

ПРИГЛАШАЕТ ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!



ЗА НАУКУ

ОРГАН ПАРТКОМА, РЕКТОРАТА, ПРОФКОМОВ, КОМИТЕТА ВЛКСМ АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 25 (204).

ГАЗЕТА ВЫХОДИТ
С 21 ФЕВРАЛЯ 1980 г.

СРЕДА, 4 ИЮНЯ 1986 г.

Цена 1 коп.

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ!

Физический факультет образован в Алтайском государственном университете в 1979 году при разделении физико-математического факультета на ФФ и МФ. Первый же набор на специальность «Физика» состоялся еще в 1974 году.

В составе факультета четыре кафедры: общей физики, физики твердого тела, теоретической и теплофизики. На них ведется подготовка будущих специалистов по четырем специальностям: теплофизика, теоретическая физика, физика металлов, радиофизика.

Выпускники нашего факультета могут получить одну из двух специальностей. Это значит, что выпускникам будут вручаться дипломы, в которых будет написано «Физик (специализация)» или «Физик. Преподаватель».

Пятилетний учебный процесс на факультете построен так, что на младших и средних курсах студенты в большом объеме изучают общую физику, высшую ма-

тематику, теоретическую физику, общественные науки, иностранный язык. С третьего курса начинается специализация. Специальная подготовка позволяет выпускнику работать в заводских лабораториях, отраслевых НИИ и лабораториях, на вычислительных центрах, поступать в аспирантуру по соответствующей специальности.

С 1986 года вступили в силу новые правила приема в вузы нашей страны. Согласно им, абитуриенты, поступающие на ФФ, сдают три экзамена: по литературе и русскому языку (сочинение), по физике (устно), по математике (письменно).

Перед началом вступительных экзаменов с абитуриентами проводится собеседование. Результаты его оцениваются по трехбалльной системе.

Документы для поступления на ФФ принимаются с 1 по 31 июля. Приемные экзамены с 1 по 20 августа. Добро пожаловать на наш факультет!

ЗАОЧНАЯ ШКОЛА

При ФФ АГУ работает заочная физическая школа (ЗФШ) для учащихся 8—10 классов общеобразовательных школ и техникумов. Задачи ее — не выходя за рамки школьной программы, способствовать развитию у школьников познавательного интереса к физике, самостоятельного логического мышления, сформировать необходимые навыки для поступления и обучения на физическом факультете АГУ.

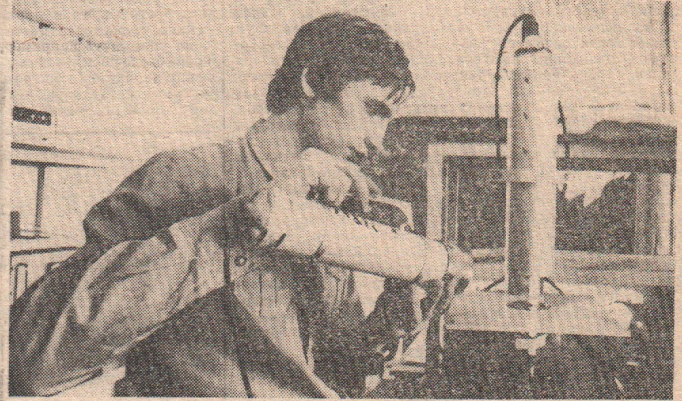
Учащимся ЗФШ по почте высылаются задания (5—6 раз в год), учебные материалы, информация об университете, возвращаются проверенные работы с разъяснениями. Задания сформированы из задач повышенной трудности. На вступительных экзаменах на физический факультет АГУ предлагаются более простые задачи. Поэтому успешно выполнявшим задания по окончании 10 класса выдается рекомендация, дающая право на преимущественное зачисление на I курс физического факультета АГУ.

Для того, чтобы стать учащимся ЗФШ, нужно прислать заявление в адрес ФФ АГУ.

кандидатских диссертаций и столько же запланировано к защите в текущем году.

Факультет поддерживает многочисленные творческие связи с научными лабораториями ведущих стран в городах Москве, Томске, Новосибирске, принимает участие во всевозможных международных конференциях по лазерам. Большой объем хозяйственных и государственных работ по лазерной тематике дает нам возможность идти в ногу со временем, вносить свой вклад в развитие научно-технического прогресса.

В. БУКАТЫЙ,
доцент кафедры общей физики.



НА СПИМКЕ: в лаборатории ядерной физики

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА»

«Нет ничего практичнее хорошей теории», — говорил великий физик прошлого столетия Л. Больцман. Физическая теория ценна тем, что она аккумулирует информацию о гигантском количестве физических ситуаций, выражая ее в предельно сжатой форме физических законов и предлагая правила, следуя которым можно получить количественные закономерности физических явлений, не проводя эксперимента. Без теоретической физики невозможно конструирование ядерных реакторов и космических кораблей, разработка новых технологических операций, создание новых материалов и источников энергии. Радио, телевидение, компьютеры, самолеты — вся техника, которая нас окружает, обязана своим существованием теоретической физике.

В настоящее время физики-теоретики изучают первые секунды мироздания, фантастические процессы, происходящие в глубинах космоса, элементарные частицы — удивительные исчезающие малые кирпичики, из которых строится наш мир и которые обладают необычными для

неживой природы свойствами: при взаимодействии друг с другом рождают себе подобных... По мнению большинства ученых, теоретическая физика находится сейчас на пороге великих открытий, способных коренным образом изменить наши представления об окружающем нас мире и Вселенной в целом...

Кафедра теоретической физики в течение многих лет ведет исследования по ведению частиц космического излучения в околоземном пространстве и в атмосфере Земли. Результаты этих исследований широко известны в нашей стране и за рубежом. Участие во всевозможных и международных конференциях, общение и сотрудничество с выдающимися физиками современности не только стимулирует научную работу кафедры, но и создает благоприятные возможности для приобщения к знаниям студентов.

Специализация «теоретическая физика» дает возможность ознакомиться с самыми современными проблемами теоретической физики и методами их решения. Важнейшим инструментом физика-теорети-

ка является ЭВМ — электронно-вычислительная машина. Работая на ЭВМ последних моделей — ЕС—1022, 1036, студенты учатся решать физические задачи в современной постановке, для которой характерна необходимость учета разнообразных физических явлений в их взаимосвязи, реальных неоднородностей полей и среды, сложных начальных и граничных условий...

Фундаментальность теоретической подготовки, знание самых современных направлений развития физики, активная научная работа, практические навыки работы на ЭВМ, теоретические знания и практическая подготовка по специальным вопросам и педагогике — эти качества выпускников данной специализации успешно реализуются на преподавательской и научной работе в учебных заведениях, научно-исследовательских и заводских лабораториях. Наиболее способные студенты продолжают свое образование в аспирантуре.

Г. ХАЗАНОВ,
зав. кафедрой теоретической физики, д. ф. — м. н.

В НОГУ СО ВРЕМЕНЕМ

Лазер — удивительный прибор квантовой электроники, создающий узко направленный оптический луч, обладающий большой энергией и мощностью, способный просто освещать предметы, вызывать их движение силой светового давления, резать металлы, сверлить сверхпрочные материалы в т. ч. и алмазы в считанные доли секунды и т. п. Интенсивно вторгается лазер во многие сферы практической деятельности человека. Получила широкое распространение лазерная техника и на нашем факультете, которая используется и как инструмент, и как метод исследования. Так, например, в лаборатории ФХПП с помощью импульсного лазера производится быстрое испарение исследуемого вещества и затем с помощью физических методов изучается элементарный со-

став исходного продукта. На ФФ представлен богатый спектр лазеров, как непрерывного, так и импульсного действия, начиная от «красного» гелий-ниозового лазера, который используется в учебных лабораториях для студентов, а также для многочисленных предложений в практике научного эксперимента, до уникальной установки «Кипр», мощностью 1000 Вт, способной, к примеру, резать стальной лист толщиной в несколько миллиметров с большой скоростью.

По лазерной тематике на ФФ работает научный коллектив преподавателей и сотрудников, большое число студентов выполняет курсовые и дипломные работы по данной проблеме.

На факультете по этой тематике защищены две

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Распределение молодых специалистов подводит итог их пятилетнему обучению. В этом году распределение выпускников — физиков в значительной мере отличается от распределения предыдущих лет. В соответствии с требованиями времени о приближении вузовского обучения к потребностям народного хозяйства на факультете в предыдущие годы была проделана зна-

чительная работа по установлению прямых связей с предприятиями Алтайского края. И если в предыдущие годы большая часть выпускников — физиков направлялась на работу в школы края, то в настоящее время диапазон мест распределения значительно расширился. На основе новых договоров с предприятиями на XII пятилетку направляются 12

человек на Барнаульский радиозавод, 8 человек — на предприятия Бийска; 4 человека — в Опытный конструкторское бюро автоматики (Барнаул). Будут направлены специалисты также в научно-исследовательский НИО «АНИТИМ», Сибэнергомаш, на вычислительный центр и кафедру физики медицинского института. В распоряжение крайнего распределяется

12 человек и, пожалуй, впервые количество мест распределения в школах совпало с пожеланиями выпускников. 4 выпускника оставлены в вузе и будут работать на кафедрах и в лабораториях, а также будут направлены на стажировку для подготовки к поступлению в аспирантуру. Работа по профориентации на старших курсах на

факультете принимает новые, более конкретные формы. Студенты заранее, на третьем (а в перспективе — в конце второго) курсе определяют научные направления, в которых они хотели бы специализироваться, и на этом же этапе определяется группа студентов с педагогическими наклонностями. Это дает возможность строить производственные и учебные

практики в соответствии с будущей специальностью. Производственные практики на 4—5 курсе планируются проводить на местах будущей работы молодого специалиста. Это позволяет исключить болезненный период адаптации молодого специалиста.

М. УТЕМЕСОВ,
доцент кафедры теплофизики.

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ

«ФИЗИКА МЕТАЛЛОВ»

Кафедра физики твердого тела Алтайского государственного университета ведет подготовку специалистов по специальности «Физика металлов». Студенты изучают спецкурсы по физике твердого тела, физике прочности и пластичности, металловедению, рентгено-структурному анализу электронной микроскопии и другие, осваивают современные методы исследования материалов, а также участвуют в научной - исследовательской работе на кафедре. Комплексный подход к обучению, включающий фундаментальную теоретическую подготовку и непосредственное участие студентов в практической работе, имеет своей целью скорейшую адаптацию выпускников на производственные после распределения. Этим же цели служат изменения в учебном плане, которые предусматривают большое число производственных практик, улучшение материально - технической базы лабораторий кафедры, внедрение средств автоматизации и вычислительной техники в учебный процесс.

В Программе КПСС, в Основных направлениях экономического и социального развития СССР указывается на необходимость совершенствования работы по подготовке научных и научно - педагогических кадров, повышения квалификации специалистов. Решению этой задачи у нас служит организация филиала кафедры физики твердого тела в научно - производственном объединении «АНИТИМ» (Барнаул). НПО «АНИТИМ» является ведущей научно-исследовательской организацией края, в деятель-

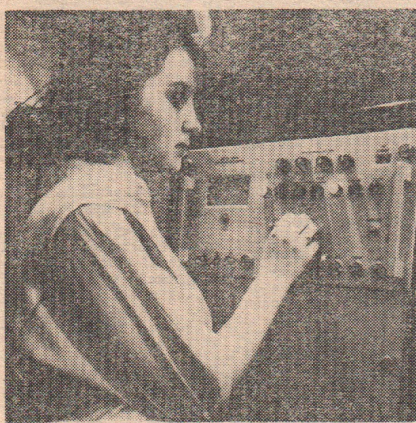
ности которой широко представлено материаловедческое направление. Обучение студентов будет проводиться на базе современного лабораторного оборудования, с привлечением новейших производственных методик и технологий. Создание филиала кафедры приведет также к повышению эффективности научно - исследовательской работы за счет использования передовой материально - технической базы и объединения научного потенциала кафедры ФТТ и НПО «АНИТИМ».

Одним из научных направлений кафедры является электронная теория металлов и сплавов. Фундаментальные исследования в этой области физики твердого тела дают возможность глубоко понять природу процессов, происходящих в твердых телах, что позволяет заранее прогнозировать свойства новых материалов.

Другим важным направлением является исследование деформационного упрочнения сплавов, необходимость которого диктуется использованием характерного для металлов свойства пластичности. В настоящее время у нас совместно с лабораторией порошковых покрытий ведутся работы в новой области физики металлов - порошковой металлургии и нанесения покрытий.

Студенты всех курсов, желающие испытать себя в творческой, научной работе, могут включиться в исследования по названным темам.

А. КОЛУБАЕВ,
зав. кафедрой физики
твердого тела



НА СПИМКЕ: у пульта управления мощного лазера.
ФОТО Е. СМОЛИНА.

ЧАСТИЦА ДУШИ НАШЕЙ

Большой популярностью на факультете пользуется стройотряд «Спектр». Для многих ребят он стал частичкой их души. За время существования отряд неоднократно занимал призовые места в социалистическом соревновании ССО. У нас сложилась добрая традиция, которые передаются из поколения в поколение. Так, например, в начале трудового семестра мы проводим КВН между «старичками» и «новичками». А «болеют» за тех или других все бойцы отряда.

Каждый раз, как ни странно, выигрывают «старички». Видимо, скажется снелетровская закалка.

Никогда не забыть и посвящение в бойцы. Что только не «вынесешь» за этот день! И все равно по-лучается огромное удовлетворение. А потом традиционные слезы стройотрядовцев, когда проверяются мужество, закалка, сила воли. Каждый год мы занимаем на слете первые места по каким-либо видам спорта. Незабываем рекорд Геннадия Каминцева

с лекциями и концертами выступали перед сельскими труженниками. «Снежный десант» посвящался XXVII съезду КПСС.

Ударно потрудились бойцы на субботниках. Особую благодарность нам выразил коллектив детского дома № 8, где ребята работали во время субботника в честь 116-й годовщины со дня рождения В. И. Ленина. Задание было выполнено на «отлично».

С. ПАНЬШИНА,
комиссар ССО «Спектр».

РАДИОФИЗИКА—СОЦИАЛЬНЫЙ ЗАКАЗ

На физическом факультете АГУ с 1985 года начата подготовка по специальности «Радиофизика».

Радиофизика — это раздел физической науки, охватывающий изучение и использование электромагнитных волн. Одно из основных направлений радиофизики можно назвать физикой для радио. Оно включает в себя изучение явлений, существенных для радиосвязи: в широком ее понимании: генерацию, преобразование электромагнитных сигналов, изучение и распространение электромагнитных волн, их прием.

Развитие современной науки и техники ставит перед радиофизикой задачи теоретического и прикладного характера. Достаточно упомянуть, например, радиообеспечение космических аппаратов, электронно - вычислительную технику, промышленную эле-

ктронику, радиофизические методы исследования космического пространства, чтобы представить широту и многообразие исследований. Успешное решение такого круга задач требует подготовки квалифицированных специалистов с высшим образованием.

Подготовка радиофизиков в университете планируется таким образом, чтобы полученные знания по общим разделам физики, математики, а также по дисциплинам специализации позволили в дальнейшем выпускнику работать либо в конкретной практической области (радиотехника, электроника), либо заниматься научными исследованиями.

Потребность в специалистах - радиофизиках постоянно возрастает в связи с расширением производства на предприятиях радиотехнического профиля, интенсивной разработ-

кой и внедрением новых образцов радиотехнических и электронных устройств, повышением насыщенности электронной и вычислительной техникой всех отраслей производства.

Учитывая социальную значимость подготовки таких кадров, факультет проявляет постоянное внимание к повышению качества обучения радиофизиков, оснащая лабораторию радиофизического практикума современными приборами.

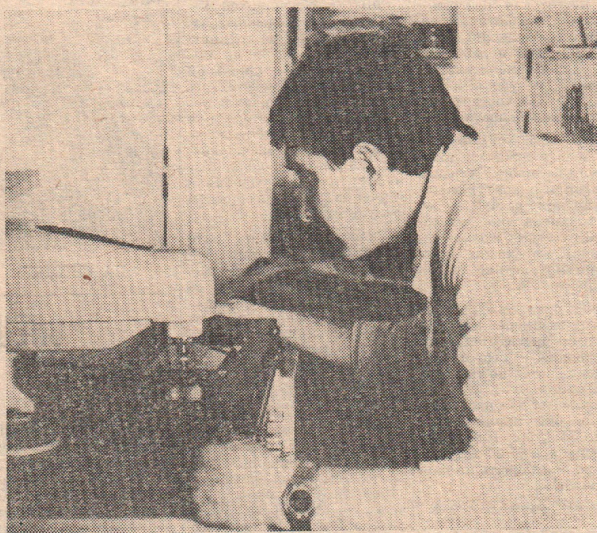
Школьникам и студентам младших курсов приглашаем в радиотехнические кружки, где они могут получить элементарные навыки, проверить свои силы, склонность к будущей профессии.

В настоящее время заключены прямые договоры с предприятиями Барнаула о распределении и целевой подготовке радиофизиков.

Согласно этим договорам, студенты старших курсов специализации «Радиофизика» направляются на эти предприятия для прохождения производственной практики, где они знакомятся со сложным радиотехническим оборудованием, работают на нем, прослушивают курсы лекций ведущих специалистов. Это позволяет максимально приблизить подготовку студентов к нуждам и запросам предприятий. После окончания АГУ они распределяются туда же на работу в качестве инженеров лабораторий, разработчиков новой техники.

Выпускникам, проявляющим склонность к научной - исследовательской работе, предоставляется возможность прохождения научной стажировки.

С. КОМАРОВ,
доцент кафедры общей физики.



НА СПИМКЕ: Студент 5 курса И. Каличава работает на микрофотометре.



ТЕПЛОФИЗИКА

Подготовка студентов-фи-зиков по специализации «Теплофизика» осуществляется на нашей кафедре с 1981 года. Основное направление подготовки специалистов по данному профилю — изучение высокотемпературных процессов в физике и технике. Значительное внимание при формировании учебных программ обращается на возможность овладения студентами современными экспериментальными методами исследования высокотемпературных явлений в физике плазмы и физике горения, в том числе с использованием систем автоматизации экспериментальных исследований. Кроме того, студенты старших курсов активно используют ЭВМ в теоретических расчетах по тематике курсовых и дипломных работ.

Круг научных проблем, которыми занимаются сотрудники кафедры, весьма широк — от теоретических работ по исследованию неустойчивости высокотемпературной плазмы, до теоретических и экспериментальных исследований в области низкотемпературной плазмы и физике высокотемпературных двухфазных потоков. Кафедра выполняет исследования в тесном творческом сотрудничестве с соответствующими подразделениями ряда научно - исследовательских институтов Сибирского отделения АН СССР, институтами и промышленными предприятиями Алтайского края. Преподаватели активно участвуют в прикладных научных исследованиях, проводимых в межфакультетской лаборатории физики и химии порошковых материалов и покрытий. К исследованиям привлекаются и студенты, которые в рамках этой тематики выполняют курсовые и дипломные работы.

В. ФЕДЯНИН,
зав. кафедрой теплофизики к. ф-м. н.

Ответственный за выпуск
И. А. Суторихин.

ЛАБОРАТОРИЯ ПОРОШКОВЫХ ПОКРЫТИЙ

В современном машиностроении все большее значение приобретают технические процессы, связанные с изготовлением деталей и узлов с помощью методов порошковой металлургии и нанесения порошковых покрытий.

В университете создана научно - исследовательская лаборатория физики и химии порошковых покрытий. Перед ней поставлена задача проведения исследований по научному обоснованию новых технологических процессов порошковой металлургии и порошковых покрытий, подготовка специалистов, которые будут работать в НИИ и на промышленных предприятиях.

Уже сегодня лаборатория выполняет научно - исследовательские работы по заказам предприятий (на сумму около 400 тыс. рублей в год. Предполагается, что в ближайшее время лаборатория станет основной учебно - производственной базой для студен-

тов специализации «Теплофизика», «Физика металлов».

Перед лабораторией стоит широкий диапазон проблем: от фундаментальных исследований реальной структуры твердого тела и взаимодействия дефектов кристаллической решетки, изучения высокотемпературного синтеза соединений переменного состава и исследования их строений и физико - химических свойств, исследования структуры течения и турбулентного теплообмена в двухфазной плазменной струе до разработки и внедрения технологических процессов изготовления конкретных изделий.

Мы приглашаем студентов, желающих получить названные специальности, активнее включаться в исследования по тематике. У нас найдется интересная работа и для имеющих склонность к теоретическим исследованиям, и для экспериментаторов.

Наш адрес: 656099, г. Барнаул, ул. Димитрова, 66, комн. 206. Телефон 2-53-97.

Редактор **Н. ПИСАРЕВА**