

## Выбирай ЛЭТИ!

**Елена Ивашенко, магистрант:**

Честно говоря, когда поступала в ЛЭТИ, я вообще не представляла себе, что такое интегрированные навигационные системы. Но вот сейчас учусь в магистратуре и решаю конкретные научные задачи в этой области. Главное, что я здесь получила – умение самостоятельно находить нужную информацию, разбираться в новом материале, извлекать из него то, что мне нужно. Спасибо преподавателям за то, что сумели меня сориентировать и заинтересовать!

**Ирина Сенникова, 5 курс:**

Меня всегда привлекала медицина, и поэтому я выбрала биомедицинскую инженерию. Но в будущем вижу себя скорее не инженером, а менеджером в сфере медицинских услуг, хочу заниматься распространением медицинского оборудования, тем более что меня научили хорошо в нем разбираться. Когда получаешь университетское образование – можно выбирать то, что тебе по душе!

**Олег Ивашенко, 5 курс:**

Я считаю, что надо как можно раньше включаться в работу по специальности. Уже в конце первого курса я стал получать задания на кафедре информационно-измерительных систем и технологий. Занимался программированием, решал алгоритмические задачи. Ну а сейчас, на пятом, я уже работаю в геоинформационном центре кафедры и занимаюсь разработкой системы комплексной оценки экологического состояния среды. Собираюсь развить эту тему в дипломной работе, ну а если получится – и в кандидатской диссертации.

ФАКУЛЬТЕТ

РАДИОТЕХНИКИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

## Радио: новое рождение

Принцип передачи информации с использованием электромагнитных волн остался неизменным со времени изобретения радио А.С. Поповым. Но современные радиотехнические системы даже отдаленно не похожи на первые приемники и передатчики. Соответственно, и лабораторная база для изучения студентами радиотехнического оборудования существенно расширилась.

Развитие радиотехники привело к появлению большого разнообразия систем различного назначения, таких как системы связи, навигации, радиолокации, телевидения. Необходимость обеспечения электромагнитной совместимости потребовала распределения частот между радиосредствами, затем привела к поиску классов сигналов, позволяющих экономично использовать частотный ресурс. В настоящее время это особенно актуально – ведь бурное развитие средств мобильной связи, беспроводных локальных и глобальных сетей вызывает все возрастающую потребность в новых диапазонах частот. И сегодня без использования новых классов сигналов, обладающих низкой спектральной плотностью, просто не обойтись.

На кафедре РЭС создана и функционирует учебно-научная лаборатория «Телекоммуникационные сети», в которой студенты знакомятся с оборудованием, предназначенным для решения перечисленных проблем. Выполняя лабораторные работы, студенты могут выяснить, каким образом в реальных радиотехнических системах передачи и приема информации решаются проблемы формирования и обработки сигналов. На практическом занятии исследуются характеристики кабельных линий связи разного типа: волоконно-оптическая линия, коаксиальный кабель, витая пара. Изучаются и современные методы многопозиционной модуляции, решающей задачи эффективного использования частотного спектра.

Радиорелейное оборудование позволяет войти в курс методов частотного и временного разделения каналов, изучить аппаратуру временного уплотнения, импульсной модуляции, канального кодирования. Выполняя лабораторную работу, студенты могут наблюдать, как происходит коммутация каналов, увидеть форму сигналов и их спектры, измерить вероятность ошибок.

На основе оптического беспроводного канала связи студенты изучают особенности построения систем передачи информации, при которой используется электромагнитная волна видимой и инфракрасной части спектра. А с помощью программы моделирования они знакомятся с основами частотно-территориального планирования радиорелейных линий и сетей сотовой связи, наблюдают, как влияет рельеф местности и застройка на распространение электромагнитных волн.

Разнообразный состав оборудования позволяет комплексно охватить проблемы передачи информации с использованием электромагнитных волн, показать студентам, как развивалась техника телекоммуникаций, и какие тенденции существуют в настоящее время.



## Всё начинается с книги

В том числе и высшее образование. И первое, что делают студенты, поступившие в университет – записываются в библиотеку ГЭТУ «ЛЭТИ». Каждый первокурсник дневной формы обучения сразу же получает электронный читательский билет со штрих-кодом, и одновременно на него заводится электронный формуляр. Прием и выдача литературы фиксируется в компьютере, что помогает быстрее обслужить читателей.

Путь к образованию начинается в отделе учебной литературы. Здесь заботливые сотрудники выдадут первокурснику уже подготовленный комплект учебных пособий для первого семестра. Разумеется, в дальнейшем каждый будет подбирать для себя учебную литературу самостоятельно. А для этого как минимум надо научиться ее находить, то есть уметь работать с библиотечными каталогами – алфавитным, предметным, систематическим и, конечно, с электронным.

Чтобы быстрее во всем разобраться и впоследствии грамотно пользоваться библиотекой, первокурсники слушают цикл лекций «Основы информационных знаний», из которого узнают о структуре библиотеки, о правилах пользования ею, о действиях, которые надо предпринять, чтобы получить доступ к источникам информации.

В настоящее время библиотечный фонд – это не только книги, стоящие на стеллажах, но и объемный, постоянно расширяющийся фонд электронных изданий.

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

## Инструмент менеджера

Давно стало привычным, что основной инструмент работы современного менеджера – это компьютер. Студенты, собирающиеся стать продвинутыми менеджерами, хотя и обучаются по-современному. Им интересно освоение новых информационных технологий, приобретение навыков работы с программными продуктами. SAP – одна из самых распространенных сегодня программ, используемых в управлении бизнесом. На основе решений SAP строится единая информационная база по управлению персоналом, ведется финансовый учет, регулируется работа с поставщиками, с клиентами. Таким образом, все процессы управления интегрируются в единую программную среду. Это позволяет оптимально строить политику предприятия, повышать эффективность его работы, решать задачи дистанционно, видеть перспективы развития.

Учебно-научная лаборатория «Информационные технологии в бизнесе» на факультете экономики и менеджмента создана в 2008 году в рамках реализации инновационного проекта университета. УНЛ представляет собой компьютерный класс на 25 рабочих мест и оснащена современной техникой и программным обеспечением. Здесь проходит подготовка бакалавров, магистров и аспирантов по направлению «Менеджмент», а специализации, или профили самые разные: «Менеджмент систем качества», «Прикладная экономика», «Инновационный менеджмент».

Помогая студентам получить практические навыки работы с программными продуктами, направленными на моделирование бизнес-процессов, УНЛ осуществляет переход на современную информационную основу. Поскольку сегодня технологии SAP фактически являются стандартом корпоративных информационных

систем для крупных предприятий, то и подготовка специалистов, владеющих этими инструментами, особенно актуальна и дает гарантию востребованности выпускников. Естественно, что эти курсы рассчитаны на подготовленных студентов, ведь для овладения такими системами необходим серьезный базовый уровень. И те, кто основательно усвоил полученные знания и навыки, впоследствии с успехом реализуют их в своей работе.

Кроме базового образования, проводится и дополнительное обучение специалистов, в рамках повышения квалификации. В ближайших планах – создание на базе УНЛ академического сертификационного центра, где специалисты, прошедшие подготовку, будут получать сертификаты компании SAP и квалификационный уровень эксперта, подтверждающий компетентность выпускника. Знание продуктов SAP и практические навыки работы с ними станут существенным преимуществом при приеме на работу в крупнейшие компании России.

ФАКУЛЬТЕТ ЭЛЕКТРОНИКИ

## В исследования – с головой!

Научно-исследовательская лаборатория, объединившая специалистов разного профиля с кафедр физической электроники и технологии, физики, микроэлектроники, радиотехнической электроники, а также Центра микроэлектроники и диагностики (ЦМИД), недаром называется «Пульс». В ней бьется пульс самых передовых достижений науки и техники в области создания материалов с необычными свойствами.

В лаборатории рождаются новые нетрадиционные материалы, такие как сегнетоэлектрики и сверхпроводники, создаваемые в виде наноструктурированных пленок, разрабатывается технология их изготовления, исследуются их сверхвысокочастотные свойства. А результатом этой разноплановой дея-

тельности становится создание на их основе устройств СВЧ-техники, используемых в радиолокации и телекоммуникации. Руководитель лаборатории профессор О.Г. Вендик основал ее почти двадцать лет назад, его заместителем по научной работе является доктор технических наук, профессор А.Б. Козырев.

Выполняя работы для Министерства энергетики США в рамках контрактов с Национальной лабораторией NREL, для LG-Electronics, для НПО «Позитрон» и других компаний, «Пульс» реализовал ряд абсолютно новых устройств. В результате выполнения этих работ лаборатория получила 12 патентов США, а также патенты Великобри-

тании, Южной Кореи, Российской Федерации. А выполненная коллективом лаборатории работа по созданию электрически управляемой сегнетоэлектрической СВЧ антенны вошла в список «100 лучших работ 2003 года» США в области науки и техники (R&D Award).

Успешная научная деятельность лаборатории способствует и высокому уровню подготовки специалистов. Читают лекции и ведут занятия преподаватели, которые непосредственно участвуют в научных исследованиях, а поэтому могут предоставить студентам новейшие данные о самых последних разработках «Пульса». Студенты находятся в курсе не только тех

НИР, которые выполнены и приняты заказчиком, но и проектов и даже замыслов ученых. Фактически и преподаватели, и студенты «бьются» над решением одних и тех же научных задач, и даже если проект не реализован, результат все-таки есть – в виде смелых идей и нестандартных решений. По мнению профессора Козырева, только так и можно научиться специальности и приобрести опыт исследовательской и конструкторской работы. Даже лабораторные работы ставятся здесь на основе разработок «Пульса».

Главная методика, которой следуют все причастные к науке и образованию сотрудники лабора-

тории – это как можно более раннее и эффективное вовлечение студентов в деятельность научного коллектива. Часто научная деятельность студентов начинается с курсовых проектов, темы которых не вычитаны из книг, а реально присутствуют в новых разработках «Пульса». По мере погружения студента в тему, его знания расширяются, а работа углубляется, плавно перетекая в дипломный проект или магистерскую диссертацию. Результат – студенты, которые участвуют в работе лаборатории, начиная с 3 – 4 курса, становятся настоящими специалистами, многие поступают в аспирантуру и защищают диссертации. И таких специалистов любая фирма с радостью примет на работу.