – к оптическим измерениям, а четвёртая, шестая – к радиофизическим. Причём последняя работа требует либо наличия специальной лабораторной установки в безэховой камере, либо натуральных измерений, что абсолютно нереализуемо. Существует ряд вопросов и к самой идеологии изложения дисциплины. Так, не глядя на фундаментальность дисциплины, в нём отсутствует понятие классического волнового уравнения, солитона, фрактала. Не упоминаются и такие явления, как дифракция и интерференция волн. Зато рассматриваются волны в анизотропных средах на основе тензорного анализа, и это при том, что на 2-м курсе, где читается эта дисциплина в соответствии с планом специальности, студенты даже не знакомы с его основами. Однако всё рассмотрение должно быть проведено за два часа – время одной лекции. Правда, в тематическом

плане на этот раздел отводится ещё четыре часа лабораторных работ, неясно только, какая работа из приведенного примерного перечня соответствует этому разделу. Таким образом, складывается довольно неприглядная картина, свидетельствующая о практической неработоспособности типовой программы. Она нуждается в существенном изменении и доработке. И встаёт вопрос о необходимости существования подобного документа. Не было бы гораздо более эффективным разрешить вузам самостоятельно разрабатывать и изменять по мере необходимости программы читаемых дисциплин? В этом случае отпадает необходимость в дополнительном бюрократическом звене на пути обратной связи между поставщиком и потребителем кадров. Программа курса превращается в рабочий инструмент, а не в догмат, которым она представляется в современных условиях. Причём совершенно непонятна правомочность подхода, в рамках которого преподаватель, читающий курс в течение ряда лет, полагается менее квалифицированным, чем автор программы, а рекомендующая организация (она же – разработчик программы) – более компетентной, чем методический совет профильного вуза или классического университета. Примерна такая же ситуация существует в преподавании любой дисциплины. Программа должна быть рабочим инструментом преподавателя, он должен иметь возможность пересматривать её постоянно, и при необходимости – кардинально изменять. В противном случае вузовское образование ничем не отличается от профессионального.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ