

УДК 378.22(045)

Б. А. Якимович, доктор технических наук, профессор
Е. В. Решетников, кандидат технических наук, доцент
Р. Л. Фоминых, кандидат технических наук, доцент
Ижевский государственный технический университет

АДАПТАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ

Рассматривается пример адаптации программы мероприятий по совершенствованию научно-методического обеспечения подготовки бакалавров для направления 552800 «информатика и вычислительная техника» ГОУ ВПО «ИжГТУ», Воткинский филиал.

Повышение качества подготовки высококвалифицированных специалистов – одна из приоритетных задач современной высшей школы. Для решения данной задачи был разработан комплекс мероприятий по совершенствованию научно-методического обеспечения и действующего комплекса эффективных форм подготовки специалистов (Решетников Е. В., Фоминых Р. Л., Якимович Б. А. Разработка программы мероприятий по совершенствованию научно-методического обеспечения и эффективных форм подготовки высококвалифицированных специалистов // Интеллектуальные системы в производстве. 2009. № 1. С. 135–140). Разработанный комплекс мероприятий ориентирован на применение в различных формах подготовки.

Экспериментальной площадкой для апробации разработанной методики была выбрана кафедра «Организация вычислительных процессов и систем управления» Воткинского филиала Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ижевский государственный технический университет». В качестве объекта для проведения эксперимента использовалась образовательная программа подготовки бакалавров по направлению 552800 «информатика и вычислительная техника».

План проведения эксперимента включал в себя выполнение следующих мероприятий:

1. Комплексная оценка качественной наполненности и состояния учебно-методического обеспечения.
2. Выявление приоритетных направлений (специализация) развития организационного обеспечения образовательной программы подготовки бакалавров.
3. Переработка лекционного и учебно-методического материала в форму электронных презентаций, учебных фильмов, мультимедийных продуктов, поддерживающих диалоговый режим взаимодействия, и т. д.
4. Разработка виртуальной среды для доступа к информационным ресурсам, проведения научных исследований и моделирования процессов и систем.
5. Разработка программ по кооперации, предоставлению и аренде исследовательского оборудования и лабораторий.
6. Комплексный мониторинг качества подготовки и аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации.
7. Внедрение оборудования для организации IP-телефонии и видеоконференций, установка веб-камер в аудиториях и лабораториях.

8. Создание общедоступной базы данных и информационной системы исследовательского оборудования и материальных ценностей в рамках виртуальной среды вуза с целью организации более эффективного использования и обмена оборудованием между различными научно-исследовательскими подразделениями вуза.

9. Использование веб-технологий для повышения оперативности делопроизводства, снижения доли бумажного документооборота в структурных подразделениях университета.

10. Создание студий, клубов, групп ученых, преподавателей, аспирантов и студентов в соответствии с научными направлениями и школами.

В ходе реализации мероприятий № 1 и № 2 произведен анализ состояния рынка труда г. Воткинска и Воткинского района. Данные были получены на основе данных, собранных в Центре занятости населения г. Воткинска и Воткинского района за последние 10 лет. Также был проведен внутренний аудит качественной наполненности и состояния учебно-методического обеспечения выпускающей кафедры. Анализ рынка труда показал низкий спрос на инженеров по специальности 230101 «вычислительные машины, системы, комплексы и сети». В 2008 г. Воткинский филиал ГОУ ВПО «ИжГТУ» начал подготовку бакалавров по направлению 552800 «информатика и вычислительная техника», при этом специализация данного направления была схожа с программой подготовки инженеров по специальности 230101 «вычислительные машины, системы, комплексы и сети», что привело бы к увеличению дисбаланса на рынке труда г. Воткинска и Воткинского района. Также анализ показал, что на рынке труда с каждым годом возрастает спрос на специалистов в области информационных систем.

На основе приведенных исследований было принято решение о корректировке образовательной программы по направлению 552800 «информатика и вычислительная техника» в сторону подготовки специалистов в области информационных систем, что не противоречит Государственному образовательному стандарту, утвержденному приказом Министерства образования Российской Федерации № 686 от 2.03.2000 г. В соответствии с Государственным образовательным стандартом вуз в праве устанавливать перечень специальных дисциплин.

Для организации корректировки образовательной программы было проведено расширенное заседание кафедры, на котором присутствовали заведующие смежных кафедр, декан факультета и представители ведущих предприятий города и района. По результатам заседания кафедры было принято решение произвести замены в рабочем учебном плане (см. таблицу).

Корректировка образовательной программы направления 552800 «информатика и вычислительная техника»

№	Заменяемая дисциплина	Включаемая дисциплина
1	Схемотехника ЭВМ	Информационные технологии
2	Конструкторско-технологическое обеспечение производства ЭВМ	Системы реального времени
3	Интерфейсы периферийных устройств	Проектирование АСОиУ
4	Эксплуатация средств ВТ	Программное обеспечение вычислительных сетей

В ходе реализации мероприятия № 3 был разработан календарный план подготовки и переработки лекционных и учебно-методических материалов в форме

электронных презентаций. Приоритетными были выбраны следующие дисциплины: «программирование на ЯВУ», «операционные системы», «базы данных», «сети ЭВМ и телекоммуникации», «информационные технологии», «технологии программирования», «проектирование АСОиУ», «системы реального времени», «программное обеспечение вычислительных сетей».

На основе существующего сайта веб-портала Воткинского филиала ИжГТУ в рамках мероприятий № 4 и № 7 была разработана и реализована виртуальная среда, состоящая из следующих модулей:

- 1) электронная кафедра;
- 2) электронный деканат;
- 3) образовательный модуль;
- 4) модуль тестирования и оценки знаний;
- 5) информационная база технического оснащения кафедры (оборудование, материальные ценности, специальное программное обеспечение и т. п., в соответствии с мероприятием № 8).

При создании электронной кафедры были задействованы современные средства организации коллективной работы от компании Google (Google.Календарь, Google.Документы, Google.Mail, Google.Blogger, Googl.Talk и др., в соответствии с мероприятием № 9).

В рамках мероприятия № 5 разработаны программы кооперации исследовательского оборудования и лабораторий, заключены договоры о проведении лабораторных работ на базе учебного центра ОАО «Воткинский завод».

С целью осуществления мониторинга качества научных и научно-педагогических кадров (мероприятие № 6) экспериментально был составлен график проведения внутренней аттестации преподавателей кафедры. На основании результатов мониторинга разрабатывается график проведения повышения квалификации ППС.

В рамках студенческого конструкторского бюро (мероприятие № 10), были сформированы инициативные группы по следующим направлениям: создание веб-сайтов, разработка приложений для ОС Windows Mobile, разработка конфигураций для 1С: Предприятие. Инициативные группы были созданы с учетом перспективы организации коммерческих структур на базе Воткинского филиала ГОУ ВПО «ИжГТУ» в соответствии с законом о создании инновационных предприятий при вузах.

Реализованные мероприятия по совершенствованию научно-методического обеспечения подготовки бакалавров направления 552800 «информатика и вычислительная техника» в Воткинском филиале ГОУ ВПО «ИжГТУ» позволили обеспечить подготовку высококвалифицированных и востребованных на рынке труда г. Воткинска и Воткинского района специалистов.

На примере приведенных мероприятий подтверждена возможность адаптации разработанной методики совершенствования научно-методического обеспечения и действующего комплекса эффективных форм подготовки специалистов ко всему спектру специальностей технических университетов.