

И, КАК ВСЕЛЕННУЮ ПОСТИЧЬ, НАУЧАТ...

ВолГУ предвидел стремительное развитие лазерной физики

ДОСТИЖЕНИЯ современной лазерной физики и техники широко используются и в области фундаментальных исследований, и при решении многих прикладных задач: в медицине, промышленном и военном производстве. Сегодня уже можно говорить о лазерном приборостроении и лазерных технологиях как о самостоятельных областях техники.

КАФЕДРА ЛАЗЕРНОЙ ФИЗИКИ ВолГУ

Волгоградский государственный университет, всегда идущий в ногу со временем, предвидел потребность подобного рода специалистов больше 10 лет назад. Именно поэтому на базе научно-исследовательской лаборатории квантовой электроники Волгоградского государственного университета, существующей с мая 1989 года, появилась кафедра лазерной физики. Это событие произошло в апреле 1996 года.

Первым заведующим кафедрой стал доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент Академии инженерных наук, почетный работник высшей школы Борис Васильевич Аникеев.

А с 2007 года ему на смену пришел его же ученик - кандидат физико-математических наук доцент Владимир Николаевич Храмов.

С момента создания кафедра вела подготовку специалистов по направлению "Оптотехника", желающие могли освоить специальность "Лазерная техника и лазерные технологии". Позже, в 2004 году, также началась подготовка бакалавров и магистров по магистерским программам "Лазерные приборы и системы" и "Биомедицинская оптика".

ЧЕМУ УЧАТ?

На начальном этапе становления кафедры ее научные интересы были связаны исключительно с лазерной физикой. Сегодня акценты постепенно меняются, и все большее значение приобретают научные направления, связанные с применением лазерной техники, лазерной спектроскопии в смежных областях. Как правило, научные разработки ведутся в области биофизики и биомедицины: уже сегодня студенты защищают дипломные работы по данным проблемам.

Расширение областей применения оптоэлектроники и лазерной техники привело к открытию на кафедре еще одной специальности - "Биохимическая физика" со специализацией "Биомедицинская оптика и лазерная биофизика". Программа рассчитана на пять лет обучения. Во время учебы студентам предстоит провести многочисленные исследования, разработку, подготовку и организацию производства приборов и систем, основанных на использовании оптического излучения, а также оптических материалов и элементов, что дает возможность не только закрепить теоретические знания, но и получить полноценный опыт работы в выбранной ими сфере.

Однако образование не единственное направление деятельности кафедры.

Большое внимание уделяется воспитательной работе со студентами. С одной стороны, удается найти индивидуальный подход к каждому обучающемуся. С другой - студентам прививаются навыки работы в коллективе. Работа на сложных экспериментальных лазерных и оптических установках требует от ребят взаимопомощи и взаимовыручки. Тесное взаимодействие как преподавательского, так и студенческого коллектива позволяет выпускникам в дальнейшем при трудоустройстве быстрее адаптироваться к самостоятельной профессиональной деятельности в различных организациях и на предприятиях. Большую роль играют и совместные общественные мероприятия: ежегодные встречи выпускников, участие в КВН, спортивные соревнования.

Естественно, главным средством реализации и применения всех полученных знаний и навыков для студентов является написание дипломных и курсовых, которые строятся на научно-исследовательских работах.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Как правило, большая часть студентов стремится проводить экспериментальные исследования. Несомненно, подобный подход требует высокой организации и технического оснащения.

Зачастую сами студенты создают сложные лазерные и измерительные установки. Это позволяет им получить реальные практические навыки для своей дальнейшей деятельности. Кроме того, хорошая базовая компьютерная подготовка открывает выпускникам пути в области компьютерных технологий.

Кафедра лазерной физики имеет несколько учебно-научных лабораторий, оснащенных базовым лазерным оборудованием, современными средствами измерения параметров лазерного излучения, оптическим, спектральным и другим научно-исследовательским оборудованием. Также здесь разработан целый комплекс высокоэнергетических импульсных твердотельных лазеров пикосекундного диапазона. На их основе разрабатываются лазерно-плазменные технологии, исследуются фоторефрактивные процессы в электрооптических кристаллах. Так что у студентов, решивших проявить себя в этой сфере, возможностей более чем достаточно. Об этом свидетельствует регулярное появление научных работ. На сегодняшний день сотрудниками кафедры опубликовано более 150 научных работ, защищены две докторские и пять кандидатских диссертаций.

ТРУДОУСТРОЙСТВО И ПЕРСПЕКТИВЫ

Чем же, по сути, занимаются студенты, что находится в сфере их исследований? Помимо приборов, систем, комплексов и элементных баз оптической и лазерной техники, ребята изучают технологии производства оптических материалов, элементов, приборов и систем; лазерные технологии различного назначения, оптические и оптико-электронные методы. Кроме того, студентов обучают программному обеспечению и компьютерным технологиям в оплотехнике.

Однако задачи перед специалистами-физиками стоят глобальные. Они исследуют и изучают структуры и свойства природы на различных

уровнях ее организации - от элементарных частиц до Вселенной, полей и явлений, лежащих в основе физики. Также осваивают новые методы исследований основных закономерностей природы. Специалисты по биохимической физике подготавливаются к деятельности, требующей углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки, в том числе к научно-исследовательской работе, а при условии освоения дополнительной образовательной программы педагогического профиля - к педагогической деятельности.

Магистерские направления и программы на кафедре обеспечены перспективой дальнейших исследований в выбранной научной области, поэтому многие студенты стремятся поступить в аспирантуру и, проведя достаточную научно-экспериментальную работу, защитить кандидатскую диссертацию. Эту возможность аспиранты получают при дальнейшем обучении на кафедре по специальности "Лазерная физика".

ЗНАК КАЧЕСТВА

Высокий уровень подготовки студентов подтверждается и ежегодным участием наших студентов-лазерщиков во всероссийских и региональных конкурсах и олимпиадах по оптотехнике и физике (Петербург, Томск, Новосибирск, Казань, Уфа, Волгоград), где они почти ежегодно становятся призерами или победителями. Также наши лучшие студенты участвуют с докладами в научных конференциях всех уровней - от регионального до международного, поэтому к окончанию университета уже имеют серьезные публикации в научных журналах.

Выпускники-лазерщики, а это уже более 110 человек, успешно осваивают Волгоградский и Московский регионы, работая в самых различных организациях и на предприятиях: государственных, частных, производственных, организациях здравоохранения, вузах. Причем классическая фундаментальная и практическая университетская подготовка позволяют им работать не только на предприятиях, связанных с лазерными, оптическими и медицинскими технологиями, но и в смежных областях. Многие продолжают повышать свою научную квалификацию в аспирантурах Волгограда, Москвы, С.-Петербурга.

В настоящее время в ВолГУ созданы все условия для будущих физиков: опыт профессионального педагогического состава, сильная материально-техническая база кафедры, участие студентов во всероссийских конкурсах и олимпиадах.

Широкий круг работодателей давно признал и оценил высокий уровень подготовки выпускников кафедры лазерной физики Волгоградского государственного университета.

Недаром говорят: ВолГУ - хорошее начало!

КРАВСКАЯ Наталья

Волгоградская правда, 25.07.2009, с. 5.