

## ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛАБОРАТОРИИ «МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ»

В июле 2007 г. на базе ТГУ имени Г.Р. Державина в рамках инновационной образовательной программы «Университет как центр кластера инновационно-образовательных программ развития приоритетных направлений социальной сферы и реальной экономики региона» была создана лаборатория «Химия и экология атмосферы». Деятельность лаборатории планировалось направить на совершенствование и внедрение новых методов организации работы в вузе в сфере экологии, повышение качества подготовки специалистов для экологических служб различных предприятий региона. Кроме того, предполагалось оказывать инновационно-образовательные услуги (повышение квалификации и профессиональная переподготовка выпускников университета, работников предприятий региона, ведение консалтинговой деятельности и т.п.) по экологическому профилю.

С этой целью на средства национального проекта и внебюджетные средства университета было приобретено оборудование, позволяющее контролировать практически все параметры воздушной и техногенной сред.

В настоящее время практически всё приобретенное в рамках инновационной образовательной программы экологическое оборудование используется в учебном процессе. На базе данного оборудования создан лабораторный практикум по физической экологии. Это, безусловно, повышает качество подготовки студентов, специализирующихся по направлению «Охрана окружающей среды, химическая экспертиза, экологическая безопасность», позволяет приобрести не только навыки работы на современном экологическом оборудовании, но и получить объективную информацию об опасных и вредных факторах производственной среды. Приобретенные навыки работы на современном оборудовании обеспечат выпускникам университета конкурентоспособность на профильном рынке труда.

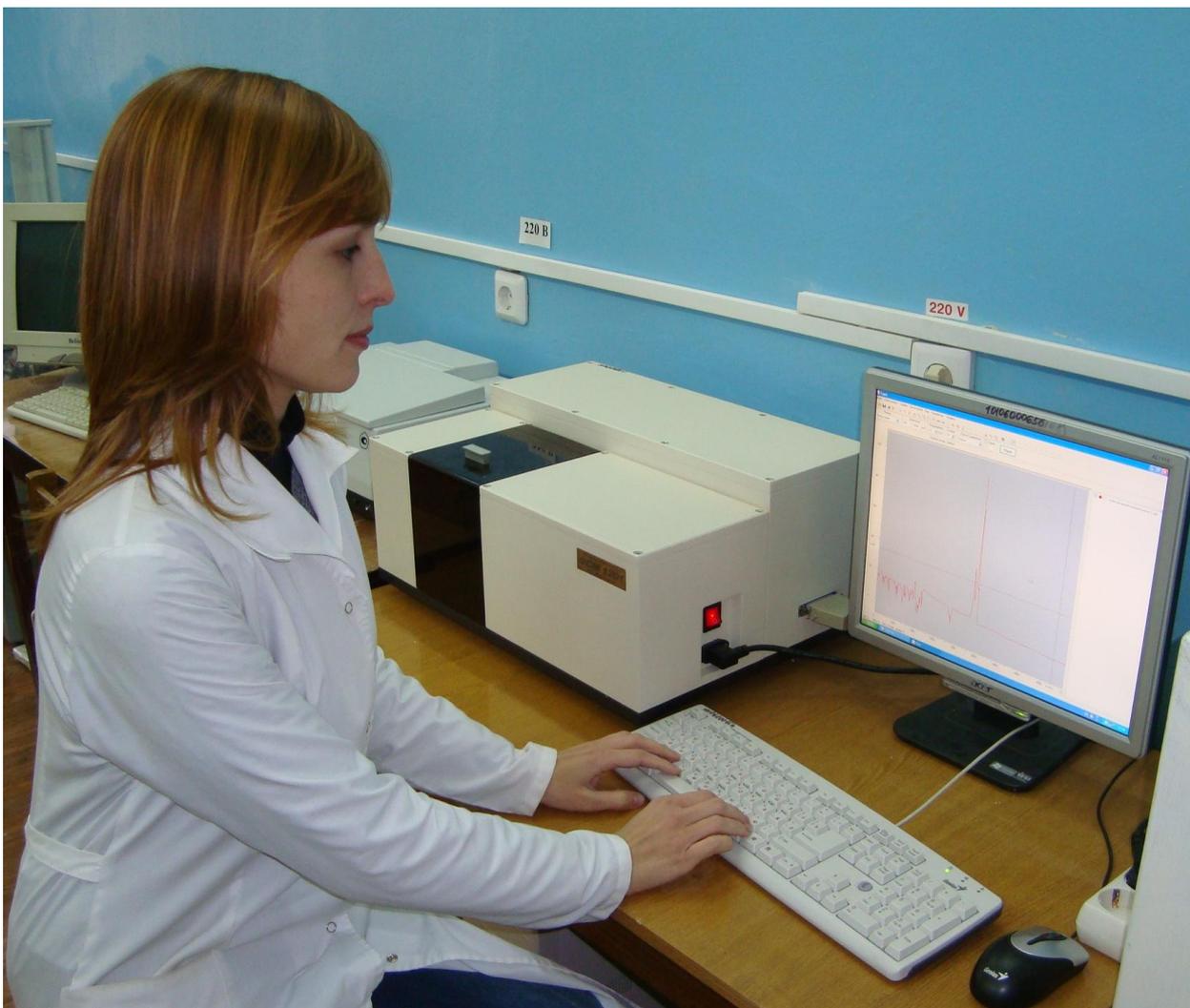
Кроме того, в перспективе, в рамках хоздоговорной деятельности сотрудники лаборатории планируют осуществлять экологическую оценку безопасности рабочих мест на предприятиях и в различных учреждениях г. Тамбова, их соответствия санитарным нормам. С этой целью проводятся мероприятия по взаимодействию с различными организациями региона на договорной основе.

Однако работа, проводимая в лаборатории, сводилась не только к оказанию услуг по оценке параметров воздушной и техногенной сред. Ещё на этапе закупки оборудования, в экологической деятельности лаборатории появилось новое направление – исследование биологически активных веществ в растительном сырье Тамбовской области.

Направление возникло вследствие объективных причин: в университете открылась новая специальность «Лечебное дело». Оборудование лаборатории позволяло выполнять биохимические исследования, что дало возможность использовать его при освоении студентами этой специальности биоорганической и биологической химии, фармакологии.



*Изучение состава лекарственного сырья растительного происхождения на денситометре DenScan*



*Анализ синтезированного продукта на инфракрасном Фурье-спектрометре ФСМ 1201*

В связи с вышеизложенным в марте 2009 г. статус лаборатории был изменен, изменилось и её название. Теперь это межкафедральная учебно-научная лаборатория «Медицинская экология».

В настоящее время оборудование лаборатории используется не только в учебном процессе (студентами-экологами и студентами специальности «Лечебное дело»), но и в научно-исследовательской деятельности студентов и сотрудников университета. Исследование связи биохимического состава лекарственного растительного сырья с ареалом распространения видов растений – перспективное направление в исследованиях биологов. Результаты, полученные в ходе проведения таких исследований с использованием оборудования лаборатории, оформленные в виде проектов и курсовых работ студентов, участвуют в конкурсах инновационных проектов и инновационных идей, ежегодно проводимых в университете.

Следует отметить, что сегодня в лаборатории «Медицинская экология» проводятся междисциплинарные исследования в области медицинской экологии, с одной стороны, органической и биологической химии – с другой. Так, например, сотрудниками кафедры

органической и биологической химии и лаборатории медицинской экологии активно изучаются флавоноиды. Эти биологически активные вещества уменьшают хрупкость кровеносных капилляров, используются как противовоспалительное, противоязвенное, желчегонное средство, некоторые обладают кровоостанавливающими свойствами. Данное научное направление находится на этапе становления. В последние годы появились сообщения о противоопухолевом действии флавоноидов. Однако препаратов, содержащих чистые флавоноиды, пока немного. Чаще эти соединения находятся в растениях в комплексе с другими биологически активными веществами и используются суммарно. Сотрудники кафедры разрабатывают новые методики выделения и синтеза флавоноидов. Созданы и готовятся к изданию монография «Синтез и применение некоторых флавоноидов», учебное пособие «Растительное сырьё Тамбовской области» (каталог биологически активных веществ).



*Подготовка биологического материала с использованием лиофильной сушки Free Zone 2,5*

В настоящее время сотрудниками лаборатории совместно с кафедрой информатики и информационных технологий и центром мультимедиа технологий ТГУ осуществляется разработка конкурентоспособного мультимедийного продукта «Каталог лекарственных растений Тамбовской области». Для последующей реализации данного информационного

ресурса проводятся исследование рынка его сбыта.

Таким образом, благодаря созданию лаборатории студенты, преподаватели и сотрудники университета имеют возможность, используя инновационные подходы, активно заниматься научно-исследовательской работой, эффективно сочетать её с учебной и инновационной деятельностью. Всё это стало возможным в результате реализации национального проекта «Образование».

Руководитель лаборатории к.б.н., доцент

О.А. Шеина