

РАЗРАБОТКА МАГИСТЕРСКИХ РАБОТ НА ОСНОВЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РАМКАХ ХОЗДОГОВОРНЫХ ПРОЕКТОВ

Арсирий В.А., Голубова Д.А. (*Одесская государственная академия строительства и архитектуры, г. Одесса, Украина*), **Обретенов В.** (*Технический университет – София, г.София, Болгария*), **Кравченко В.И.** (*ЗАО «МОЛДАВСКАЯ ГРЭС, Молдова*)

Магистерская работа должна содержать результаты научных исследований, выполненных студентами в период обучения. Чаще всего, в магистерских работах используются методы и навыки использования научных методик, которые разрабатываются на основе уже выполненных расчетно-графических работ и курсовых проектов. В рамках учебного процесса, задания на выполнение расчетно-графических работ и курсовых проектов основываются на однотипных, повторяющихся из года в год исходных данных и технологиях представления хорошо проверенных результатов научных исследований, доведенных до однотипных действий. Добиться творческого или новаторского выполнения такого рода учебных работ очень трудно, так как содержание и материалы учебников отражают уже хорошо известные технологии. Последние годы в методических указаниях к выполнению расчетно-графических и курсовых проектов приветствовалось представление готовых примеров расчета однотипных заданий, сооружений и т.п. Более того, к сожалению, студентам не сложно найти готовые работы прошлых лет для бездумного копирования результатов разработки учебных проектов.

Для повышения качества подготовки студентов в ВУЗах необходимо в методах преподавания находить элементы творческого подхода к получению знаний студентами. При внедрении творческого подхода к выполнению квалификационных работ и воспитании самостоятельности в поиске научных методов исследования, разработке новых методов представления итоговых результатов выполнения проектов - необходимо привлекать студентов для выполнения реальных проектных исследований. Реальные хозяйственные проекты практически всегда требуют творческого подхода и использования новых научных методов – что делает их «идеальными» для внедрения в учебный процесс интересными для студентов.

Подготовка материала магистерских работ должна быть итогом нескольких лет самостоятельной работы студентов, начиная с начальных курсов. Хороших результатов подготовки можно добиться, только если при выполнении плановых РГР и курсовых проектов, будут выдаваться задания исходя из потребности реальных задач, которые могут рассматриваться как потенциальные примеры будущих хозяйственных работ.

На кафедре кондиционирования воздуха и механики жидкости (КВиМЖ), при выполнении учебных проектов по энергосбережению, используется метод визуальной диагностики структуры потоков (МВДСП). Результаты исследований с использованием МВДСП обычно требуют переосмысления известных законов и закономерностей как по фундаментальному учебному предмету механики жидкостей и газов, так и по достаточно хорошо сформированным учебным дисциплинам прикладного характера. Участие студентов в научных исследованиях на экспериментальных стендах кафедры позволяет формировать творческое отношение к изучению ранее разработанных консервативных решений.

Уже несколько лет динамично развиваются исследования о представлении энергетических преобразованиях разных видов энергии: механической, электрической, гидравлической тепловой и других видов энергетических процессов. Изменения в классическом изложении дисциплин вызывает воодушевление и желание не только углубленно изучать и переосмысливать традиционные методики, но и творчески выполнять расчетно-графические работы, курсовое проектирование и как итог - выполнять нестандартные, интересные научные работы в рамках магистерских проектов. В качестве примера, можно представить разработку магистерской работы по кафедре КВиМЖ – «Анализ результатов интенсификации и совершенствования энергетических установок на примере модернизации ПГУ – 250 Молдавская ГРЭС».

Так же на кафедре используются новаторские методы привлечения студентов к тестированию характеристик гидравлических турбин, используемые в Техническом университете – София (г. София, Болгария). При тестировании новых видов турбин студенты выполняют испытания и подготовку индивидуальных характеристик новых типов гидравлических машин, при этом участники программы получают навыки создания универсальных характеристик новых типов и конструкций гидравлических турбин.

Практическая подготовка студентов при решении прогрессивных исследовательских задач и проблем в рамках научных лабораторий, еще в рамках высших учебных заведений, готовит будущих новаторов в творческой работе на предприятиях промышленности. Творческая работа студентов, начиная с начальных курсов - в период разработки РГР и курсовых проектов, делает систему подготовки в высших учебных заведениях более адаптированной к потребностям современной экономики с высокой степенью конкурентоспособности, не только на рынке продукции, но также в системе подготовки специалистов высокой квалификации.

