



КАФЕДРА «КВАНТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА»



Ф. А. СТАРИКОВ

Кафедра «Квантовая электроника» («КЭ») Саратовского физико-технического института создана в 1997 г. с целью подготовки собственных инженерных и научных кадров для работы в области физики и техники лазеров и их применений. Базовым подразделением кафедры является Институт лазерно-физических исследований (ИЛФИ) РФЯЦ-ВНИИЭФ.

Основателем кафедры «КЭ» является Г. А. Кириллов — директор ИЛФИ с 1982 по 2003 г., доктор физ.-мат. наук, профессор, лауреат государственной премии СССР, лауреат международной медали им. Теллера. Большой вклад в дело становления кафедры внес Г. Г. Кочемасов — зам. директора ИЛФИ по НИР, доктор физ.-мат. наук, профессор, лауреат государственной премии СССР и премии Правительства РФ. В течение ряда лет развивал кафедру и руководил ею Л. В. Горячев — кандидат физ.-мат. наук, профессор. В настоящее время кафедрой руководит С. Г. Гаранин — доктор физ.-мат. наук, член-корреспондент РАН.

В составе кафедры «КЭ» работают 7 профессоров, 12 доцентов, 3 старших преподавателя, 10 инженерно-технических работников. Учебный процесс включает в себя:

- аудиторную форму обучения (лекции, семинары, практические занятия, лабораторные работы);
- внеаудиторные формы (домашние занятия, курсовые проекты, разработка программного продукта);
- учебно-исследовательскую работу под руководством ведущих специалистов;
- преддипломную практику и работу над дипломным проектом.

За первые 8 лет существования кафедры (1997–2004 гг.) было подготовлено 34 специалиста высокой квалификации. С 2003 г. кафедра перешла на новую систему обучения «бакалавриат + магистратура» по специальности 511600 — «Прикладные математика и физика» со специализацией «Квантовая электроника». Кафедра уже провела пять выпусков бакалавров (2004–2009 гг.). Часть бакалавров этих выпусков защитили магистерские диссертации (2006–2009 гг.), часть продолжают обучение в магистратуре, которую возглавляет С. Г. Гаранин.

Зачисление студентов на кафедру проводится после первого курса. Студенты нового набора, начиная уже со второго курса, слушают курсы по специализации. Начиная с третьего курса, студенты ка-



Первое заседание кафедры «Квантовая электроника». Г. А. Кириллов, Г. Г. Кочемасов, С. А. Бельков, С. М. Куликов, И. В. Галахов, Л. В. Львов, Б. П. Якутов, А. И. Зарецкий, В. А. Ерошенко, Л. В. Горячев. 1997 г.

федры большей частью занимаются на экспериментальной базе ИЛФИ. Здесь им читают лекции, проводят семинарские и практические занятия ведущие специалисты ИЛФИ (профессора и доценты). Лабораторные работы со студентами проводят высококвалифицированные инженерно-технические работники. На кафедре ведется постоянная учебно-методическая работа: разрабатываются новые курсы лекций и обновляются старые, ставятся новые лабораторные работы и совершенствуются старые. Основными дисциплинами специализации являются: физика лазеров, физика лазерного термоядерного синтеза, нелинейная оптика, диагностика плазмы, лазерные измерения, источники накачки лазеров, йодные лазеры, лазеры на неодимовом стекле, химические лазеры, применение лазеров, газодинамические лазеры, основы газодинамики, взаимодействие лазерного излучения с веществом, конструирование лазерной техники, лазеры сверхкоротких импульсов.

Лабораторные работы на базовом предприятии проводятся на действующих лазерных стендах. Специализация на кафедре соответствует тем научно-техническим направлениям, по которым работают исследовательские коллективы ИЛФИ. В основном, это темы, связанные с разработкой лазеров, лазерных систем, исследованием их характеристик и воздействием лазерного излучения на вещество. Большинство курсов, читаемых на кафедре, являются уникальными. Они разрабатываются специалистами, в той области исследований, которым посвящены эти курсы лекций.