

**НАШИ ЮБИЛЕИ –
80 ЛЕТ КАФЕДРЕ "ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МАШИН",
100 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ А.Л. СИМОНОВА**

Нечепаяев В.Г. *(ДонНТУ, г. Донецк, Украина)*

Кафедра «Основы проектирования машин» является одной из старейших в ДонНТУ – она организована в сентябре 1929 года и совсем скоро мы будем праздновать ее 80-летний юбилей.

Более трети всего времени существования кафедры – 25 лет – ею бесменно руководил профессор Алексей Лаврентьевич Симонов. Этот замечательный пример стабильности является абсолютным рекордом как в истории нашей кафедры, так и, наверное, в истории многих других кафедр университета.

Алексей Лаврентьевич возглавил кафедру (тогда она называлась «Детали машин») в 1951 году, сразу вслед за ее основателем – известным ученым-механиком, выпускником Казанского университета профессором А.М. Первушиным.

Алексею Михайловичу Первушину принадлежит огромная заслуга в первичной организации и становлении кафедры на протяжении первых 22 лет ее существования.

Применяя образное выражение, можно сказать, что А.М. Первушин заложил фундамент здания кафедры, а А.Л. Симонов в значительной мере построил само здание. Совместный их стаж строительства (руководства) – 47 лет из всей 80-летней истории существования кафедры «Основы проектирования машин». Поэтому современные внешний вид, внутреннее убранство, да и сами жильцы дома сейчас во многом именно таковы, какими они определены замыслами великих отцов-основателей.

Сегодня коллектив кафедры стремится поддерживать и благоустраивать полученное в наследство здание, насколько это возможно в современных непростых условиях.

На нынешнем этапе развития, коллектив стремится развивать кафедру как современный образовательный, научный и информационный центр в составе ДонНТУ, обеспечивающий общеинженерную подготовку специалистов для Украины и зарубежных стран на уровне современных мировых стандартов.

За годы существования на кафедре прошли обучение порядка 50000 студентов. Наши воспитанники руководят большими предприятиями, работают во многих странах мира.

Сегодня кафедра «Основы проектирования машин» – опорная для родственных кафедр Донбасского региона. Учебный процесс ведут 15 высококвалифицированных штатных преподавателей (среди которых 2 профессора, доктора технических наук; 7 доцентов) с использованием современных технологий обучения на украинском, русском и французском языках.

Учебный процесс кафедры охватывает широкий спектр дисциплин, которые формируют базовые представления в области современных методов проектирования деталей машин и механизмов общего назначения: «Детали машин», «Теория машин и механизмов», «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения», «Техническая механика и основы конструирования», «Компьютерное проектирование деталей машин» и др. На кафедре имеется возможность подготовки аспирантов по 3 специальностям - 05.02.02 «Машиноведение», 05.02.08 «Технология машиностроения», 05.05.06 «Горные машины».

Сотрудниками кафедры ведутся научные исследования по широкому спектру актуальной проблематики машиностроения: повышение несущей способности и долговечности деталей и узлов зубчатых передач; совершенствование горношахтного оборудования; совершенствование технологий и оборудования металлургического комплекса; повышение эффективности металлорежущих систем автоматизированного производства. По результатам научных исследований опубликовано более 500 научных работ (в Украине, России, США, Германии, Румынии, Польше и др.), получено более 300 авторских свидетельств и патентов. Результаты исследований широко использованы в промышленности, в том числе в виде лицензий с зарубежными фирмами. Ежегодно проводится межвузовская студенческая олимпиада, научно-методическая конференция, научно-технический семинар и др.

Кафедра активно сотрудничает со многими зарубежными ВУЗами, предприятиями, фирмами; активно внедряет современные технологии обучения студентов. В результате тесного сотрудничества с научно-техническим центром «Автоматизированное проектирование машин» WinMachine (г. Королев, Московская обл., Россия), кафедре предоставлен грант для совершенствования учебного процесса в соответствии с требованиями мировых стандартов (в виде лицензионного программного обеспечения САПР WinMachine).

На кафедре создан компьютерный класс, оснащенный современными вычислительной техникой и программными продуктами.

Примерно пять лет тому назад кафедра приступила к разработке и воплощению в жизнь новой модели и технологии обучения студентов направлений «Инженерная механика» и «Машиностроение» общеинженерным дисциплинам («Детали машин», «Теория механизмов и машин», «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения»), поскольку на этой стадии обучения формируются навыки практического применения полученных теоретических знаний к решению конкретных технических задач. На сегодняшний день разработаны и реализованы инновационные модель и технология обучения, в наибольшей мере, по-нашему мнению, отвечающие требованиям современного момента.

Инновационный характер модели и технологии обучения обусловлен построением учебного процесса на базе интегрированной компьютерной среды специализированного программного обеспечения. Курсовое проектирование, проведение лабораторных и практических работ по всем основным учебным дисциплинам кафедры осуществляется в сквозной среде современных систем проектирования и расчета машин, механизмов и конструкций APM WinMachine (Российская Федерация) и MDesign (Германия-Украина). Системы WinMachine и MDesign - это наукоемкие технологии, созданные на базе современных инженерных методик проектирования, передовых численных методов механики, математики и моделирования, гармонично сочетающие опыт поколений конструкторов, инженеров-механиков и других специалистов с возможностями компьютерной техники и технологии. В их состав входят параметрический графический редактор, информационная и графическая база данных, электронный учебник, модули инженерных расчетов, инструменты для расчета напряженно-деформированного состояния методом конечных элементов, средств анализа динамического состояния механических конструкций и их устойчивости.

Для рационального использования в учебном процессе этих мощных и специфических компьютерных систем автоматизированного проектирования разработано соответствующее методическое обеспечение значительного объема.

Параллельное использование лучших аналогичных программных продуктов (APM WinMachine и MDesign) различных производителей позволяет, кроме универсализации навыков автоматизированного проектирования, сопоставить отечественные и зарубежные стандарты проектирования новой техники, получить навыки их совместного и параллельного практического использования, что особенно важно в современных условиях расширения международной кооперации и интеграции.

Общая стоимость используемого лицензионного программного обеспечения составляет более 600.000 грн. (все программное обеспечение поставлено кафедре на условиях грантов и договоров о научно-техническом сотрудничестве).

Важной составляющей системы обучения, применяемой сегодня на кафедре, является привлечение лучших студентов в рамках указанных модели и технологии обучения к выполнению хозяйственных работ кафедры, направленных на решение комплексных конструкторско-технологических задач совершенствования изделий горного и тяжелого машиностроения. В последние годы много работаем над развитием и гармонизацией тематики курсового проектирования и тематики выполняемых хозяйственных работ (например, тематики, связанной с работой "Исследование напряженного состояния сложных корпусных деталей проходческих комбайнов и разработка рекомендаций по оптимизации их конструкций" и др.), которых только в 2008 году выполнено на сумму 100 тысяч гривен.

Интегральной общей оценкой современного уровня кафедры можно считать ежегодные в течение последних пяти лет призовые места в рейтинге университета. Такой результат стал возможным, во многом вследствие того, что Алексей Лаврентьевич напрямую или опосредованно привлек к работе на кафедре плеяду квалифицированных и творческих людей, многие из которых и сегодня продолжают работать на кафедре - доцент, к.т.н. Д.П. Кончатный; доцент, к.т.н. В.П. Алиферов; профессор, д.т.н. В.С. Горелик, профессор д.т.н. П.М. Кондрахин, профессор, д.т.н. Онищенко В.П., доцент, к.т.н. Блескун В.Ф., доцент, к.т.н. Исадченко В.С., доцент Матеко П.М., доцент Гордиенко Э.Л., доцент Мешков В.А., Л.Ф. Калафатова и др. Значительная часть их уже тоже вошла в историю кафедры.

Мне приятно осознавать, что я в свое время (в далеком теперь уже 1973 году) подвергся благотворному влиянию Учителя – слушал лекции Алексея Лаврентьевича по курсу «Детали машин» и получил его благословение в виде отличной оценки. По личному опыту могу подтвердить то, о чем в один голос говорят все, кто слушал лекции профессора Симонова А.Л. – весьма непростую дисциплину «Детали машин» он умел изложить доступно и даже занимательно. Памятуя о том, что «Детали машин» являются базовой и системообразующей общеинженерной дисциплиной для механиков всех отраслей промышленности, тем самым внес огромный личный вклад в подготовку многих поколений механиков – выпускников ДонНТУ.