

К 75-летию инженерно-физического факультета. Уровень – европейский

[Профессор Г. Львов, заведующий кафедрой динамики и прочности машин]

#26-27 от 30.11.2004

Практически на протяжении всей 75-летней истории инженерно-физического факультета преподаватели, сотрудники и студенты принимали активное участие в международном сотрудничестве с коллегами из разных стран. На факультете обучались студенты и аспиранты различных государств, ученые факультета докладывали свои результаты на международных научных конференциях, публиковали статьи и монографии за рубежом. Наиболее плодотворно развивалось сотрудничество с университетами Германии. Почти 40 лет студенты и преподаватели имеют возможность обмена опытом с Отто-фон-Герикке университетом (Магдебург), Дрезденским техническим университетом и университетом Мартина-Лютера (г. Галле).

В 2001 году Немецкая служба академических обменов (ДААД) открыла стипендиальную программу им. Леонарда Эйлера. Целью этой программы является поддержка студентов и аспирантов, занимающихся научной работой в области естественных и инженерных наук. Стипендия им. Леонарда Эйлера присуждается студентам и аспирантам последнего года обучения в Украине сроком на 9 месяцев. На завершающем этапе стипендиальной программы студентам и аспирантам предоставляется возможность пройти месячную стажировку в немецком университете.

Следует отметить, что стипендии им. Леонарда Эйлера предоставляются на конкурсной основе. Количество претендентов из всех стран СНГ на такую престижную стипендию многократно превышает число учрежденных стипендий. Успех участия в таком конкурсе обеспечивается существованием развитых академических связей между университетами-партнерами. По условиям программы право представления кандидатов имеют профессора немецких университетов.

За последние три года 14 студентов и аспирантов кафедры “Динамики и прочности машин” были удостоены стипендии им. Леонарда Эйлера, что является свидетельством признания в Европе высокого уровня подготовки специалистов на инженерно-физическом факультете НТУ “ХПИ”.

Интересно, что организаторы стипендиальной программы проводят мониторинг профессиональной судьбы бывших стипендиатов. Можно с уверенностью утверждать, что выпускники нашего факультета оправдывают доверие, оказанное им авторитетным европейским фондом.

При организации инженерно-физического факультета в качестве основополагающего принципа принят приоритет фундаментальной подготовки студентов. Это позволяет успешно решать разноплановые научные и технические проблемы. Хорошей иллюстрацией универсальности выпускников инженерно-физического факультета является тематика работ Эйлеровских стипендиатов.

Студент группы И-176 Сергей Пилипенко начал сотрудничать с немецкими университетами

при выполнении бакалаврской дипломной работы. Сергей выполнил исследование динамических свойств элементов кузова автомобиля BMW-520. С помощью программного комплекса ANSYS он изучил спектр собственных частот и форм колебаний автомобильных дверей. Параллельно экспериментальные исследования проводились в институте механики Магдебургского университета. Во время поездки в Германию летом 2001 года Сергей имел возможность познакомиться с методикой экспериментальных исследований, оборудованием и новейшей измерительной аппаратурой европейских производителей. После консультаций с профессором Х.Альтенбахом кафедра ДПМ направила С. Пилипенко на стажировку в Университет Мартина Лютера. Перед ним поставлена задача исследовать свойства коротко волнистых композиционных материалов. Эти перспективные материалы находят все более широкое применение в различных отраслях современной техники. В настоящее время Сергей Пилипенко обучается в аспирантуре Университета Мартина Лютера.

Владимир Таранюк после получения красного бакалаврского диплома на тему “Разработка методов автофретирования толстостенных труб” смог получить именную стипендию от фонда имени Эйлера, а сегодня он успешно учится в аспирантуре ХПИ.

Аспирантка Лиляна, получи стипендию Леонарда Эйлера, занималась исследованием влияния повреждаемости на усталостную прочность рабочих колес турбомашин. Она успешно защитила кандидатскую диссертацию и работает в Московском представительстве фирмы General Electric.

Владимир Соболев после успешной защиты бакалаврской выпускной работы опубликовал две научные статьи и сделал два доклада на международных научно-технических конференциях по теме работы. В своих исследованиях предложил нетрадиционный подход к решению сложного класса задач математической физики и на этой основе представил новые результаты в области прогнозирования разрушения тонкостенных элементов машин, которые интенсивно эксплуатируются в условиях высоких температур. Стипендия Леонарда Эйлера была присуждена ему за исследования сложных динамических явлений, протекающих необратимо в конструктивных элементах машин. Сейчас Володя учится в аспирантуре нашего университета.

Работа Евгения Гораша на тему “Разработка метода и оборудования для утилизации устаревших артиллерийских боеприпасов” победила в университетском конкурсе бакалаврских работ в 2002 году. Во время стажировки в Германии он, как Эйлеровский стипендиат, приобрел опыт работы по проектированию сложных конструкций, выполнению различных видов расчетов и моделированию реальных процессов поведения конструкций. В этом году поступил в аспирантуру ХПИ по специальности ДПМ.

В недавно созданном в нашем университете центре “Вектор” Александр Мартыненко выполнил научные работы с использованием современных программных комплексов ANSYS и ProEngineering, которые позволили ему получить стипендию Эйлера. Александр вместе с другими выпускниками кафедры ДПМ занимается в центре разработкой и внедрением новых технологий для расчета и проектирования деталей машин с использованием широких возможностей современных компьютеров. Он уверен, что

будущее именно за выпускниками специальности ДПМ, т.к. человечество уже прочно поставило себя в зависимость от техники, а кто, как не выпускник этой специальности, досконально разбирается в ней.

Выполненные бакалавром Антоном Онищенко научные разработки заинтересовали представителей Немецкого общества DAAD, и он получил стипендию им. Леонарда Эйлера. Сейчас Антон Онищенко занимается в аспирантуре и исследует работу тонкостенных полимерных и композиционных конструкций под действием ударных нагрузок. Эта проблема в последнее время приобретает необычайную актуальность: причиной катастрофы многоразового космического корабля “Колумбия” стало разрушение композитного металлокерамического слоя обшивки вследствие удара куском изоляционного материала, отлетевшего от топливного бака.

Научная работа аспирантки Людмилы Розовой связана с созданием уточненной методики расчета газодинамических торцовых уплотнений, предназначенных для герметизации роторов центробежных компрессоров, широко используемых на магистральных трубопроводах Сибирь – Западная Европа. Свою работу Людмила начала еще на 4 курсе при выполнении бакалаврской работы. На ее основе получены 3 российских патента с участием сотрудников НТУ “ХПИ” и ОАО “Сумское НПО им. М.В.Фрунзе”. Как Эйлеровский стипендиат она в течение 10 месяцев занималась сложными математическими моделями, которые позволят исключить нестационарные динамические явления, приводящие к аварийному износу рабочих поверхностей колец уплотнительного узла. В самом начале этой работы Людмила побывала на стажировке в Германии, где ей удалось собрать богатый материал по своему научному направлению в библиотеках Магдебурга, Галле. В этом году Людмила успешно защитила кандидатскую диссертацию и занимается научной работой на кафедре ДПМ.

С четвертого курса Ирина Мележик начала заниматься научной работой под руководством доцента В.А. Фёдорова по теме “Разработка математической модели и метода расчёта технологических напряжений в полимерном диске”. После получения диплома (с отличием) бакалавра ей была присуждена стипендия Эйлера. И сегодня Ирина работает по специальности в Харькове в Научно-технологическом институте и занимается проектированием роторных двигателей внутреннего сгорания.

Святослав Гладков учится на пятом курсе на специальности “Информационные технологии проектирования”. То, что эта специальность востребована, он понял на втором курсе во время ознакомительной поездки в Германию. Научной работой он начал заниматься на четвертом курсе. Защитил бакалаврскую работу “Применение CAD/CAE систем для анализа термоупругих напряжений и ползучести в камере сгорания газотурбинного двигателя”, которая заняла первое место на конкурсе дипломных работ нашего университета. Сегодня он, получив стипендию им. Леонарда Эйлера, работает над дипломом в Германии в университете Галле, где собирается подтвердить свои знания и квалификацию.

Две Марины – Герасименко и Ноженко из группы И-196, получив стипендию им. Леонарда Эйлера, провели вместе месяц в Магдебургском университете. С четвертого курса девушки участвуют в актуальных исследованиях, ведущихся на кафедре.

На четвертом курсе Костя Дьяконенко начал разрабатывать тему «Колебания роторов газотурбинных двигателей». Недавно он вернулся из Германии, где побывал благодаря стипендии Леонарда Эйлера. Работа за рубежом помогла ему еще глубже осознать правильность выбора специальности, которую он считает самой лучшей.

Выпускник кафедры ДПМ 2000 года Артем Кулаченко получил аспирантскую стипендию Mid-Sweden университета (Швеция). Тема его работы является хорошей иллюстрацией универсальности подготовки исследователей на инженерно–физическом факультете. Ему поручено изучить причины аварийных остановок бумагоделательных машин. Глубокие фундаментальные знания позволили ему построить математические модели процессов автоколебаний и флаттера бумажной ленты. Результаты его исследований используются при оптимизации технологических процессов бумагоделательного производства.

Студентка 5-го курса специальности "Информационные технологии проектирования"

Татьяна Дудка получила стипендию Федерального Политехнического Университета Лозанны (Швейцария) и проходит преддипломную практику на инженерно-техническом факультете этого университета. Она работает в лаборатории компьютерного моделирования и производства над проектом, посвященном анализу производственных процессов с помощью двухуровневых сетей Петри. Татьяна создает пользовательский интерфейс программного комплекса имитационного моделирования.

Одной из главных целей Болонского процесса является содействие мобильности студентов и преподавателей.

И сегодня, накануне вступления Украины в Болонский процесс, тесные связи инженерно–физического факультета с Европейскими университетами способствуют интеграции нашей системы высшего технического образования в Европейское образовательное пространство.