

Формирование научно-педагогических компетенций магистрантов направления «Конструирование и технология электронных средств»

Тамбовский государственный технический университет
Д.Ю. Муромцев, Т.Ю. Дорохова

Рассматривается формирование научно-педагогических компетенций магистрантов в области конструирования и технологии электронных средств. Предложен один из вариантов эффективной организации педагогической подготовки магистрантов технического вуза к выполнению профессионально-педагогических функций.

Ключевые слова: научно-педагогические компетенции, подготовка магистрантов в техническом вузе, научно-педагогическая подготовка магистров.

Key words: the scientific-pedagogical competences, preparation of magisters in technical college, scientific-pedagogical preparation of magisters.



Д.Ю. Муромцев



Т.Ю. Дорохова

Проблему подготовки новой генерации инженерных, научных и научно-педагогических кадров, способных реализовать устойчивое и динамичное повышение конкурентоспособности экономики страны, может успешно решить только преподаватель новой формации. Такой преподаватель должен обладать высоким уровнем компетенций в предметной сфере, методологической и проектной культурой, опытом научно-инновационной деятельности, уметь творчески реализовывать инновационные педагогические технологии, иметь нравственные принципы и убеждения, владеть навыками профессиональной коммуникации, использования информационных технологий, обладать стремлением постоянно совершенствовать свой профессиональный уровень.

На основе анализа и обобщения работ [1, 2, 3], авторитетных в воп-

росах подготовки научно-педагогических кадров для системы высшего технического образования специалистов, сформулированы следующие требования к преподавателю вуза:

- высокая профессиональная компетентность, предусматривающая глубокие знания и широкую эрудицию в научно-предметной области, нестандартное творческое мышление, владение инновационной стратегией и тактикой, методами решения творческих задач;
- педагогическая компетентность, включающая знание основ педагогики и психологии, медико-биологических аспектов интеллектуальной деятельности, владение современными формами, методами, средствами и технологиями обучения;
- социально-экономическая компетентность, предусматривающая

знание глобальных процессов развития цивилизации и функционирования современного общества, а также основ социологии, экономики, менеджмента и права;

- коммуникативная компетентность, включающая развитую литературную и письменную речь; владение иностранными языками, современными технологиями, эффективными приемами и методами межличностного общения;
- высокая профессиональная и общая культура, подразумевающая научное мировоззрение, устойчивую систему духовных, культурных, нравственных и других ценностей в их национальном и общечеловеческом понимании.

Для технических вузов проблема подготовки соответствующих современным требованиям научно-педагогических кадров стоит особенно остро, поскольку ни классические университеты, ни, тем более, педагогические вузы не готовят для них преподавателей общепрофессиональных и специальных дисциплин. В то же время высоки требования к профессиональной компетентности новой генерации научно-педагогических кадров и изменившиеся социально-экономические условия расширили и усложнили круг задач, стоящих перед системой подготовки преподавательского состава технических вузов.

С введением системы многоуровневого высшего образования (бакалавриат-магистратура), технические вузы получили возможность готовить для себя педагогические кадры. В соответствии с новой концепцией образования студенты – магистранты должны быть подготовлены к эффективной научно-исследовательской и педагогической работе в различных областях. В свете этих факторов эффективная организация педагогической подготовки магистрантов технического вуза к выполнению

профессионально-педагогических функций способствует решению перечисленных проблем.

К задачам научно-педагогической деятельности магистров в области конструирования и технологии электронных средств, заявленным в макетах ФГОС ВПО третьего поколения, относятся:

- способность проводить лабораторные и практические занятия со студентами;
- руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров;
- готовность разрабатывать учебно-методические материалы для студентов по отдельным видам учебных занятий.

Государственным образовательным стандартом подготовки магистров направления «Конструирование и технология электронных средств» не предусмотрено обязательное изучение психолого-педагогических дисциплин [2], и в некоторых случаях подготовка магистрантов к выполнению функций преподавателя технических дисциплин сводится только к прохождению научно-педагогической практики, предусмотренной стандартами для магистров всех направлений.

В работе [4, с. 178] рассматриваются несколько подходов к организации научно-педагогической подготовки магистров техники и технологии (рис. 1).

Мы считаем, что реализация углубленной психолого-педагогической подготовки магистрантов технического вуза влияет не только на формирование всех показателей готовности магистрантов к педагогической деятельности, но и является необходимым педагогическим условием формирования научно-педагогических компетенций магистрантов технического вуза.

Модель организации научно-педагогической подготовки магистрантов направления «Конструирование

Рис. 1. Различные подходы к организации научно-педагогической практики магистров техники и технологии



и технология электронных средств» представлена на рис. 2.

Полагаем, что организация научно-педагогической подготовки магистрантов в техническом вузе требует системного подхода и специальной организации процесса обучения:

- ориентации на стратегию развития в соответствии с кадровой политикой, направленной на создание инновационной системы подготовки педагогов;
- направленности педагогической подготовки на функциональную модель педагогической деятельности преподавателя технического вуза и создание основ готовности к проектной (технологической) и научно-педагогической деятельности;
- организации педагогической подготовки как контекста профессиональной педагогической деятельности преподавателя технического вуза на базе постановки и решения профессиональных педагогических задач,

что соответствует специфике инженерного вуза;

- деятельность магистрантов в процессе педагогической подготовки должна пониматься как учебно-исследовательская, носить системный и непрерывный характер в структуре целостной магистерской подготовки и рассматриваться как первый, адаптационный этап в структуре непрерывного образования преподавателя технического вуза.

Таким образом, формирование научно-педагогических компетенций магистрантов направления «Конструирование и технология электронных средств» реализуется в процессе профессионально-ориентированной научно-педагогической подготовки, включающей комплексную (теоретическую и практическую) составляющую и включающую в себя модули как специальной (научно-предметной), так и психолого-педагогической и социально-гуманитарной направленности.

Рис. 2. Организация научно-педагогической подготовки магистрантов направления «Конструирование и технология электронных средств»



ЛИТЕРАТУРА

1. Программно-методическое и организационное обеспечение системы подготовки и повышения квалификации преподавателей высшей технической школы / И.В. Федоров, В.М. Приходько, В.М. Жураковский, М.Н. Вражнова [и др.]. – М.: РМК IGIP, 2007. – 409 с.
2. Жураковский В.М. Создание и практическое использование комплекса учебно-методических материалов и образовательных ресурсов для подготовки и международной сертификации преподавателей инженерных вузов. – М.: МАДИ (ГТУ), 2009. – 85 с.
3. Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.sci-innov.ru/>.
4. Дворецкий С.И., Муратова Е.И., Федоров И.В. Инновационно-ориентированная подготовка инженерных, научных и научно-педагогических кадров : моногр. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 308 с.