

СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ В НАЦИОНАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ТОМСКОМ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕ

Абрамовских А.А., Сурменев Р.А., Мойзес Б.Б.

Томский политехнический университет, 634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30

E-mail: mbb@tpu.ru

Одним из важных факторов конкурентоспособности университетов в едином образовательном пространстве является подготовка специалистов мирового уровня.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет (НИ ТПУ), как один из ведущих технических университетов России, всегда нацелен на обеспечение высококвалифицированными специалистами научно-образовательной, производственной сфер и сферы наукоемкого бизнеса.

Принятие в 2007 году правительством РФ законопроекта о переходе на уровневую систему высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) актуализировало вопросы развития магистратуры. Данная система позволяет студентам выбирать траекторию своего развития, обеспечивает им мобильность, а именно возможность смены профиля дальнейшего образования.

В связи с этим магистратура призвана стать ключевым механизмом подготовки конкурентоспособных магистров и, впоследствии, кадров высокой и высшей квалификаций, готовых к осуществлению комплексной исследовательской, проектной и предпринимательской деятельности, направленной на разработку и внедрение конкурентоспособной научно-технической продукции.

Это акцентировало внимание на разработке технологий формирования требуемых компетенций конкурентоспособных магистров и привело к созданию:

- системы подготовки, как совокупности подразделений университета для решения целевых задач в рамках магистерской подготовки;
- организационно-управленческой структуры, как механизма реализации всех процессов.

Вышесказанное потребовало всестороннего анализа существующей системы подготовки магистров, который показал, что для эффективного обучения по магистерским программам студенты должны иметь не только первичные навыки, но и желательно опыт научно-исследовательской деятельности, являющейся доминирующей компонентой магистерского обучения. В связи с этим необходимо:

- прививать студентам заинтересованность к НИР на ранних стадиях обучения (первый-второй курсы);
- создать механизмы интенсивного накопления опыта научно-исследовательской деятельности у студентов;

- усилить научную и инновационную деятельность магистрантов, как основу успешной профессиональной деятельности или эффективного обучения в аспирантуре.

Комплексный подход к эффективной подготовке магистров и кадров высшей квалификации обусловил реформирование структуры организации научной и инновационной деятельности университета, а именно создание отдела магистратуры и объединение трех отделов (организации НИР студентов и молодых ученых, магистратуры, аспирантуры и докторантуры) в единое управление для координации усилий.

Основные задачи организации молодежной науки, а именно, мотивирование молодежи к НИР на ранних стадиях обучения и дальнейшее ее развитие, возложены на подразделения университета, эффективному решению которых способствует отдел организации НИР студентов и молодых ученых, а решение вопросов, связанных с воспроизводством кадров высшей квалификации, – на отдел аспирантуры и докторантуры.

Отдел магистратуры, в задачи которого входит усиление научной компоненты магистерской подготовки, работая в тесном сотрудничестве с вышеупомянутыми структурами, не только курирует процесс обучения перспективной и способной к НИР молодежи, но и помогает студентам преодолеть возможные барьеры и препятствия на пути к магистратуре, а магистрантам – к аспирантуре.

Для активизации инновационной деятельности научной молодежи управление магистратуры, аспирантуры и докторантуры (МАД) активно взаимодействует с подразделениями управления по инновационной и производственной деятельности.

Результатом системно-интегрированного подхода к интенсификации научной деятельности студентов стало создание системы подготовки, объединяющей для решения задач магистерской подготовки кафедры и лаборатории факультетов и институтов НИ ТПУ, структуры Томского научного центра СО РАН, подразделения управления по инновационной и производственной деятельности.

Укрепление связей отделов управления магистратуры, аспирантуры и докторантуры позволило создать единую систему подготовки магистров и кадров высшей квалификации по научно-образовательной траектории: студент-магистрант-аспирант-докторант.

Важнейшими задачами, решаемыми отделами управления МАД, являются:

- индивидуальное сопровождение молодых исследователей;
- организационная, информационная и финансовая поддержка талантливой научной молодежи;
- обеспечение непрерывности продвижения молодых исследователей по траектории;
- мотивация молодежи к достижению максимально возможных результатов в научно-образовательной деятельности.

В НИ ТПУ индивидуальное сопровождение молодых исследователей в научно-образовательном процессе, базируется на:

- свободе выбора направления научных исследований согласно его интересам и потенциальным возможностям;
- комплексности задач, решаемых молодыми исследователями в своей научно-исследовательской деятельности.

Мощным импульсом в развитии магистерской подготовки в университете стали Инновационно-образовательная программа (ИОП) «Развитие в университете опережающей подготовки элитных специалистов и команд профессионалов мирового уровня по приоритетным направлениям развития, технологий и техники» и программа «Национальный исследовательский университет ресурсоэффективных технологий».

В рамках ИОП создано девять инновационных научно-образовательных центров (ИНОЦ) по приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий.

Оснащенность центров современным специализированным оборудованием и лицензионным программным обеспечением позволило сформировать базу для эффективного решения широкого спектра научных задач в рамках подготовки глобально конкурентоспособных магистров. В результате чего в ИНОЦ начата подготовка магистров по 27 программам, а общее число магистерских программ достигло 112.

Обучение в ИНОЦ – это:

- научно-образовательная среда мирового уровня;
- возможность обучения по Double Degree программам и получения двух дипломов;
- гибкость в формировании учебного плана магистранта, основанная на совместной разработке индивидуального плана с предприятием-заказчиком;
- проведение исследований на современном оборудовании;
- проектно-ориентированный и командный метод обучения;
- мобильность – научные стажировки в ведущие отечественные и зарубежные университеты, институты, научные центры;

- свободное владение профессиональным иностранным языком.

Как показывает первый опыт реализации магистерских программ на базе ИНОЦ, спрос на выпускников центров многократно превышает предложение, что говорит об их конкурентных преимуществах, а именно:

- глубоких профессиональных знаниях, необходимых для генерации инноваций;
- умению проводить исследования на современном оборудовании;
- владению профессиональным иностранным языком;
- навыкам управления проектами и умению работать в команде;
- способности быстро ориентироваться и выбирать оптимальные решения в многофакторных ситуациях;
- способности использовать самоменеджмент для профессионального роста;
- владению методологией и средствами автоматизированного проектирования сложных систем на всех этапах их жизненного цикла;
- развитыми инновационным мышлением и креативностью;
- способностью комплексно сочетать исследовательскую, проектную, предпринимательскую деятельность и прогнозировать ее результаты;
- владению системно-интегрированными междисциплинарными знаниями, многокритериальной постановкой задач и поиском вариантов их решения.

Таким образом, магистерское обучение в ИНОЦ, привлечение магистрантов к проведению научных исследований мирового уровня на современном оборудовании, стимулирование их трудоустройством в ИНОЦ на время обучения – эффективная база подготовки глобально конкурентоспособных магистров.

Таким образом, современная концепция подготовки конкурентоспособных магистров предполагает:

- привлечение будущих магистрантов к НИР на ранних стадиях обучения;
- индивидуальное сопровождение привлеченных к научно-исследовательской деятельности студентов;
- повышение результативности НИР студентов;
- усиление научной компоненты магистерской подготовки;
- подготовка на базе ИНОЦ.

Данные аспекты позволяют не только сформировать у студентов набор необходимых компетенций для продуктивной инновационной научно-образовательной и проектной деятельности в магистратуре, но и эффективно вести воспроизводство кадров высшей квалификации.