

Таблиця 1 – Вимоги до умінь, навичок та способів діяльності фахівця

№	Об'єкт впливу	Уміння, навички, способи діяльності
1	Професійна діяльність	Креативність, здатність до генерування нових ідей, постійне творче зростання, організація власної та спільної діяльності, прийняття рішень за нестандартних умов
2	Міжособистісні ролі	Організувати процес комунікації, діагностувати, створювати позитивний емоційний фон при спілкуванні з людьми, домовлятися, вести переговори
3	Інформаційні функції	Прогнозувати розвиток, планувати діяльність (свою та чужу), ставити цілі, розробляти та користуватись типовою документацією, відповідними технічними засобами.

И.Б.Каринцев, канд.техн.наук, профессор  
Сумский государственный университет, г.Сумы

## О РОЛИ НАУЧНОЙ ЛАБОРАТОРИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

С целью более эффективного использования лабораторного оборудования на кафедре сопротивления материалов СумГУ была создана научно-исследовательская лаборатория механических испытаний, которая получила от ДП "Сумыстандартметрология" аттестат аккредитации на право проведения разрушающих методов контроля. Позже было получено разрешение от Государственного департамента промышленной безопасности охраны труда и горного надзора (Госпромгорнадзор) на выполнение работ повышенной опасности, а именно: испытание объектов, оборудования, связанных с использованием, переработкою, сохранением и транспортированием опасных веществ (газ, нефть).

Таким образом, лаборатория получила возможность проведения научно-исследовательских работ по оказанию услуг заказчикам за контролем качества и надежности промышленного оборудования, связанного с объектами повышенной опасности. Все это привело к тому, что сегодня кафедра имеет устойчивую хоздоговорную тематику, годовой объем которой превышает 30 тыс. грн.

Наличие хозтематики и аттестованных средств измерения позволило более широко привлекать преподавателей и студентов для решения важнейших научно-технических проблем в области прочности материалов. И это не могло не отразиться на качестве учебного про-

цесса. Например, лабораторные работы по определению механических характеристик стали более предметными и направленными на более глубокое изучение вопросов физики явлений. Студенты теперь знакомятся с соответствующими ГОСТами на проведение испытаний. Они убеждаются в том, что в основе качества машиностроительной продукции лежит качество материалов, поэтому контроль механических характеристик является важным и необходимым этапом изготовления продукции.

На базе лаборатории более эффективно проводятся студенческие научно-исследовательские работы, результаты которых ежегодно докладываются на научно-технических конференциях преподавателей, сотрудников и студентов СумГУ. Возможности лаборатории используются для научных межкафедральных связей с кафедрами металлорежущих станков и инструментов, прикладного материаловедения и технологии конструкционных материалов, а так же с медицинским институтом СумГУ. Например, для медицинского института силами студентов инженерного факультета была проведена большая серия интересных опытов по определению механических характеристик трубчатых костей крыс при растяжении, изгибе и кручении.

Лаборатория также позволила поднять на более высокий уровень профориентационную работу со школьниками г.Сумы. Именно в стенах лаборатории школьники стали активными участниками экспериментальных исследований. Лаборатория стала центром проведения ежегодных конференций школьников совместно с ЦНТТМ.

Л.М. Миронович, д-р хим. наук, профессор,  
mygonovych@ua.fm,

И.Г. Воробьева, канд.техн.наук, доцент,  
Сумский государственный университет, г. Сумы

### **РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ АНАЛИТИЧЕСКОЙ, ФИЗИЧЕСКОЙ И КОЛЛОИДНОЙ ХИМИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ОБУЧЕНИЯ**

Преподавание специальных разделов химии, таких как аналитическая, коллоидная и физическая, является важнейшей составной частью химической подготовки специалистов экологов. В практической работе будущий эколог будет использовать химические методы определения вредных веществ в окружающей среде. Поэтому преподавание химии направлено на изучение современных методов исследования, применяемых в аналитической, физической и коллоидной химии.