



## Кадров приборостроению

ГАЗЕТА САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ИНСТИТУТА  
ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

№ 6 (1469)

Четверг, 2 апреля 1992 г.

Выходит с 1931 года

ЛИТМО ЯВЛЯЕТСЯ  
КРУПНЕЙШИМ В МИРЕ  
УЧЕБНЫМ ЗАВЕДЕНИЕМ,  
ГОТОВЯЩИМ СПЕЦИАЛИСТОВ  
ПО ОПТИКЕ.

В 1991 ГОДУ СТАЛ  
ОРГАНИЗАТОРОМ И  
МЕЖДУНАРОДНОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ  
ПО ОПТИЧЕСКОМУ  
ОБРАЗОВАНИЮ,  
СОБРАВШЕЙ СПЕЦИАЛИСТОВ  
ИЗ 95 УНИВЕРСИТЕТОВ И 19  
ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН.

ЛУЧШИЕ СТУДЕНТЫ ИНСТИТУТА  
ПОЛУЧАТ ВОЗМОЖНОСТЬ  
СТАЖИРОВАТЬСЯ И  
УЧИТЬСЯ В АМЕРИКАНСКИХ  
УНИВЕРСИТЕТАХ.

В ИНСТИТУТЕ ОБУЧАЮТСЯ  
СТУДЕНТЫ ИЗ 9 СТРАН МИРА,  
КАЖДЫЙ ПЯТНАДЦАТЫЙ  
СТУДЕНТ—ИНОСТРАНЕЦ.

### ОПТИЧЕСКИЙ

### ФАКУЛЬТЕТ

### ГАРАНТИРУЕТ

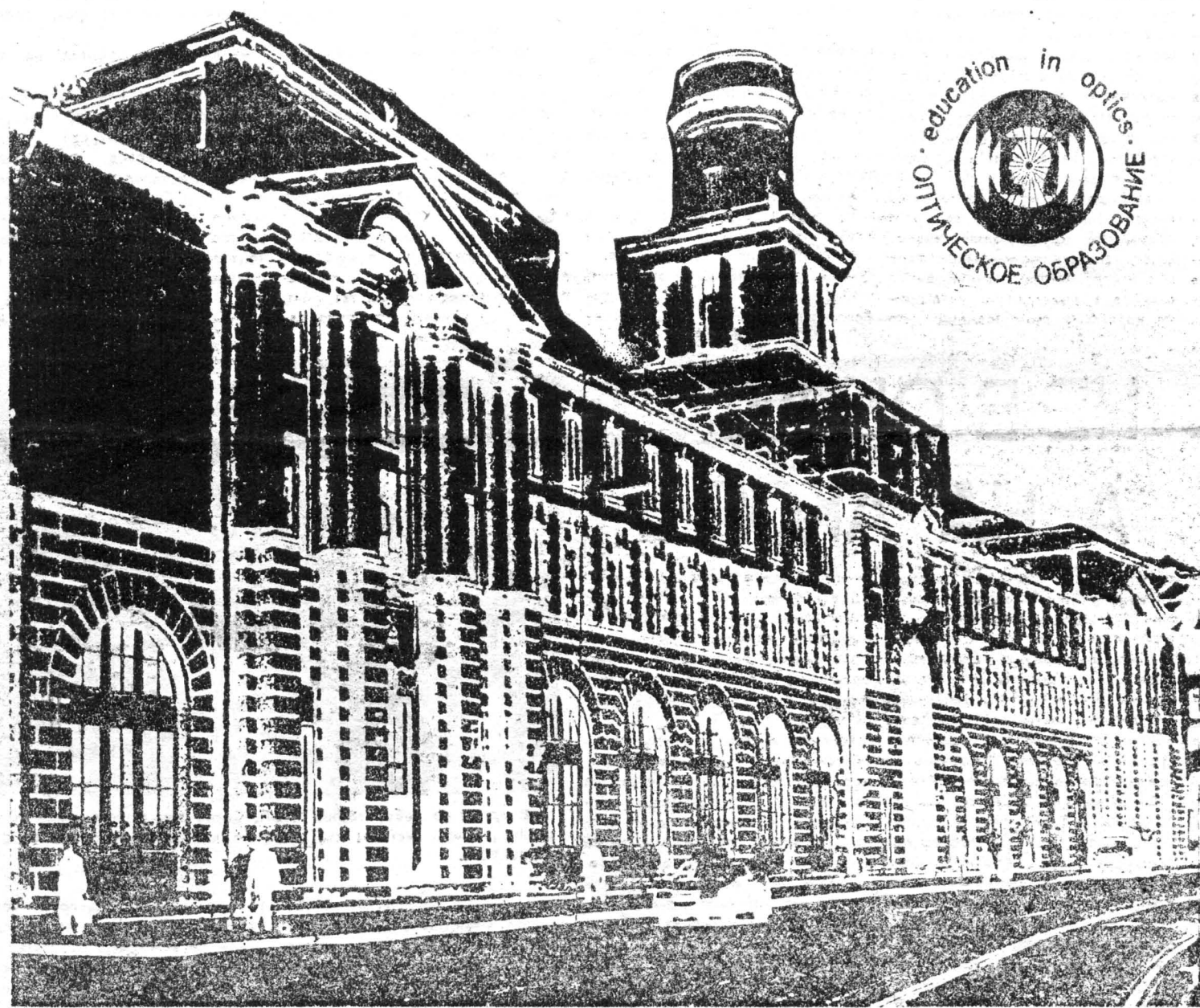
Одним из основных направлений учебной деятельности в институте является подготовка бакалавров, инженеров и магистров по ОПТИКЕ. Ни одна отрасль промышленности и область научных исследований не могут обойтись без применения оптических приборов. Современные оптические приборы и системы создаются с использованием широкого спектра физических явлений на базе последних достижений компьютерной оптики и включают в себя прецизионные оптические элементы, устройства точной механики, электроники, автоматики и вычислительной техники, современные методы обработки оптического изображения и сигнала. Область применения оптических приборов и систем практически не ограничена—от выполнения информационно-измерительных и управляющих функций в дальнем космосе и в морских глубинах, до вопросов искусства.

На оптическом факультете осуществляется подготовка оптиков, способных работать на этапах проектирования, изготовления, испытания, исследования и эксплуатации оптических приборов и систем. Эта подготовка осуществляется на семи кафедрах:

- технология оптических деталей и покрытий;
- оптические приборы;
- теория оптических приборов;
- автоматизация и конструирование оптических приборов;
- информационно-измерительные системы оптического приборостроения;
- технология приборостроения;
- базовая кафедра при ЛОМО.

Двадцать ведущих профессоров и техническая оснащенность факультета практически гарантируют интересную работу в будущем по окончании института.

А. ДЕМИН,  
декан ОП



## ВЫ—БУДУЩИЕ БАКАЛАВРЫ, МАГИСТРЫ И ИНЖЕНЕРЫ

В следующем учебном году в России вводится новая система высшего образования. Суть ее состоит в том, что высшее образование разбивается на два уровня.

Первый уровень — базовое высшее образование. Его продолжительность 4 года, начиная с I курса. В течение 4 лет студент получает базовое высшее образование в определенной области наук (математика, физика, медицина, техника, педагогика и т. п.). На этом уровне специализация очень незначительная и составляет 15 процентов от объема дисциплин учебного плана. Успешно закончив 4-летний курс, студент получает диплом бакалавра (например, бакалавр технических наук по направлению приборостроения). Диплом дает право занимать должности, тре-

бующие высшего образования. Дальнейшая подготовка в более узкой области осуществляется непосредственно на фирме, где будет работать бакалавр, в системе переподготовки кадров или в высшей школе на втором уровне высшего образования.

На втором уровне высшего образования, продолжительность которого 2 года, студент получает подготовку по определенной узкой специальности (например, оптические приборы, лазеры и т.п.). При этом студент выполняет и защищает дипломную работу или проект. После защиты студенту присваивается степень магистра (если он проявил склонность к научно-исследовательской работе) или инженера.

Для поступления на I курс института и начала бакалаврской

подготовки необходимо иметь законченное среднее образование. После 2-х лет учебы проводится аттестация, и те, кто не будет рекомендован для дальнейшего обучения, завершают подготовку, получая удостоверение о незаконченном высшем образовании. После успешного завершения 4-летнего цикла бакалаврской подготовки для продолжения обучения на степень магистра или инженера необходимо пройти специальный отбор.

Новая система образования по своему содержанию достаточно близка к существующей. Объемы и перечни дисциплин по фундаментальной и общетехнической подготовке в планах бакалавра примерно такие же, как и на первых 4-х курсах в действующих учебных планах, то есть подго-

товка бакалавра — это получение базового высшего образования в широкой области науки или техники и ее ни в коем случае нельзя сопоставлять с подготовкой техникума в техникумак.

Планы инженеров и магистров также близки к планам действующим сегодня на старших курсах.

Однако в новой системе предполагается достаточно много новшеств. Одно из них — предоставление студенту большой свободы в выборе собственной траектории в учебном процессе. Это значит, что студенту будет предлагаться на выбор большой набор курсов. Институт будет требовать выполнения лишь некоторого объема учебной нагрузки. После завершения бакалаврской подготовки

студент может выбрать узкую специальность и, если необходимо, продолжить образование в другом вузе.

Наш институт готов к тому, чтобы начать в 1992/93 учебном году подготовку бакалавров с первого курса. И если мы перейдем на двухуровневую систему, абитуриенты будут поступать на одно из бакалаврских направлений: прикладная математика, прикладная физика, приборостроение, информатика и вычислительная техника, электроника и микроэлектроника, экономика, автоматика и системы управления.

Г. АЛЬТИУЛЕР,  
профессор, заведующий кафедрой квантовой электроники, председатель методического совета



Елена Гримм, студентка 301-й группы у биологического микроскопа. Фото О. БОБРОВОЙ.

На кафедре оптических приборов, одной из старейших в институте, несколько лет назад появилась новая специальность — компьютерная оптика. Поскольку каждое новое дело рождает массу вопросов, именно с этого и начался разговор с заведующим кафедрой, доктором технических наук профессором С. А. Родионовым.

— Сегодня компьютер для оптики — не роскошь, а необходимое средство существования, — объясняет Сергей Аронович, — журналист или бухгалтер, в принципе могут без него обходиться, а оптики последние два-

дцать лет без компьютера просто лишаются работы. И расчет, и проектирование сложнейших оптических систем без него совершенно невозможны. Кстати, даже самый первый в мире компьютер использовался для решения оптических задач. И ректор нашего института Г. Новиков, еще будучи студентом, самостоятельно разработал специализированный компьютер для расчета оптических систем. Так что оптики являются основными потребителями вычислительной техники и компьютеров как инструментов расчета. Вклад оптиков в прикладную математику настолько существенен, что

даже профессиональные математики ссылаются на работы оптиков.

Сложнейшего математического аппарата требуют юстировка оптических приборов и исследование телескопов, проектирование космической оптики и других уникальных изделий, оптическая технология интегральных схем для компьютеров и вычислительной техники, адаптивные оптические системы и поиски оптимальных реконструкций сложнейших систем, крупногабаритные зеркальные телескопы. Поэтому возникла необходимость готовить на кафедре специалистов не только прекрасно разбирающихся в оптике, но и в той же мере владеющих прикладной математикой, программированием и компьютерной техникой. То есть это не просто абстрактный программист, а высококлассный профессионал, умеющий сформулировать конкретную оптическую задачу, найти ее математическое решение, построить алгоритм, в его же функции входят владение компьютерной техникой и программное обеспечение.

Из таких специалистов во всех развитых странах очень большой спрос. И в нашей стране — тоже.

— Так что оптика — это хороший бизнес во всем мире, — добавляет профессор Родионов. —

# ОПТИКА — ХОРОШИЙ БИЗНЕС



На нашей кафедре есть все условия для того, чтобы стать таким специалистом. Студенты работают по индивидуальным планам и одновременно с учебным процессом занимаются научно-исследовательской работой, постигая таким образом, основы знаний через практику.

Какая интересная работа! Но меня мучил каверзный вопрос: отчего это наш отечественный фотоаппарат хуже японского? — Дело в том, что современный фотоаппарат — это сложный комбинированный прибор, напичканный электроникой, точной механикой и оптикой. Мы могли бы спроектировать его на уровне мировых стандартов. И наша оптика могла бы конкурировать с гарантией. А вот с тем, чтобы изготовить — дело обстоит уже хуже, особенно с электроникой.

Видимо, тем молодым ребятам, которые в этом году придут учиться на оптический факультет уже придется работать по-новому. И может быть, тогда наши оптические приборы не будут уступать японским.

Во всяком случае на кафедре оптических приборов они смогут получить необходимые для этого знания. О высоком профессиональном уровне сотрудников кафедры говорит хотя бы тот факт, что совсем недавно под руковод-

ством кафедры был выполнен престижный международный проект по контракту, заключенному между ЛИТМО и ЮНИДО — организацией Объединенных Наций по Промышленному развитию. Суть этой работы заключалась в организации центра оптической технологии в Дамаске.

Но оптические приборы — это не только фотоаппараты и микроскопы. Оптические приборы это:

— новейшее медицинское оборудование: глазная оптика, эндоскопы, хирургические микроскопы;

— высокоточные оптические контрольно-измерительные приборы для машиностроения и приборостроения,

— геодезические приборы для строителей, картографов, геологов;

— кино-фотоприборы на все случаи жизни;

— телескопы для астрономов и для космоса. Именно здесь на научно-исследовательская группа еще 15 лет назад разработала проект металлоглазных зеркал для работы в космосе. Оптические приборы — это для тех, у кого есть желание изобретать, конструировать, мастерить и налаживать.

О. ТОМИЛОВА



## НЕ В ОКОП, А НА АКОП

Если бы ты, уважаемый абитуриент, пришел поступать в институт в сороковые годы, то вряд ли мы смогли бы отправить на экскурсию по кафедре АКОП. Такой кафедры в институте не было, была кафедра «Военнооптических приборов», а потом кафедра «Специальных оптических приборов», лишь в 1990 году появилась кафедра автоматизации и конструирования оптических приборов (АКОП). Окончание холодной войны позволило работу кафедры ориентировать на народно-хозяйственные цели, использовать весь багаж, который был наработан при создании военно-оптической техники, в мирных целях.

Чтобы дать представление о сути подготовки студентов на кафедре, можно порекомендовать абитуриенту познакомиться с условиями работы оптических приборов на полигонах, где испытывается современное вооружение, на кораблях ВМС, на морских судах научно-исследовательского, торгового, рыболовецкого флотов, в ракетных войсках, на самолетах гражданской авиации и ВВС.

Теперь, когда конверсия в оборонной промышленности стала набирать обороты, идеи, хорошо отработанные и зарекомендовавшие себя при разработке и подготовке к производству военно-оптической техники, стали широко внедряться в современных оптических приборных комплексах, используемых на народно-хозяйственных объектах.

Современные оптические средства выделения, обработки и

преобразования информации используются в медицине, геодезии, научных исследованиях, в строительстве, в навигационной технике, в телевизионной аппаратуре, в видеотехнике, а также помогают управлять космическими кораблями, многотонными воздушными лайнерами, морскими судами и позволяют проникнуть человеку в тайны вселенной.

Экскурсия на объекты, где используются современные оптические комплексы, будет более полезной, если мы познакомимся с некоторыми особенностями восприятия человеком информации, передаваемой с помощью оптического излучения, так как оптические приборы работают совместно с органами зрения человека.

Глаз является квантовым приемником света. Это значит, что при определенных условиях он способен реагировать на каждый фотон света, даже на свет свечной лампы, удаленной на десятки километров.

Природа гениально поработала над созданием глаза. И пока не все тайны физиологии зрительного процесса познаны человеком. Например, для передачи светового возбуждения в мозг энергия нервного импульса должна быть в миллион раз больше энергии поглощенного кванта. Природа этого усиления до сих пор остается загадкой. Но физиологи в конце концов решат и ее, а это значит, что и перед тобой, будущим специалистом-разработчиком, откроется большое поле действия для совершенствования оптических приборов. С момента создания первых оптических приборов человек пытается

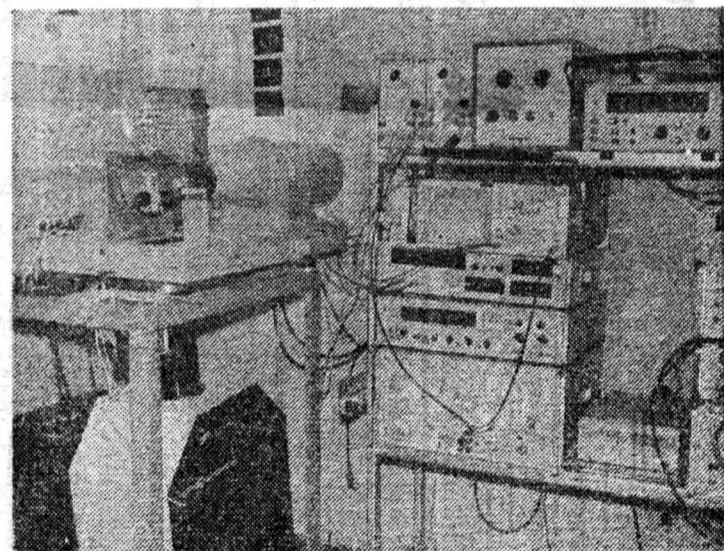
применить в них знания о природе зрения.

Современному конструктору постоянно приходится заниматься проблемами, связанными с разрешением противоречий, здесь ему на помощь пришли компьютеры.

Последние годы характеризуются тем, что идет бурное внедрение компьютерной техники не только для выполнения расчетов работ и моделирования процессов, но и для автоматизации многих сервисных систем, обеспечивающих работоспособность оптического приборного комплекса в сложных условиях эксплуатации.

Рост уровня сложности и разнообразия задач, решаемых современными оптическими приборами, используемые на подвижных носителях, привел к качественным изменениям в их структуре. То есть современные оптические комплексы отличаются высоким уровнем автоматизации и включают в свой состав не только оптико-механические узлы и системы, но и такие устройства, которые в процессе работы позволяют адаптироваться оптическому прибору к конкретным условиям работы. Например, современные танковые прицелы достигли совершенства в основном за счет высокого уровня автоматизации, использования высокоточных стабилизаторов танкового вооружения и квантовых оптических дальномеров.

Посещение любого морского судна позволит нам убедиться в том, что там используется целый ряд оптических приборов, перечислить которые нелегко. «Глаза» корабля и первый помощник ка-



В одной из лабораторий АКОП. Стенд для исследования фотоэлектрической системы стабилизации изображения. Фото В. СОЛОВЬЕВОЙ.

питана, — стереоскопические (бинокулярные) приборы с огромным увеличением, которые эффективно могут использоваться только в совокупности с автоматами стабилизации изображения. На корабле можно познакомиться с угломерными оптическими и оптоэлектронными приборами, предназначенными для определения угловых координат небесных светил и прокладки маршрутов движения судна и многими другими.

А если вы посетите военный корабль — надводный или подводный крейсер, вас обязательно познакомят с дальномерами, перископами, с прицельной техникой и т. д. Эти оптические приборы также имеют высокий уровень автоматизации, за счет чего обеспечивается их работоспособность в сложных эксплуатационных условиях. Ваше внимание могут на корабле особо привлечь оптико-электронные приборы (ОЭП). В отличие от оптических они могут регистрировать излучение в широком спектральном диапазоне, то есть такие приборы способны улавливать лучи ультрафиолетового и инфракрасного

участка спектра, которые человеческому глазу недоступны. Здесь же вам могут показать приборы ночного видения, фотографические, телевизионные, тепловизоры, теплорегистраторы и т. д.

Мы познакомимся лишь с небольшой частью оптических средств и приборов, в создании которых вложен интеллектуальный потенциал многих поколений выпускников нашей кафедры.

И если вы чувствуете, что можете творчески, оригинально решать технические проблемы, то значит вы на верном пути — выпускающая кафедра АКОП — это единственная кафедра, где вы сможете реализовать свои творческие возможности. Нам на кафедре нужны студенты, очарованные «музыкой» инженерного творчества и зараженные энтузиазмом поиске новых идей в области проектирования и создания современных средств обработки, выделения и преобразования информации в оптическом диапазоне электромагнитного излучения.

В. АРТЕМЬЕВ,

доцент кафедры АКОП, кандидат технических наук



# ОТ ЛОКТА — К КВАНТУ

Современная измерительная техника, основанная на использовании оптико-физических явлений, является одним из наиболее динамичных разделов приборостроения. Научный и промышленный потенциал информационно-измерительной техники характеризует научно-технический уровень общества и его прогресс.

Трудно представить путь, пройденный обществом от русского крестьянина, использующего меру длины — локоть в XI веке, до информационно-измерительной техники, которую абитуриент увидит на кафедре информационно-измерительных систем оптического приборостроения.

Современные оптические информационно-измерительные системы представляют собой высокоточные оптико-электронные контрольно-измерительные приборы с автоматизацией процесса измерения, программным управлением, обработкой измерительной информации и представлением ее в виде, удобном потребителю. В этих системах органично сочетаются самые передовые достижения физики, электроники, оптики, теории информации, технической кибернетики и вычислительной техники. Оптические информационно-измерительные системы имеют многообразные области применения в различных видах научного и промышленного эксперимента, играют важнейшую роль в обеспечении высококачественного уровня продукции машиностроения и приборостроения, реализуют возможность управления сложными технологическими процессами.

Проходят годы, меняются сущ-

ности профессий, непрестижные профессии становятся престижными и наоборот. Но специалист по оптическим информационно-измерительным системам всегда будет нужен производству, всегда востребован промышленностью. Измерять пространство безработицы ему не придется.

Если вы выбрали нашу выпускающую кафедру, то это значит, что ваше обучение будет проходить в профессорско-преподавательском коллективе, высокий уровень которого базируется на большой научно-исследовательской работе сотрудников кафедры, результаты которой принесли им заслуженный научный авторитет как в нашей стране, так и за рубежом. На протяжении ряда лет кафедра участвует в научно-исследовательских работах в рамках международных космических программ: были разработаны и изготовлены уникальные контрольно-измерительные приборы по проектам «Фобос» и «Марс-94», «Визит». Участвовали сотрудники кафедры и в создании приборов автоматической юстировки большого орбитального рентгеновского телескопа «Содарт». Разработаны эталонные преобразователи линейных и угловых перемещений, превосходящие по своим техническим характеристикам мировой уровень, и многое другое.

Теперь подготовку студентов мы проводим по двухуровневой системе обучения. В процессе первого — четырехгодичного — этапа обучения молодые люди получают базовое высшее техническое образование со специализацией в области оптических ин-

формационно-измерительных систем. По его окончании выдается диплом бакалавра. При подготовке бакалавров студенты кафедры наряду с фундаментальной и общетехнической подготовкой получают знания по физической оптике, расчету оптических систем, проектированию оптических и оптико-электронных приборов, основам оптических технологий. Уже на первой ступени вы сможете специализироваться по двум направлениям:

— разработка оптических информационно-измерительных систем;

— автоматизация технологических процессов сборки, юстировки, контроля и испытания оптических приборов.

Кафедра готовит специалистов широкого профиля, которые после окончания первого этапа обучения могут успешно найти применение своим знаниям не только в оптической промышленности, но и других отраслях приборостроения, что является немаловажным с позиции трудоустройства.

Особое внимание на кафедре уделяется компьютерной подготовке студентов, которой отводится достаточно большой объем учебного времени как в рамках дисциплин кафедры, так и для самостоятельной работы студентов в компьютерном классе.

Усиленная компьютерная подготовка позволит выпускникам кафедры свободно овладеть персональной вычислительной техникой: составлять программы, использовать ЭВМ для решения инженерных задач проектирования и моделирования, осуществлять



Исследования в лаборатории сборки и юстировки на универсальном измерительном микроскопе проводят доцент Н. Кручкина и инженер И. Арефьев. Фото О. БОБРОВОЙ.

стыковку микро-ЭВМ с контрольно-измерительными приборами и системами управления.

На втором этапе подготовки, по окончании которого выпускники кафедры получают диплом магистра или инженера, осуществляется узкая специализация по шести направлениям:

— оптические информационно-измерительные системы для приборостроения и машиностроения;

— автоматизация технологических процессов сборки, юстировки, контроля и испытания оптических приборов;

— техническое зрение и видеосенсорные системы;

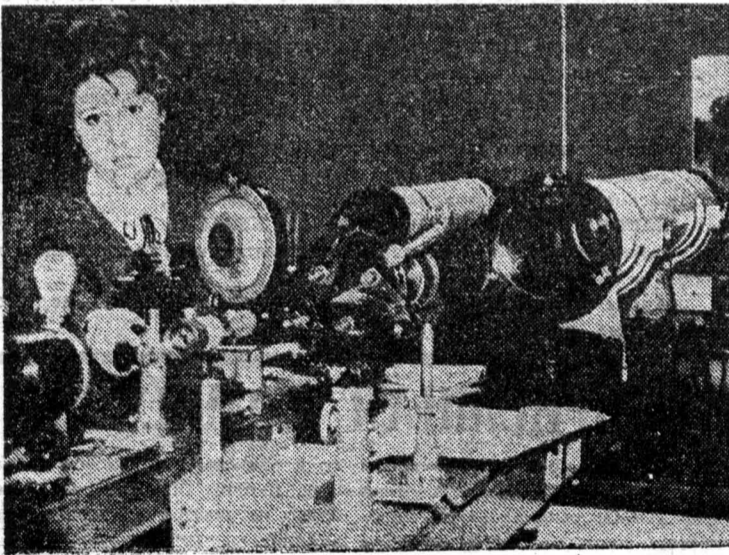
— оптические системы записи и воспроизведения информации;

— системы лазерной локации, связи и обработки информации;

— оптические приборы поиска и наблюдения.

Настало время выбирать. Остановившись на специализации, которую вам даст кафедра информационно-измерительных систем, вы сделаете надежный выбор потому, что приобретете всегда нужную производству специальность, обеспечите себе трудоустройство, а значит, и финансовое благополучие.

Е. ЛЕБЕДЬКО,  
заведующий кафедрой, доктор технических наук



Старший лаборант кафедры ТОП М. Смирнова у оптической скамьи. Фото О. БОБРОВОЙ

Летом 1609 года Галилей впервые направил на небо телескоп собственного изготовления. Терпеливо добиваясь он все большего увеличения и, наконец, построил прибор до такой степени превосходный, что при его помощи предметы казались почти в тысячу раз больше и более чем в тридцать раз ближе, чем при наблюдении простым глазом, — вспоминал он о своем изобретении в книге «Пробирщик».

С тех пор прошло почти четыре столетия. В нашей стране построен самый большой в мире телескоп. Он находится в районе Зеленчука, в предгорьях Кавказа. С его помощью фотографируют звезды и галактики 24-й звездной величины — это в 15 миллионов раз слабее тех звезд, что способны увидеть человеческий глаз.

За четыре столетия оптика во-

шла в нашу жизнь настолько, что мы даже не осознаем этого в полной мере. Включая телевизор, мы не думаем о том, что без оптики не было бы телевизионного изображения, не было бы ни кино, ни фотографии, ни видео, поскольку сердцем киноаппаратуры и видеосъемки является оптическая система — объектив. Сегодня нет ни одной отрасли народного хозяйства, где бы не использовалась оптика. В медицине для диагностики заболеваний применяются эндоскопы и микроскопы. Работники пищевой промышленности используют специальные оптические приборы сахариметры и рефрактометры для определения содержания сахара и масла в продуктах, в лесной промышленности с помощью оптики производят токсацию деревьев, в электронной промышленности без оптики невозможна сборка микро-

## МОГ ЛИ МЕЧТАТЬ ГАЛИЛЕЙ?

В последние годы получила большое распространение лазерная и оптическая связь, где цветные металлы заменены стеклом, при этом вместо огромного кабеля требуется тонкий волновод, причем объем передаваемой информации гораздо больше, а надежность выше. Созданы оптические запоминающие устройства. Ученые подсчитали, что с их помощью на один носитель размером с пробирку можно записать информацию школьного курса по всем предметам. А все книги и рукописи Ленинской библиотеки можно записать на информационные носители, занимающие пространство в один кубический метр.

Область применения оптики очень широка и требует грамотных высококвалифицированных специалистов. Готовят таких специалистов на кафедре теории оптических приборов. Прежде чем создать все столь необходимые нам оптические приборы, их нужно спроектировать. Этим и будут заниматься в будущем студенты, выбравшие специальность «автоматизированное проектирование».

— Каждая оптическая система обладает определенными параметрами, — объясняет заведующий кафедрой профессор В. Зверев. — Нужно выбрать такую конструкцию оптической системы и так ее рассчитать, чтобы ее параметры соответствовали требуемым. Мы учим студентов искусству синтеза, искусству композиции оптических систем —

это сложный творческий процесс. Именно на нашей кафедре много лет назад профессором М. Русиновым была начата работа по созданию теории синтеза оптических систем.

Второе направление работ кафедры — оптотехника. Специалисты этого направления решают все проблемы, связанные с определением требований к изготовлению оптических деталей и всей системы в целом, с их исследованием в процессе изготовления, а также с исследованием параметров оптических систем в составе приборов.

По истории кафедры теории оптических приборов можно изучать историю отечественной оптики. Профессор Зверев, сам выпускник этой кафедры, ученик Русинова. Это он возглавлял работу по исследованию главного зеркала диаметром 6 метров, телескопа-рефлектора, который работает под Зеленчуком у подножия горы Пастухова и получил за нее Ленинскую премию. До сих пор это лучший в мире телескоп. В разное время на кафедре работали такие выдающиеся ученые — В. Игнатовский, В. Чуриловский, М. Русинов, И. Турыгин, Д. Гальперн и другие. Сейчас здесь ведут занятия профессора Л. Андреев, А. Грамматин, П. Иванов, В. Кирилловский, старейшие сотрудники кафедры доценты В. Хваловский и Э. Лившиц. Сотрудники кафедры принимали активное участие в проекте «Вега». Доцентом Г. Цукановым был

разработан и рассчитан космический объектив для исследования планеты Венера и кометы Галлея.

Выпускники кафедры создают наземную астрономическую аппаратуру с автоматическим управлением и микробъективы — сложнейшую технику для микроскопов. Они работают в оптико-конструкторских бюро и заводских лабораториях, потому что любое крупное предприятие — Кировский завод, «Полиграфмаш», «Дальсвязь», институт телевидения, — нуждаются в специалистах-оптотехниках, умеющих работать с точнейшими оптическими приборами.

В такой развитой стране, как США, оптических фирм не меньше, чем электронных. Это показатель уровня технических возможностей государства. Наша отечественная оптика всегда существовала в более сложных условиях, при гораздо худшем техническом оснащении и отсутствии должного современного оборудования. Несмотря на это, нашим оптикам удавалось выпускать продукцию очень высокого качества, не только не уступающую лучшим западным образцам, но иногда и превосходящую их. Помогла и смекалка, и желание достичь более высокого уровня культуры производства. Хочется, чтобы этот, созданный поколениями российских оптиков опыт, не пропал даром, а был бы передан тем, кто придет им на смену.

О. БОБРОВА

# УЗКИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПОДОБЕН ФЛЮСУ

Так сказал когда-то Козьма Прутков. В наше время их называют технарями, и к ним относят людей технически грамотных, но не имеющих представления о других областях знаний, которые принято называть гуманитарными. Некоторые могут возразить, а зачем нужны гуманитарные науки будущему бакалавру или магистру, призванному заниматься чисто техническими проблемами? Но оказывается нужны. Поэзия, музыка и другие искусства не только обогащают личность, но и помогают ей творчески решать чисто технические задачи. Природа этой связи еще не изучена досконально, но именно это заставляло, в частности, высшую техническую школу повернуться к гуманитарному образованию.

Наш институт сделал решительные шаги в этом направлении, основательно реконструировал гуманитарную подготовку. В связи с этим в 1991 году был создан гуманитарный факультет, который объединил значительные профессорско-преподавательские силы.

Изучив в первом семестре основы интеллектуальной деятельности, студент все дальнейшее обучение будет строить по своему выбору в соответствии с интересами и пристрастиями. Неполное перечисление предлагаемых сту-

денту семинаров и лекций, таких как: «История первых цивилизаций», «Личность и политика», «Русский символизм», «История религии и церкви», «Политический сыск в России XVII—XX вв.» наглядно демонстрируют возможность удовлетворения самых разных требований и интересов.

Жизнь состоит из диалогов. Научить студента грамотно излагать мысли лучше всего помогать общению, но оказывается не только с человеком, но и с машиной. В институте работает известная и пока единственная в стране лаборатория автоматизированных обучающихся систем. Нашими учеными разработаны и внедрены уникальные методы и принципы диалога, позволившие приблизить общение с ЭВМ по сложности к человеческому общению. Будущим слушателям нашего факультета придется не раз общаться с ЭВМ при изучении гуманитарных дисциплин.

Гуманитарное образование, полученное в нашем вузе, превратит вас в творческую личность, научит вас анализировать, сформирует мировоззрение на основе общечеловеческих ценностей, сделает вас не технарем, а разносторонней интеллектуальной личностью.

И. СЕЛИВАНОВА



**Абитуриент! К тебе обращается заведующий кафедрой физического воспитания и спорта. Поступай в наш институт!**

Об уникальности профессиональной подготовки в нем ты прочел в других статьях этой газеты. Со своей стороны, я предлагаю тебе совместно вывести формулу, которая представлена в заголовке. Лично мне она представляется идеальной подходящей для условий современной и такой динамичной жизни. Надеюсь, и ты не возражаешь против заключенного в ней смысла. Тогда не жалея времени и сил для своего

# ТЕЛО СПОРТСМЕНА — МОЗГ УЧЕНОГО

физического развития, ибо, время, отданное физическим упражнениям, вернется дисциплиной и силой духа.

Прошли те времена, когда человек был вынужден совершенствовать свои физические возможности, гоняясь за зайцем или спасаясь от саблезубого тигра. Теперь все изменилось. Спорт стал средоточием множества аспектов человеческой деятельности и успешно нейтрализует негативные последствия общежитийского комфорта. Да и сам человек стал другим. И уже не напаять рыцарские доспехи на подросткового акселерата. А услуги цивилизации дают о себе знать весьма ощутимо, когда пользуешься ими без меры. Вот почему и бегут по асфальтовому миру больших и малых городов взрослые дяди с лицами стратотерпцев, а дородные тети прилежно скачут через скакалку. В таком случае, как гово-

рится, лучше поздно, хотя лучше, все-таки, вовремя! Имей это в виду, когда станешь студентом. Твое здоровье — не только твоё личное дело — это достояние государства.

Так что давай лучше дружить! К твоим услугам очень приличная, спортивная база института, преподаватели — тренеры кафедры физического воспитания и спорта, деканат, одобряющий относящийся к спортивно-массовым мероприятиям, ректорат, который не скучится ни на какие расходы, связанные со спортом. Тебя ждет спортивно-оздоровительный лагерь «Ягодное». Присмотришься к своим преподавателям, заведующим кафедрами и ты поймешь, что физическая культура и спорт имеют в нашем институте прочные традиции.

Ю. ДЕТКОВ,  
зав. кафедрой физвоспитания и спорта, мастер спорта

## Дядюшка Сэм в лице ассоциации

Время заботы о студентах взяла на себя ассоциация студентов и выпускников вуза «Студент». Трудоустройство, финансирование и организация вечеров отдыха, продуктовый магазин, игротека, КВН — это первые шаги ассоциации, которую возглавляет Дмитрий Светлов. А планы у великодушной восьмерки — организаторов ассоциации — грандиозные. Сейчас идет накопление капитала. И, когда ассоциация встанет на ноги, в чем поможет ей сотрудничество с отечественными и зарубежными предприятиями, то планируется более широко помогать студентам, вплоть до премирования за отличные успехи по результатам семестров.

Итак, уважаемый абитуриент, наш отечественный дядя Сэм в лице ассоциации всегда придет к тебе на помощь!



Капитан команды КВН С. Василевский (слева), президент студенческой ассоциации и режиссер команды КВН Д. Светлов на репетиции. Фото О. БОБРОВОЙ.

## К ЭКЗАМЕНАМ — БЕЗ СТРАХА

**ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ** — эффективная форма подготовки абитуриентов и адаптации их в условиях вуза.

В течение года на курсах проходит обучение 500-600 человек, из них 70 процентов становятся нашими студентами. Успешно закончив долговременные очные курсы, вы пользуетесь преимуществами, предусмотренными Правилами приема в вузы.

**Обучение на курсах платное.**

**ЧТО ВХОДИТ В ПРОГРАММУ ЗАНЯТИЙ НА КУРСАХ?**

Занятия на курсах включают в себя изучение основных вопросов программы вступительных экзаменов, разбор типовых задач, работу с учебно-методическими пособиями, выполнение самостоятельных и контрольных заданий.

**КОГО ПРИНИМАЮТ НА КУРСЫ?**

Обучаться на курсах могут учащиеся выпускных классов школ, выпускных курсов профтехучилищ, техникумов, а также лица, имеющие среднее или среднее специальное образование.

**КАКИЕ СУЩЕСТВУЮТ ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ?**

**Вечерние курсы** (продолжительность обучения 4-8 месяцев, занятия проводятся 2-3 раза в неделю).

**Лекторий по математике и физике** (продолжительность обучения 6-8 месяцев, занятия проводятся 1 раз в неделю).

**Заочные курсы** (объем заданий от 4 до 20 контрольных работ).

**Тестирование по математике и физике.**

**Летние краткосрочные курсы** (продолжительность обучения до 1 месяца. Занятия проводятся 5-6 раз в неделю).

**КАКОВА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ КУРСОВ?**

Выборочный опрос показал, что занятия на курсах приносят пользу 80-90 процентам отвечающих.

Адрес курсов: 197101, Петербург, ул. Саблинская, 14, подготовительные курсы.

## ШКОЛА МЕНЕДЖЕРОВ: СТРОГИЙ ОТБОР, ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ПРЕПОДАВАНИЯ

В институте работает школа менеджеров под руководством высококвалифицированных преподавателей, имеющих многолетний опыт обучения и консультирования управленческих кадров крупных объединений и малых предприятий; практику организационной работы в различных сферах деятельности, сотрудничества с иностранными центрами менеджмента.

Школа менеджеров проводит теоретическую и практическую подготовку студентов института. Практика в школе менеджеров дает не только необходимые деловые навыки, но и возможность заработать деньги.

Выпускники школы менеджеров занимаются управленческой работой в крупных объединениях, совместных предприятиях.

Преподаватели и выпускники школы создали акционерное общество и успешно работают в нем.

С. ВОЛЬТОВА,  
зам. директора школы менеджеров

## Малый факультет — специально для вас

**МАЛЫЙ ФАКУЛЬТЕТ** — это решение ваших проблем, связанных с поступлением в институт.

**Лекции ведущих ученых института** — помогут сориентироваться в многообразии специальностей и специализаций нашего вуза и выбрать перспективную, дадут полное представление об учебном процессе и научно-исследовательской деятельности института.

**Целенаправленную подготовку к экзаменам по физике и математике** с учетом требований на вступительных экзаменах предложат опытные преподаватели.

**Курс интенсивного обучения** — это обучение по индивидуальным программам в течение 1 месяца.

**Индивидуальные консультации и тестирование** — это возможность оптимально выбрать специальность с учетом ваших интересов и способностей.

**Слушатели малого факультета получают право на сдачу досрочных экзаменов.**

Мы ждем вас! Наш адрес: 197101, Петербург, ул. Саблинская, 14, ауд. 457.

## ИНФОРМИРУЕТ ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ

Правила приема в институт в этом году, в основном, остаются прежними. Мы остановимся лишь на некоторых положениях, поскольку они вызывают много вопросов.

**Возраст поступающего не имеет значения.**

**Все экзамены в наш вуз — письменные, профилирующий — физика, конкурсные — математика, русский язык и литература** (последний так же оценивается по четырехбалльной системе).

На каждый экзамен отводится 4 часа.

Абитуриент обязан иметь документ, удостоверяющий личность.

**В нашем институте проводятся досрочные экзамены.** Абитуриенты, успешно сдавшие досрочные экзамены, зачисляются в институт с 1 июля.

**Право участвовать в досрочных экзаменах имеют лица, прошедшие довузовскую подготовку в учебном комплексе института (физико-механическом техникуме им.**

**Зверева, оптико-механическом лицее — оба учебных заведения при ЛОМО; специализированных классах школ, имеющих договора с ЛИТМО; слушатели подготовительных курсов и малого факультета, имеющие положительную аттестацию; выпускники физико-математических школ и классов; победители физико-математических олимпиад нашего института; лица, прошедшие тестирование.**

**К вступительным экзаменам будут приравниваться выпускные экзамены в специализированных классах договорных школ, в оптико-механическом лицее.** В этих учебных заведениях в приеме экзаменов будут участвовать члены предметных комиссий нашего института.

**Впервые в качестве вступительных экзаменов будут учтены результаты физико-математических олимпиад института точной механики и оптики.** Дипломы I и II степени приравнены соответствен-

но к оценкам «отлично» и «хорошо». Диплом III степени дает право на участие в досрочных экзаменах.

**Участники олимпиад имеют преимущество перед участвующими в досрочных экзаменах абитуриентами.** Неудача на одной предметной олимпиаде не мешает участию в другой. В свою очередь оценка на второй олимпиаде не зачеркивает результат первой. Победителям олимпиад необходимо сдать еще один экзамен по русскому языку и литературе, так как по этому предмету олимпиада не проводится.

На дневное отделение заявления принимаются с 25 июня по 15 июля. Экзамены проводятся с 16 по 31 июля. Зачисление производится с 1 июля (для лиц, досрочно сдавших экзамены) по 5 августа.

Е. ШАЛОБАЕВ,  
ответственный секретарь приемной комиссии

НАШ АДРЕС: 197101, Петербург, ул. Саблинская, 14. Проезд до станции метро Горьковская. Трамвай 6, 26, 63, 31 до остановки Театр Балтийский дом (бывший Театр Ленинского комсомола). Телефон для справок: 238 87 35.