

Платоны и Невтоны земли Ярославской

СТУДЕНЧЕСКАЯ ЭЛИТА

Усовершенствовать сложный медицинский прибор, использовать космические снимки для разработки и планирования территорий, автоматизировать учёт личного состава, разработать методический комплекс по истории русской культуры для дистанционного обучения и создать ещё множество интересных и ярких научных проектов – всё это под силу студентам Ярославского педагогического университета.

«И может собственных Платонов и быстрых разумом Невтонов рождать Ярославская земля» – так, перефразируя известное изречение, можно сказать о команде ребят ЯГПУ им. К. Д. Ушинского, принявшей участие во Всероссийской выставке научно-технического творчества молодёжи и завоевавшей множество наград. Их список впечатляет: две премии Президента России второй степени, четыре медали, восемь дипломов и четырнадцать свидетельств участника выставки. Плюс к этому девять сертификатов участника и два диплома научно-практической конференции, которая проходила в рамках выставки.

Аккумулирует молодые учёные таланты студенческое исследовательское бюро университета.

– Наша задача – привлекать студентов к научной деятельности, заинтересовать их этой работой. – рассказала начальник бюро, кандидат биологических наук Патриция Гужова. – Ребята под руководством преподавателей разрабатывают собственные инновационные проекты, помогают обогатить практику преподавания новыми электронными учебными пособиями.

Студенческая команда педагогического университета начала освоение «выставочных вершин» с 2003 года и все пять лет продолжает удивлять своих молодых коллег и учёных мужей необычными открытиями.

По словам куратора ярославской студенческой научной элиты, преподавателя педагогического университета, доктора технических наук Александра Певзнера, уровень представляемых на выставку проектов за это время существенно вырос.

– И тем важнее наши победы. – считает он. – Прямото ощущение силы, осознание, что в большинстве комбинаций студенты нашего университета заняли достойные места.

Все проекты, представленные на выставке, относятся к самым разным областям знаний: физике, естествознанию, литературе, медицине, биологии – и в каждом из них была своя изюминка и интересное открытие.

Часть работ имела узкую направленность. К примеру, проект студентки факультета русской филологии и культуры Полины Прошутинской «Толкинизм как интертекст», где исследовался роман «Властелин колец» с точки зрения его интертекстуальной природы. Или работа студента физико-математического факультета Романа Глебова – «Исследование возможностей изготовления высокотемпературного сверхпроводника в учебной лаборатории».

Фактически в каждом из проектов теория была тесно переплетена с практикой, точнее, с практическим применением научной разработки.

К примеру, аспирант ЯГПУ Андрей Коврайский создал проект художественно-публицистического альманаха «Гамаюн» – издания, в котором молодые таланты могут представить читателям свои научные и литературные произведения.



фото Вячеслава ЮРАСОВА

Алексей Хлебосолов, Андрей Коврайский и Михаил Воробьев.

Другой проект – разработка в области естествознания. В экспериментальной биологии, в клинической медицине применяется прибор – реометр, предназначенный для измерения вязкости крови и плазмы. Он позволяет диагностировать состояние крови и кровообращения, от которых напрямую зависит эффективность одной из важнейших функций организма – доставка кислорода в ткани. Пятикурсник естественно-географического факультета Алексей Хлебосолов взялся усовершенствовать этот прибор. Он применил оригинальную электрическую схему, которая позволяет освободить исследователя от процедуры механического измерения скорости. Прежде время движения образца крови по капилляру исследователь фиксировал секундомером, и результат не давал нужной для научных исследований точности измерений. Погрешность составляла около шести процентов. Благодаря же использованию автоматического реометра, разработанного ярославским студентом, ошибку метода измерения удаётся свести практически к нулю, что особенно важно при незначительных изменениях, регистрируемых, например, при тестировании эффективности фармакологических препаратов. Разработанный прибор малогабаритный, переносной, в отличие от известных аналогов, и может быть использован на практике в клинических лабораториях медицин-

ских учреждений и для научных исследований.

По словам Алексея, апробация реометра в научных целях показала возможность и перспективность его применения при изучении студентами вузов ряда медико-биологических дисциплин. Преимуществом разработанного прибора является и то, что стоимость его значительно меньше по сравнению с известными зарубежными и отечественными аналогами.

Не менее интересен и; главное, актуален другой проект студента того же естественно-географического факультета, пятикурсника Михаила Воробьева – «Использование данных дистанционного зондирования Земли разной степени разрешения для целей ландшафтного анализа территорий». За этим длинным и звучным названием скрывается большая работа по классификации космических снимков и изучению возможностей их практического применения.

– Космические снимки могут быть использованы во многих областях, начиная с сельского, лесного хозяйства и заканчивая экологическими мониторингами и экономико-географическими исследованиями, – рассказал Михаил. – Нужны они для разведки полезных ископаемых и развития сети сотовой связи. Моя работа в большей степени ориентирована на использование космических снимков в планировании территории Ярославля,

разработке его генерального плана и характеристики системы озеленения.

По мнению Михаила, использование его проектных разработок на практике позволит решить многие наболевшие проблемы, взглянуть на них «свежим» взглядом.

С помощью снимка, сделанного из космоса, можно оперативно определить наиболее загруженные дороги с тем, чтобы с большей эффективностью спланировать строительство новых транспортных магистралей. Данные дистанционного зондирования пригодятся в планировании городской застройки и пригородных территорий, в решении экологических вопросов, для планирования системы озеленения и санитарных зон предприятий. Кроме задач, связанных с географической исследовательской работой в областном центре, собранный материал может быть использован для создания спецкурса в университете и при изучении географии в школе.

– Я уже опробовал этот метод, когда был на практике в школе, – говорит Михаил. – Детям намного интересней, когда они видят не нарисованную картинку, а реальный вид. Космические снимки можно использовать при изучении водных ресурсов, наглядно показывать реки, озёра, водохранилища...

Наталья ВИНОГРАДОВА.