

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И КИБЕРНЕТИКИ



*Декан - Горцев
Александр Михайлович,
докт. техн. наук, профессор*

В Томском университете кибернетическим направлением начали заниматься в конце 50-х гг. выпускники радиофизического факультета - А.Д.Закревский, Г.А.Медведев, Ю.И.Параев, Ф.П.Тарасенко, В.П.Тарасенко, А.Ф.Терпугов и др. под руководством приехавшего из Московского университета доц. П.П.Бирюлина.

В начале 60-х гг. в СФТИ открывается лаборатория счетно-решающих устройств, а на радиофизическом факультете - сначала кафедра электронной и вычислительной техники, а затем кафедра статистической радиофизики. 60-е гг. можно считать годами бурного развития кибернетического направления, развития отечественной вычислительной техники, отечественного программирования. Внедрение кибернетического подхода, вычислительной техники при

решении всевозможных технических задач привело в итоге к началу 70-х гг. к дефициту специалистов в этой области. В связи с этим во многих университетах бывшего СССР открылись факультеты кибернетического профиля.

Факультет прикладной математики и кибернетики открыт в 1970 г. в составе 4 кафедр. Инициатором открытия в Томском университете подобного факультета стал профессор Г.А.Медведев, в то время заведующий кафедрой электронной вычислительной техники и автоматики радиофизического факультета.

Деканами факультета последовательно были: проф. Г.А.Медведев, проф. А.Ф.Терпугов, доц. Б.Е.Тривоженко, доц. А.П.Рыжаков, с 1984 г. декан факультета - проф. А.М.Горцев.

Девяностые годы, нестабильность в стране, заставили переосмыслить существующее положение на факультете. В конце 1992 года начинается работа по открытию новой специальности "математические методы и исследование операций в экономике" с присвоением выпускнику квалификации «экономист-математик». Кафедра технической кибернетики переименовывается в кафедру исследования операций.

В настоящее время на факультете осуществляется обучение по двум специальностям - классической (прикладная математика) и новой (экономической).

В состав факультета входят 6 кафедр:

- Исследования операций (зав. проф. А.М.Горцев);
- Прикладной математики (зав. проф. Ю.И. Параев);

- Теории вероятностей и математической статистики (зав. проф. А.Ф.Терпугов);
- Теоретической кибернетики (зав. проф. Ф.П.Тарасенко);
- Высшей математики и математического моделирования (зав. проф. В.В.Конев);
- Программирования (зав. проф. А.Ю.Матросова).

В структуру факультета также входит вычислительный центр ФПМК. На факультете работают 44 штатных преподавателя, из них 10 профессоров - докторов наук, 25 доцентов - кандидатов наук. Совместителей 9 человек, из них 4 профессора - доктора наук, 5 доцентов - кандидатов наук.

Подготовка специалистов на ФПМК идет по двум специальностям: 1) прикладная математика с присвоением квалификации "математик"; 2) математические методы и исследование операций в экономике с присвоением квалификации "экономист-математик".

По специальности "прикладная математика" подготовка специалистов осуществляется с 1970 г., по экономической специальности - с 1994 г. ФПМК - единственный к востоку от Урала факультет, который готовит специалистов по этой специальности.

Несмотря на различие специальностей, подготовка специалистов идет в общем русле. Во-первых, выпускник ФПМК должен уметь строить математические модели объектов и процессов, которые он исследует. Во-вторых, он должен эти модели обсчитывать. Это невозможно без современной компьютерной техники, поэтому преподаватели факультета стараются, чтобы выпускники были на "ты" с компьютером.

На кафедре развиваются следующие научные направления.

Разработка оптимальных алгоритмов оценки параметров и состояний информационных потоков заявок, циркулирующих в информационно-вычислительных сетях, математическими моделями которых являются системы и сети массового обслуживания (кафедра исследования операций);

Теория автоматического управления и фильтрации, структурная и параметрическая оптимизация многосвязных систем управления и фильтрации (кафедра прикладной математики);

Непараметрические и робастные методы математической статистики, системный анализ (кафедра теоретической кибернетики);

Теория массового обслуживания, разработка методов анализа временных рядов и случайных процессов (кафедра теории вероятностей и математической статистики);

Разработка алгоритмов гарантированного оценивания параметров динамических систем и процессов (кафедра высшей математики и математического моделирования);

Диагностика дискретных автоматов, исследования в области искусственного интеллекта, логические методы распознавания, проектирование дискретных устройств, однородные структуры (кафедра программирования).

Важным моментом развития факультета в последние годы является открытие специальности “Математические методы и исследование операций в экономике”.

В подготовке студентов по этой специальности принимают участие коллективы всех кафедр факультета.

В 1998 г. на факультете открывается новая специальность “Организация и технология защиты информации” с присвоением квалификации “математик”.

По специальности “Прикладная математика” студентам читаются следующие основные курсы лекций: математический анализ, алгебра и геометрия, дискретная математика, дифференциальные уравнения, теория вероятностей и математическая статистика, уравнения математической физики, функциональный анализ, метод вычислений, программирование, базы данных, вычислительные комплексы и персональные компьютеры, пакеты прикладных программ, исследование операций и теория игр, методы оптимизации, теория управления, системный анализ, экспертные системы, машинная графика, защита информации.

По специальности “Математические методы и исследование операций в экономике” студентам читаются следующие основные курсы лекций: математический анализ, алгебра и геометрия, дискретная математика, дифференциальные уравнения, теория вероятностей и математическая статистика, уравнения в частных производных, элементы функционального анализа, численные методы, базы данных и знаний, вычислительные машины и сети, исследование операций в экономике, основы микро- и макроэкономики, статистика и эконометрика, бухгалтер и аудит, финансы и кредит, менеджмент, математические модели микро- и макроэкономики, мировая экономика, информационные технологии в экономике, основы алгоритмизации и программирования, системный анализ, теория оптимального управления экономическими системами, страховое и банковское дело.

Преподавателями факультета издано 48 учебников и учебных пособий; за последние пять лет внедрено в учебный процесс 18 новых лекционных курсов, 25 лабораторных и практических работ; подготовлено совместно с университетом штата Калифорния (США) 2 курса дистанционного обучения.

Преподавательским коллективом ФПМК подготовлено свыше 125 кандидатов и 15 докторов наук, опубликовано 30 монографий; за последние 5 лет опубликованы 123 статьи в ведущих отечественных и зарубежных журналах; общее количество публикаций около полутора тысяч.

За последние пять лет сделано более 100 докладов на научных конференциях всероссийского и международного уровня. Многие преподаватели приглашались для чтения лекций в различные зарубежные страны.

За последние пять лет преподаватели факультета получили около 20 грантов различного уровня (гранты РФФИ, Госкомвуза, МОПО, а также международные гранты). Преподаватели факультета участвуют в выполнении отечественных и международных проектов и программ, таких

как "Конверсия и высокие технологии", "Университеты России", "Академический университет".

Кафедра программирования по направлению "Диагностика дискретных устройств" сотрудничает с лабораторией ТИМА (Гренобль, Франция); кафедры исследования операций и теоретической кибернетики - с университетом штата Огайо (США).

Студенты факультета постоянно имеют 3-5 именных стипендий; систематически занимают первые, вторые места в математических олимпиадах и олимпиадах по программированию университетского и городского уровня. В спортивных состязаниях ФПМК занимает призовые места.