

# ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

## В ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ!



ОРГАН ПАРТКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ, РЕКТОРАТА, МЕСТКОМА И ПРОФКОМА ТОМСКОГО ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМЕНИ С. М. КИРОВА.

Год издания XXXI  
№ 11 (1134).

Суббота, 12 марта 1966 года.

Цена 2 коп.

ФАКУЛЬТЕТЫ И СПЕЦИАЛЬНОСТИ • ФАКУЛЬТЕТЫ И СПЕЦИАЛЬНОСТИ • ФАКУЛЬТЕТЫ И СПЕЦИАЛЬНОСТИ

### ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ

Одним из важнейших направлений в создании материальной базы коммунизма является самое широкое развитие новейшей физики и химии и применение их в народном хозяйстве. Это привело к появлению в науке и технике специалиста нового типа — **инженера-физика**, хорошо знающего производство и вместе с тем обладающего хорошей научной подготовкой. Физико-технический факультет ТПИ ведет подготовку именно таких специалистов.

Одним из важнейших применений бетатронного излучения стала ныне электронная дефектоскопия и интроскопия, т. е. обнаружение скрытых дефектов в материалах и изделиях. Созданный на базе ФТФ научно-исследовательский институт электронной интроскопии является ведущей организацией этого профиля в нашей стране. Успешно развивается на ФТФ молодая, но чрезвычайно важная отрасль знания — взаимодействие излучения с веществом. Вопросы, изучаемые ею, в частности, проблема радиационной устойчиво-

сти вещества, имеют большое значение для дефектоскопии, физики твердого тела.

Изучая взаимодействие излучения с веществом, мы можем тем самым глубже понять сущность твердого тела, его строение и свойства. Детальное изучение свойств кристаллов необходимо для дальнейшего развития полупроводниковой, телевизионной и микромодульной техники.

Эту работу выполняет несколько кафедр физико-технического факультета, в том числе кафедры общей и экспериментальной физики.

**Химическая специальность.** Исключительно важная роль в развитии экономики страны.

Для развития энергетики, химической технологии требуются новые сверхпрочные, жароупорные материалы. Они были получены благодаря изучению таких

элементов, как цирконий, ванадий, вольфрам и другие, и разработке способов их получения из руд с малым содержанием этих элементов.

Бурное развитие радиоэлектроники и другой техники поставило перед химией совершенно новую задачу — получение сверхчистых материалов. Так в полупроводниковой технике допускается только несколько атомов примеси на миллиарды атомов чистого элемента. Для создания сверхчистых материалов разрабатываются новые методы, не известные классической химии. К числу таких методов относится, например, ионный обмен, при котором для разделения элементов используются небольшие различия в способности разных ионов присоединиться к ионообменным смолам, а также экстракция, где разделение производится за счет неравномерного распределения веществ в несмешивающихся растворителях.

Все большую роль в науке начинают играть полимеры, многие из которых с успехом заменяют цветные и черные металлы.

Больших успехов достигли химии в управлении скоростью химических реакций. В современной химии непрерывно увеличивается роль катализаторов — веществ, ускоряющих химические процессы. Не меньшее внимание химиков привлекают и быстрые реакции, изучение которых позволяет управлять процессами в пламени, цепными процессами и т. д.

Решая все новые и новые задачи, которые ставит перед нею современная наука и техника, сама химия, в свою очередь, широко использует достижения других наук. Для воздействия на химические процессы химии используют ультразвук, электрические поля высокого напряжения и высокой частоты, рентгеновское и другие виды излучения и т. д.

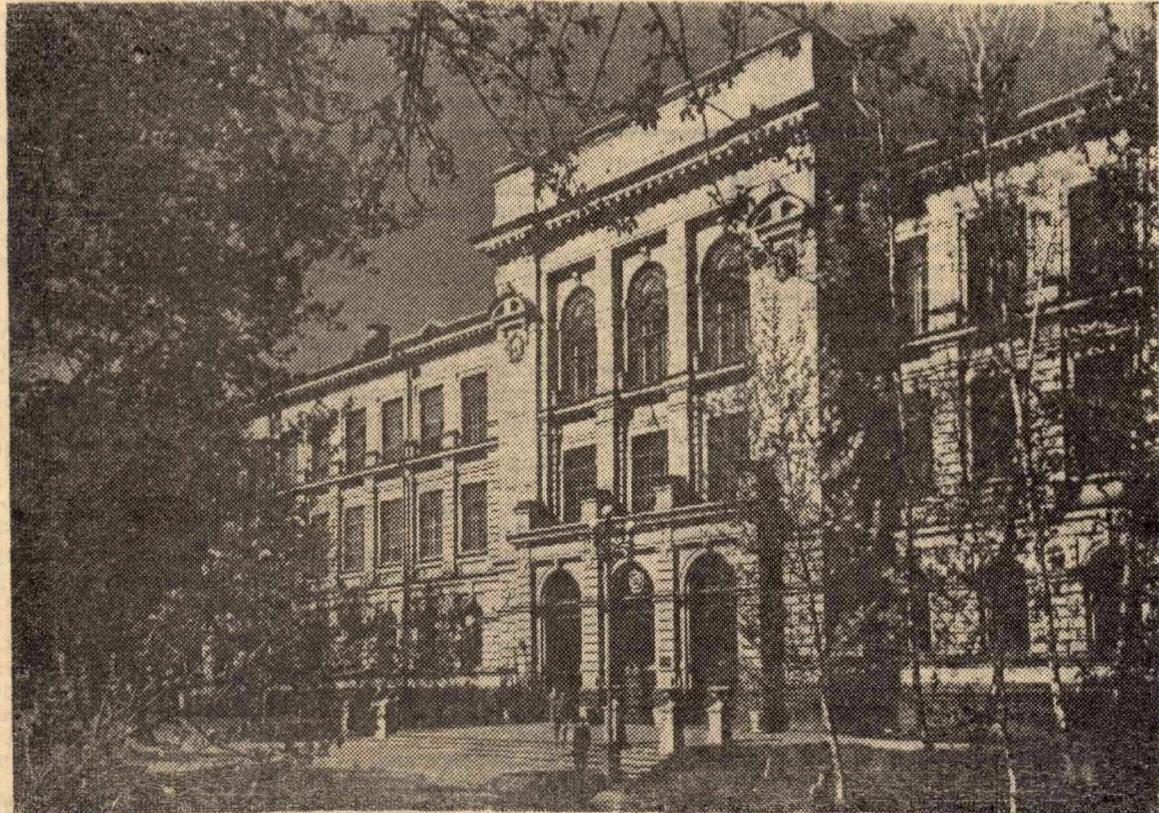
Кафедра химической специальности ФТФ ведет большую

научно-исследовательскую работу. Химики ФТФ совместно со специалистами других кафедр факультета разрабатывают важные комплексные проблемы, с большим успехом внедряя их в производство.

Особое место в современной науке и технике занимает автоматика. До самого последнего времени автоматика была только средством увеличения производительности труда, ускорения производственных процессов. Ныне же многие физические и технические системы, например, мощные ускорители, достигли такой степени сложности и быстроты действия, что их работа принципиально невозможна без самой широкой автоматизации. Автоматика в новой технике — это новый и, несомненно, один из важнейших разделов автоматизации. Естественно, что подготовка специалистов этого профиля является одной из главных задач ФТФ.

Все студенты ФТФ получают благоустроенные общежития, успешно обучающиеся студенты получают стипендию — 45 руб. на 1—4 курсах, 50 руб. на 5—6 курсах. Срок обучения 5 лет 6 месяцев.

Томский политехнический институт — крупнейший технический вуз страны. Основан в 1896 году. В настоящее время институт готовит инженеров 56 специальностей.



На снимке: главный корпус ТПИ.

### Электрофизический

Электрофизический — самый молодой факультет в институте. Создание его является ярким подтверждением того факта, что Томский политехнический институт готовит специалистов в соответствии с запросами сегодняшнего дня современной науки и техники.

В состав факультета входят самые новые и перспективные специальности, возникшие, как правило, на стыке смежных наук, то есть в тех областях науки и техники, в которых в настоящее время имеются и ожидаются в будущем серьезные научные и производственные достижения.

Факультет готовит для народного хозяйства инженеров по следующим специальностям: инженерная электрофизика, промышленная электроника, физическая электроника, физика твердого тела, бионика.

Поступившие на специальность «Инженерная электрофизика» получают широкие знания по общинженерным, физическим и электротехническим дисциплинам. На старших курсах предусматривается подготовка инженеров по двум специализациям: электронно-ионная технология и высоковольтная импульсная техника.

Прошедшие специализацию по электронно-ионной технологии будут заниматься разработкой приборов и оборудования для электронно-ионной технологии, разработкой и внедрением новых — электрофизиче-

ских методов обработки материалов, когда рабочим инструментом являются электрическая искра или дуга, поле высокого напряжения, поле высокой частоты, электронный луч, световой луч, квантовых генераторов (лазеров) и т. д. Благодаря внедрению электрофизических методов обработки материалов стало возможным проводить обработку сверхпрочных и жаростойких материалов, а также существенно повысить производительность труда и качество операций.

Инженеры, избравшие специализацию по **высоковольтной импульсной технике**, будут заниматься вопросами разработки и эксплуатации высоковольтной импульсной аппаратуры и приборов, которые широко применяются в электроискровой, электромагнитной обработке металлов и твердых тел, в ускорительной технике.

Будущие специалисты по «Физической электронике» проходят усиленную физико-математическую подготовку. По этой специальности факультет готовит инженеров-физиков широкого профиля, способных решать научно-технические вопросы в области радиоэлектроники, квантовой электроники, техники сверхвысоких частот и др. Выпускники будут заниматься получением тонких диэлектрических, полупроводящих и металлических пленок для радиоэлементов, созданием приборов (Окончание на 2—3 стр.)

# Электрофизический

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

и радиотехнических конструкций с использованием тонких пленок, конструированием и разработкой приборов и схем для микроинтегральной радиоэлектроники.

Микроинтегральные приборы на твердом теле обеспечили прогресс счетно-вычислительной техники. Появились источники монохроматического излучения света — лазера, сулящие большие перспективы в области связи, обработки материалов, фотографии, медицины и др.

Выпускники этой специальности будут работать на предприятиях электронной промышленности, институтах Академии наук СССР и в вузах страны.

По специальности «Промышленная электроника» готовятся инженеры широкого профиля в области современной электроники. В процессе обучения студенты получают подготовку по электронным, ионным и полупроводниковым приборам, основам конструирования электронных устройств автоматики, счетно-решающей техники и электрометрии, по электрической обработке материалов и контролю за качеством изделий, приобретают навыки в конструировании различных усилителей, генераторов и устройств импульсной техники, знакомятся с преобразовательными установками.

После окончания института молодые специалисты направляются на работу в научно-исследовательские институты, конструкторские бюро и крупные

промышленные предприятия. По специальности «Физика твердого тела» будут готовиться инженеры, которые займутся вопросами направленного излучения физико-химических свойств твердых тел с помощью воздействия различных излучений, получением материалов с новыми электрофизическими свойствами. Инженеры-физики будут работать в конструкторских бюро, научно-исследовательских институтах, на заводах соответствующей отрасли промышленности.

Интересная работа ждет инженеров, которые получат специальность «Бионика».

Бионика — новая наука. Ее задача — подробное исследование закономерностей живой природы и создание на основе использования этих закономерностей широких классов технических устройств: новых приборов, технологических процессов, устройств для навигации, автоматики, вычислительных машин и т. д.

Эта наука находится в стадии становления, и сейчас работы ведутся в пяти основных направлениях: биомеханика, биоэнергетика, биокристаллика, распознавание образов (зрительных, запахов и др.) и ориентация (в пространстве, во времени).

Кафедра готовит специалистов с широкой физико-математической, радиотехнической и биологической подготовкой для работы по двум основным направлениям бионики — биокристаллики и проблеме распознавания образов.

# Автоматических систем

Факультет автоматических систем, созданный в 1959 году, готовит высококвалифицированных специалистов для работы в новых и перспективных областях техники.

Студенты, обучающиеся по специальности «Гироконические приборы и устройства», наряду с общинженерной подготовкой инженеров-электромехаников получают глубокие знания в области проектирования точных приборов для навигации самолетов, кораблей и других подвижных объектов, в области проектирования элементов автоматики и систем автоматического управления.

По специальности «Электрооборудование» готовятся инженеры-электромеханики широкого профиля. Они должны глубоко знать электротехнику, теорию автоматического регулирования, современные специальные электрические машины, уметь проектировать схемы автоматического управления различными объектами с использованием электрических машин, электронных и полупроводниковых устройств.

Студенты специальности «Автоматические системы» изучают теорию и практику автоматического управления, знако-

мятся с различными электрическими, гидравлическими и другими устройствами, применяемыми в системах автоматического управления.

По специальности «Автоматические установки» готовятся инженеры широкого профиля, которые получают глубокую подготовку в области конструирования и производства автоматических установок, расчета динамики систем и конструкций, по разработке систем гидравлики и гидроприводов. Инженеры этой специальности изучают техническую кибернетику, получают необходимые навыки в научно-исследовательской работе.

Хорошо и отлично успевающие студенты (кроме студентов, обучающихся по специальности «Автоматические системы») получают стипендию в размере 45 рублей на 1—4 курсах и на 5—6 курсах — 50 рублей в месяц. На специальности «Автоматические системы» выплачивается стипендия в обычном размере на 1—4 курсах — 35 рублей, на 5 курсе — 40 руб.

# ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ

лоэнергетического оборудования крупных промышленных предприятий и систем теплоснабжения городов. Выпускники факультета по данной специальности работают в энергетических цехах заводов с большим теплотреблением, проектных и научно-исследовательских институтов самых разнообразных отраслей промышленности и т. д. Инженер-теплоэнергетик — это инженер-исследователь и рационализатор в области использования теплоты энергии в промышленности и быту.

Специальность «Парогенеростроение». Создание парогенераторов большой мощности на высокие параметры пара является сложной технической задачей, над решением которой трудятся большие коллективы металлургов, специали-

Невозможно представить современное предприятие и тем более предприятие будущего без применения средств автоматики и телемеханики, счетно-решающих устройств и контрольно-измерительной техники.

Факультет автоматики и вычислительной техники призван готовить специалистов, которые смогут конструировать такие устройства и умело их эксплуатировать.

Специалисты, выпускаемые факультетом, имеют фундаментальную математическую подготовку как по общим разделам высшей математики, так и по ее специальным главам, включая математические основы технической кибернетики. Они изучают: теоретические основы электротехники, теоретическую механику, расчет и конструирование точных механизмов, электронные и полупроводниковые устройства в автоматике, электронные и электромеханические устройства в автоматике, теорию автоматического регулирования и управления и другие курсы наук.

За время обучения в институте студенты трижды проходят практику — после 3,4-го курсов и на 5 курсе — преддипломную. Студенты факультета принимают участие в научно-исследо-

Химико-технологический факультет — один из старейших в нашем институте. Он подготовил и выпустил более трех тысяч высококвалифицированных инженеров-технологов, успешно работающих на предприятиях, в научно-исследовательских и проектных организациях Сибири, Дальнего Востока, Урала и других районов страны.

Роль химии в развитии народного хозяйства исключительна велика. Значение ее ярко показано в проекте Дирекции XXIII съезда КПСС. Химизация промышленности и сельского хозяйства требует подготовки квалифицированных специалистов. Большую долю в решении этой почетной задачи выполняет и химико-технологический факультет ТПИ.

Окончившие химико-технологический факультет по специальности «Технология электрохимических производств» будут работать на предприятиях по производству водорода, хлора, целлолоза, алюминия, магния, получения и рафинирования меди, различных окислителей и т. д. В связи со строительством в Сибири целого ряда гидроэлектростанций, дающих дешую электроэнергию, сибирская отрасль электрохимической промышленности будет бурно расти. Естественно, потребность в инженерах-электрохимиках огромна.

Химическая промышленность немислима без производства различных кислот, неорганических реактивов и других веществ. Наше сельское хозяйство нуждается в большом количестве минеральных удобрений: фосфорных, калийных, азот-

ных, фосфорных, калийных, азотных теплоэнергетических установок на электрических станциях, и промышленных предприятий. Инженеры-теплоэнергетики работают также в цехах и лабораториях контрольно-измерительных приборов на крупных промышленных предприятиях.

Специальность «Атомные электростанции» готовят инженеры, которые будут работать в проектных и научно-исследовательских организациях, проектирующих атомные электростанции, на сооружении и эксплуатации атомных энергетических установок.

Специальность «Автоматизация теплоэнергетических процессов» дается инженерам-теплоэнергетикам по автоматизации организации, на монтаже и эксплуатации парогенераторных установок. Специальность «Автоматизация теплоэнергетических процессов» дается инженерам-теплоэнергетикам по автоматизации организации, на монтаже и эксплуатации парогенераторных установок.

# АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

В настоящее время факультет готовит специалистов по следующим специальностям: **автоматика и телемеханика, математические счетно-решающие приборы и устройства, информационно-измерительная техника.**

Кафедра автоматики и телемеханики готовит инженеров-электроников широкого профиля по разработке, конструированию, наладке и эксплуатации автоматических и телемеханических приборов и устройств. Они могут разрабатывать сложные автоматические и телеавтоматические системы, получают глубокие знания по теории автоматического регулирования и управления, по телемеханике, по автоматическому приводу, ос-

новым счетно-решающей технике, технологии и расчету надежных устройств автоматики и телемеханики. Кафедра математических счетно-решающих приборов и устройств готовит специалистов по проектированию и производству средств вычислительной техники (оканчивающих присваивается квалификация инженера-электрика) и применению средств вычислительной техники (с присвоением квалификации инженера-математика).

Будущие инженеры-электрики получают подготовку по теории, проектированию, применению и эксплуатации электронных цифровых и аналоговых вычислительных машин. Такие специалисты необходимы предприятиям и вычислительным центрам, где используются электронные математические машины и устройства, при комплексной автоматизации производственных процессов, а также в области учета, планирова-

ных. Инженеров-технологов для этих производств готовят на специальности: «Технология неорганических веществ и химических удобрений».

Широкое поле творческой деятельности открывается перед инженерами-технологами специальностей «Химическая технология вяжущих материалов» и «Химическая технология керамики и огнеупоров».

Наша страна и, в частности, Сибирь имеют в своих недрах неисчерпаемые запасы дешевого минерального сырья, на базе которого будет развиваться производство огнеупоров, тонкой радиокаерамики, строительного кирпича и прочих материалов. Особое место в подготовке инженеров-технологов, указанных специальностей занимают производство новых материалов: ячеистых бетонов, особо быстро твердеющих цементов, цементов специального назначения и изделий на их основе, огнеупоров для цветной металлургии, огнеупорных материалов из чистых окислов и т. д. Все они уже прочно вошли в практику, и спрос на них возрастает с исключительной быстротой.

Неоценимую роль в развитии народного хозяйства играют твердые горючие ископаемые (угли, торф, горючие сланцы и др.). Они являются, с одной стороны, источником энергии, а с другой — ценнейшим сырьем для химической промышленности.

В области химической переработки различных видов твер-

дых горючих ископаемых призваны работать инженеры-технологии по специальности «Химическая технология твердого топлива». Благодаря их труду в творчеству наша черная металлургия полностью обеспечивается коксом, многие отрасли химической промышленности — исходным сырьем — нефтью, бензолом, фенолом и т. д. Комплексное использование твердых горючих ископаемых играет особую роль в Сибири вследствие наличия здесь неисчерпаемых ресурсов каменных углей и торфа.

Переработка газового сырья сырью нефти и углепереработки тесно связана с производством важнейших продуктов тяжелого органического синтеза. Сюда в первую очередь следует отнести производство различных видов спиртов, неопределенных и ароматических углеводородов органических кислот, различных хлор-органических соединений, используемых в качестве растворителей и многих других. В всех этих областях работают специалисты, окончившие институт по специальности «Технология основного органического и неорганического синтеза».

Весьма обширна и необъятна область деятельности инженеров-технологов специальности «Химическая технология пластиков масс и синтетического каучука». Пластические массы сегодня — это бесценные материалы металла и дерева, стекла, хрусталя и фарфора, кожи, резины и т. д. Пластиче-

# АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

и управления производством.

Те, кто избрал себе специальность инженера-математика, получают дополнительно подготовку по высшей математике, по применению математических методов в статистике, экономике и планировании, по теории программирования.

По специальности «Информационно-измерительная техника» будущие инженеры широкого профиля занимаются разработкой датчиков систем автоматики, цифровых аналоговых (электронных, электромеханических, автоматических) приборов, систем автоматического контроля различных электрических, магнитных и неэлектрических величин. Такие специалисты могут также работать на предприятиях на эксплуатации информации-онно-измерительных систем.

Основными профилирующими курсами специальности являются: информационно-измерительные системы, цифровые измерительные преобразователи и приборы, аналоговые измерительные приборы, измерение электрических и неэлектрических величин и другие.

Молодые люди, избравшие в качестве своей будущей специальности «Химическую технологию органических красителей и промежуточных продуктов»,

Благородна и почетна работа специалистов по химической технологии биологически активных соединений. За последние 20—30 лет арсенал лекарственных терапии пополнился мощными средствами, как сульфаниламидные препараты, антибиотики, витамины. В Томском политехническом институте получен самый эффективный в настоящее время противосудорожный препарат — бензонал. С каждым годом число лекарственных веществ растет.

Наряду с этим инженеры-технологи высшей школы специальности будут заниматься производством различных синтетических веществ, обладающих биологической активностью, например: гормональные препараты и их синтетические заменители, аминокислоты, различные ферменты и т. д. Арсенал их так же велик, как и медикаментов.

Весьма обширным окажется поле деятельности избравших специальность «Основные процессы химических производств и химическая кибернетика». Эти специалисты могут работать в любой отрасли химической промышленности, в научных и проектных организациях. Они будут заниматься вопросами совершенствования химических производств, изучением способов

# Механический

строительных и металлургических заводов, заводских лабораториях, призваны обеспечивать наилучшие эксплуатационные качества металлов.

Специальность «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» получают будущие инженеры, призванные работать в механических и механосборочных цехах, конструкторских и технологических бюро машиностроительных предприятий, различных отраслей народного хозяйства в качестве технологов, конструкторов, механиков. Они будут создавать самые разнообразные машины, механизмы и установочные, необходимые как машиностроению, так и другим областям техники и науки.

Выпускники, окончивающие факультет по специальности

# АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

и управления производством.

По специальности «Информационно-измерительная техника» будущие инженеры широкого профиля занимаются разработкой датчиков систем автоматики, цифровых аналоговых (электронных, электромеханических, автоматических) приборов, систем автоматического контроля различных электрических, магнитных и неэлектрических величин. Такие специалисты могут также работать на предприятиях на эксплуатации информации-онно-измерительных систем.

Основными профилирующими курсами специальности являются: информационно-измерительные системы, цифровые измерительные преобразователи и приборы, аналоговые измерительные приборы, измерение электрических и неэлектрических величин и другие.

Молодые люди, избравшие в качестве своей будущей специальности «Химическую технологию органических красителей и промежуточных продуктов»,

Благородна и почетна работа специалистов по химической технологии биологически активных соединений. За последние 20—30 лет арсенал лекарственных терапии пополнился мощными средствами, как сульфаниламидные препараты, антибиотики, витамины. В Томском политехническом институте получен самый эффективный в настоящее время противосудорожный препарат — бензонал. С каждым годом число лекарственных веществ растет.

Наряду с этим инженеры-технологи высшей школы специальности будут заниматься производством различных синтетических веществ, обладающих биологической активностью, например: гормональные препараты и их синтетические заменители, аминокислоты, различные ферменты и т. д. Арсенал их так же велик, как и медикаментов.

Весьма обширным окажется поле деятельности избравших специальность «Основные процессы химических производств и химическая кибернетика». Эти специалисты могут работать в любой отрасли химической промышленности, в научных и проектных организациях. Они будут заниматься вопросами совершенствования химических производств, изучением способов

строительных и металлургических заводов, заводских лабораториях, призваны обеспечивать наилучшие эксплуатационные качества металлов.

Специальность «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» получают будущие инженеры, призванные работать в механических и механосборочных цехах, конструкторских и технологических бюро машиностроительных предприятий, различных отраслей народного хозяйства в качестве технологов, конструкторов, механиков. Они будут создавать самые разнообразные машины, механизмы и установочные, необходимые как машиностроению, так и другим областям техники и науки.

Выпускники, окончивающие факультет по специальности

# АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

и управления производством.

По специальности «Информационно-измерительная техника» будущие инженеры широкого профиля занимаются разработкой датчиков систем автоматики, цифровых аналоговых (электронных, электромеханических, автоматических) приборов, систем автоматического контроля различных электрических, магнитных и неэлектрических величин. Такие специалисты могут также работать на предприятиях на эксплуатации информации-онно-измерительных систем.

Основными профилирующими курсами специальности являются: информационно-измерительные системы, цифровые измерительные преобразователи и приборы, аналоговые измерительные приборы, измерение электрических и неэлектрических величин и другие.

Молодые люди, избравшие в качестве своей будущей специальности «Химическую технологию органических красителей и промежуточных продуктов»,

Благородна и почетна работа специалистов по химической технологии биологически активных соединений. За последние 20—30 лет арсенал лекарственных терапии пополнился мощными средствами, как сульфаниламидные препараты, антибиотики, витамины. В Томском политехническом институте получен самый эффективный в настоящее время противосудорожный препарат — бензонал. С каждым годом число лекарственных веществ растет.

Наряду с этим инженеры-технологи высшей школы специальности будут заниматься производством различных синтетических веществ, обладающих биологической активностью, например: гормональные препараты и их синтетические заменители, аминокислоты, различные ферменты и т. д. Арсенал их так же велик, как и медикаментов.

Весьма обширным окажется поле деятельности избравших специальность «Основные процессы химических производств и химическая кибернетика». Эти специалисты могут работать в любой отрасли химической промышленности, в научных и проектных организациях. Они будут заниматься вопросами совершенствования химических производств, изучением способов

строительных и металлургических заводов, заводских лабораториях, призваны обеспечивать наилучшие эксплуатационные качества металлов.

Специальность «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» получают будущие инженеры, призванные работать в механических и механосборочных цехах, конструкторских и технологических бюро машиностроительных предприятий, различных отраслей народного хозяйства в качестве технологов, конструкторов, механиков. Они будут создавать самые разнообразные машины, механизмы и установочные, необходимые как машиностроению, так и другим областям техники и науки.

Выпускники, окончивающие факультет по специальности

# Геологоразведочный

геологических карт различного масштаба и назначения.

Специальность «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений».

По этой специальности готовятся горные инженеры-геологи для геологических организаций, занимающихся поисками и разведкой нефтяных и газовых месторождений, а также для геологической службы нефтепромышленных предприятий. Кроме того, специалисты-геологи привлекаются к работе в геофизических экспедициях и партиях, ведущих работы в нефтяном и газоперспективных районах.

Студенты факультета уже с первого курса участвуют в научно-исследовательской работе, овладевают навыками самостоятельной, творческой работы.

На факультете готовятся инженеры пяти специальностей. Специальность «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».

Выпускники, получающие данную специальность, приобретают звание горного инженера-геолога и работают, как правило, в полевых геологоразведочных партиях и экспедициях в качестве инженеров-геологов, старших и главных геологов, начальников партий и экспедиций. Они участвуют в разведке и поисках полезных ископаемых, в составлении государственных

и методов расчета оптимальных режимов работы действующих и проектируемых установок путем математического моделирования и осуществлением оптимального режима работы различных объектов в промышленности. От этих специалистов, наряду с хорошими знаниями химической технологии и автоматики, требуется высокая математическая подготовка.

Вопросами изучения скоростей различных химических реакций и процессами горения будут заниматься специалисты по химической кинетике и горению. Им предстоит изучение механизма перехода горения в детонацию и изыскание возможных путей осуществления в технике наряду с обычным горением, детонационного режима сжигания топлива.

Современная наука и техника часто особенно плодотворно развиваются на стыках различных областей знаний. К числу таких перспективных направлений на стыке физики и химии относится радиационная химия, изучающая химическое действие на вещества излучений высокой энергии. Радиационная химия — совсем молодая наука. Она стала развиваться только с появлением первых атомных реакторов, когда исследователи столкнулись с тем, что многие материалы, использованные первоначально в атомной технике, оказались нестойкими. В настоящее время установлено, что радиационно-химические явления можно использовать для синтеза многих новых химических соединений.

ласти механики и химической технологии.

Выпускники факультета по специальности «Автоматизация и комплексная механизация машиностроения» работают в области автоматизации и комплексной механизации механосборочного производства машиностроительных заводов. Они получают необходимую подготовку по созданию становов автоматов автоматических линий и других механизующих и автоматизирующих устройств. Местом работы этих инженеров являются бюро автоматизации, механизации машиностроительных заводов самого различного профиля.

Специализация начинается со второй половины III курса. В период обучения студенты широко привлекаются к научной работе кафедр, и наиболее способные из них затем рекомендуются на научную работу в институтах и научно-исследовательских лабораториях.

# Геологоразведочный

будущем центр нефтегазодобычи промышленности переместится в Сибирь и для освоения этой области потребуются большое количество геологов-нефтяников.

Специальность «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых».

Для поисков и разведки месторождений различных полезных ископаемых и для геологического изучения исследуемых районов в настоящее время широко применяются геофизические методы разведки. К числу таких методов относятся: магнитные, гравиметрические, электрические, сейсмические, радиоактивные, геохимические и различные геофизические исследования в скважинах.

Применяя весьма точные приборы, геофизики составляют карты измерений геофизических полей и по ним определяют особенности геологического строения и месторождения полезных ископаемых, их глубины залегания, форму и размеры.

В процессе обучения геофизики в значительном объеме изучают математику, физику, радиотехнику, геологические и специальные предметы. После окончания института они работают, главным образом, в должностях инженеров, технических руководителей, главных инженеров и начальников геофизических партий и экспедиций, в научно-исследовательских институтах.

Специальность «Гидрогеология и инженерная геология».

Ни одна отрасль хозяйства не может обойтись без использования подземных вод.

Поиски месторождений подземных вод их разведка (с подсчетом запасов и изучением качества) и оценка для использования в народном хозяйстве — основная проблема, разрешением которой занимается инженер-гидрогеолог.

Освоение новых районов и крупное строительство проводится на базе комплексного изучения не только всех природных богатств, но и инженерно-геологических условий строительства. Инженеры-гидрогеологи, получившие эту специальность, наряду с гидрогеологическими работами выполняют инженерно-геологические исследо-

# Электромеханический

Кафедра электрических машин и аппаратов выпускает специалистов, призванных заниматься конструированием, расчетом, изготовлением, эксплуатацией и исследованием электрических машин и аппаратов с широким диапазоном разновидностей и назначения.

Область применения электрических машин безгранична. Различные виды электрических машин находят широкое применение в системах автоматического регулирования, ракетной технике, авиации, военно-морском флоте, атомных, тепловых и гидроэлектростанциях.

Выпускники факультета могут работать на любом электромеханическом предприятии и в научно-исследовательских институтах.

Студентам специальности «Электропривод и автоматизация промышленных установок» приходится изучать весьма разнообразные механизмы и их взаимосвязи с электрическими двигателями и с тем технологическим процессом, который электрифицированный агрегат

вания при проектировании и строительстве гидроэлектростанций, железных дорог, заводов и городов, шахт и крупных карьеров. Ни одна крупная стройка не проводится без глубокого изучения инженерно-геологических условий пород, как оснований сооружений.

Кафедра гидрогеологии и инженерной геологии, готовящая инженеров-геологов, производит крупные научные исследования в промышленных и новых районах Сибири по всем указанным направлениям. В этой работе активно участвуют инженеры — выпускники кафедры и студенты.

Специальность «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых».

На геологоразведочном факультете осуществляется подготовка специалистов по технике разведки — горных инженеров широкого профиля. Такие специалисты призваны на производстве — в геологических партиях и экспедициях — заниматься техническим руководством геологических работ, осваивать и внедрять новую буровую и горнопроходческую технику, автоматизировать и механизировать технологические процессы.

В настоящее время перед специалистами по технике разведки поставлена важная проблема: освоение сверхглубокого бурения для раскрытия процессов, происходящих в глубинах оболочки земного шара. Значительный интерес представляет и работа в области исследования новых методов разведки горных пород при бурении скважин: термических, электрических, вибрационных, ультразвуковых, взрывных и других с целью внедрения в практику наиболее эффективных.

Технические средства на геологоразведочных работах становятся все более разнообразными и сложными. Подготовка и выпуск специалистов по технике разведки будет продолжаться во все увеличивающихся масштабах с дальнейшей дифференциацией на инженерно-механиков и конструкторов геологоразведочного оборудования.

Срок обучения с отрывом от производства по всем специальностям факультета 4 года 10 месяцев. Все зачисленные на I курс иногородние студенты обеспечиваются общежитием.

осуществляет (металлорежущие станки, кузнечно-прессовые машины, портальные станы, подъемники и краны, машины текстильного производства, бумагоделательные машины, морские суда). На этой специальности глубоко изучаются вопросы конструирования автоматизированного привода, чтобы инженер-электрик мог выступать в роли конструктора электрифицированных машин, выполняющих работу совершенно самостоятельно, без вмешательства человека в рабочий процесс по заданному шаблону или даже чертежу.

Развитие атомной и ракетной техники, усовершенствование системы связи, телевидения, работа энергетических систем, мощных подвижных тонопонемных, автоматических систем требуют создания электронизолационных и кабельных конструкций. Расчетом, конструированием и производством сложных и высоковольтных кабельных и электронизолационных конструкций, снабженных различными автоматическими системами, занимаются инженеры, получившие специальность «Электронизолационная и кабельная техника».

(Окончание на 4-й стр.)

# Электромеханический

(Начало на 2—3 стр.)

Кафедра «Горных машин, рудничного транспорта и горной электромеханики» готовит инженеров широкого профиля по специальности «Горные машины и комплексы».

Добыча полезных ископаемых немислима без применения современной техники: горно-проходческих и очистных комбайнов, передвижной гидромеханической крепи, скрепковых и ленточных конвейеров, электровозной откатки, обогатительных фабрик, насосных, вентиляторных, компрессорных и подъемных установок. На открытых работах, которые широко применяются в Сибири и на востоке страны, работа горного инженера-механика связана с эксплуатацией одноковшевых и многоковшевых экскаваторов. Мощность двигателей, установленных на таких экскаваторах, достигает тысяч киловатт, каждый из них обслуживают специальные команды во главе с горным инженером-механиком. Кроме того, горное оборудование применяется при проходке тоннелей, строительстве метрополитенов и гидроэлектростанций. В глубоких шахтах и при проходке плавнунов для конди-

ционирования воздуха и замораживания горных пород применяется специальное холодильное оборудование.

Эксплуатация современного оборудования невозможна без глубоких знаний машинной техники, электрооборудования и схем автоматизации.

По окончании вуза горные инженеры-механики работают на шахтах, рудниках, разрезах, обогатительных фабриках, геологоразведочных партиях, проходческих поездах, заводах горного машиностроения, в проектных, научно-исследовательских и учебных институтах.

Новым пятилетним планом перед горными инженерами открывается широкое поле деятельности по значительному увеличению добычи угля, руды и других полезных ископаемых. Повышение производительности шахт и рудников намечается в основном за счет внедрения новейшей техники и систем разработки, при которых человек управляет механизмами на расстоянии со специального пульта с помощью элементов автоматики и телемеханики. Работа горного инженера интересна, почетна и высоко оплачиваема.

# Электроэнергетический

Факультет готовит инженеров-электриков для работы на тепловых, гидравлических и атомных электростанциях; в сетевых районах электрических систем и в городских электрических сетях, в монтажных и наладочных организациях; в диспетчерских управлениях электрических систем; в службах релейной защиты, автоматизации и телемеханики электрических систем, на заводах, производящих высоковольтную аппаратуру; в проектных и исследовательских организациях.

**Электрические станции.** Специальность имеет три специализации: электрическая часть тепловых электростанций, электрическая часть гидроэлектростанций, автоматика и релейная защита электрических систем.

Студенты всех специальностей достаточно глубоко изучают как вопросы проектирования, монтажа и эксплуатации электротехнических сооружений современных электростанций, так и их автоматизацию и защиту от ненормальных и аварийных режимов. Это позволяет инженерам, успешно окончившим институт по этой специальности, творчески подходить к проектированию и эксплуатации вверенных им объектов, усовершенствовать и автоматизировать их.

Специальность «Электрические станции» — старейшая в институте. Кафедры, профилирующие эту специальность, укомплектованы квалифицированными научными кадрами и имеют современные лаборатории, которые широко используются студентами не только для выполнения учебного плана, но и для ведения научно-исследовательской работы.

Инженеры этой специальности с успехом работают на проектировании, монтаже и эксплуатации электростанций и устройств автоматики и релейной защиты.

**Электрические системы и сети.** Эта специальность предусматривает подготовку инженеров по специализациям: районные электрические системы и

сети, техника высоких напряжений.

Инженеры, специализирующиеся по районным электрическим системам и сетям, получают углубленные знания по проектированию, сооружению и эксплуатации всех сетей напряжением до 500 тыс. вольт. Подробно изучаются вопросы передачи электроэнергии на большие расстояния, режимы работы и методы диспетчерского управления объединенными энергетическими системами.

Инженеры-электрики, специализирующиеся в области техники высоких напряжений, наряду с изучением вопросов расчета, проектирования и эксплуатации электрических станций, подстанций и высоковольтных сетей, знакомятся с высоковольтным оборудованием, с методами измерения высоких и сверхвысоких напряжений, расчетом электрических аппаратов на высокие и сверхвысокие напряжения, с организацией работ по испытаниям изоляции высоковольтных аппаратов и линий электропередач, с вопросами защиты линий электропередач, электрических аппаратов и машин от перенапряжений.

Большое внимание при подготовке уделяется методам расчета, эксплуатации и проектирования установок и аппаратов сверхвысокого напряжения.

В высоковольтной лаборатории, оснащенной самым современным оборудованием, студенты выполняют лабораторные работы и участвуют в научно-исследовательской работе.

**Электроснабжение промышленных предприятий и городов.** Студентам этой специальности даются широкие знания по вопросам электроснабжения промышленных и гражданских объектов.

Специальные дисциплины изучаются на основе теории электрических сетей, электропривода, автоматизации электроустановок, электрических аппаратов, переходных процессов, релейной защиты.

Электроснабжение промышленных предприятий и городов рассматривается в тесной связи с вопросами их присоединения

к электрическим системам.

На последнем курсе студенты специализируются по электроснабжению промышленных предприятий или городов.

Инженеры специальности «Электроснабжение промышленных предприятий и городов» работают на монтаже или эксплуатации системы электроснабжения любого промышленного предприятия, в сетях электроснабжения городов, а также в соответствующих проектных организациях.

**Кибернетика электрических систем.** Комплекс дисциплин, изучаемых студентами этой специальности, охватывает современное направление по применению кибернетических машин и методов в управлении и синтезе сложных электрических систем.

Студенты этой специальности будут изучать вопросы эксплуатации электрических сооружений, режимы и методы диспетчерского управления объединенными энергосистемами, а также получат глубокие знания по технической кибернетике, теории вероятностей, программированию и математическим машинам.

**Светотехника электрических систем и источники света.**

Жизнь современного общества невозможно представить без всестороннего использования электрического освещения.

Интересы светотехники не ограничиваются областью видимых излучений, а распространяются также на область ультрафиолетовой и инфракрасной радиации. Например, на многих предприятиях в настоящее время с успехом применяются установки для сушки изделий с помощью инфракрасных лучей; в сельском хозяйстве используются установки для облучения растений в теплицах; в школах, больницах, детских яслях применяются радиационные приборы бактерицидного и эритемного действия (лампы «горное солнце»).

За годы Советской власти в нашей стране была создана электротрамповая промышленность, обеспечивающая удовлетворение возрастающих потребностей народного хозяйства в источниках света. В настоящее время отечественная светотехническая промышленность бурно развивается дальше и требует подготовки высококвалифицированных специалистов данной области. Лица, окончившие институт по этой специальности, будут направляться на работу в качестве инженеров на предприятия, выпускающие источники света, в научно-исследовательские светотехнические институты и лаборатории, а также на крупные заводы и фабрики, обладающие большим светотехническим хозяйством и использующие сложные светотехнические приборы и аппараты.

При сдаче экзаменов с оценкой «пять» они освобождаются от дальнейшей сдачи вступительных экзаменов, а при получении оценки «четыре» или «три» сдают экзамены по всем соответствующим дисциплинам.

**ЗАЧИСЛЕНИЕ**  
Зачисление производится в пределах количества мест, выделенных ректором института пропорционально числу заявлений, поданных лицами, имеющими стаж практической работы не менее двух лет, и лицами, не имеющими стажа практической работы или имеющими стаж менее двух лет.

Конкурсный отбор поступающих производится в соответствии с общим количеством баллов на основе оценок, полученных ими на вступительных экзаменах по профилирующим дисциплинам.

На обучение без отрыва от производства в первую очередь зачисляются лица, работающие по избранной в институте или родственной специальности.

## ВЕЧЕРНИЙ И ЗАОЧНЫЕ

Система вечернего и заочного образования становится все более популярной и обеспечивает подготовку инженеров не только с хорошими теоретическими, но и с богатыми практическими знаниями. В условиях этой системы специалисты формируются одновременно в институте и на предприятии.

### ВЕЧЕРНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**Специальности:** электрические станции; электрические системы и сети; электроснабжение промышленных предприятий и городов; тепловые электрические станции; промышленная теплоэнергетика; автоматизация тепло- и электроэнергетических процессов; технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты; автоматика и телемеханика; электрические машины и аппараты; электронизация и кабельная техника; электропривод и автоматизация промышленных установок; технология основного органического и нефтехимического синтеза; горные машины и комплексы.

### ЗАОЧНЫЕ ФАКУЛЬТЕТЫ: ГЕОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ

**Специальности:** геология и разведка месторождений полезных ископаемых; геология и разведка нефтяных и газовых месторождений; гидрогеология и инженерная геология; технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых; технология электрохимических производств; химическая технология вяжущих материалов; технология основного органического и нефтехимического синтеза.

**ЭНЕРГОМЕХАНИЧЕСКИЙ**  
**Специальности:** тепловые электрические станции; промышленная теплоэнергетика; металлургия, оборудование и технология термической обработки металлов; технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты; оборудование и технология сварочного производства; автоматизация и комплексная механизация машиностроения; машины и аппараты химических производств.

**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ**  
**Специальности:** электрические станции; электрические системы и сети; электроснабжение промышленных предприятий и городов; электрические машины и аппараты; информационно-измерительная техника; автоматика и телемеханика; электропривод и автоматизация промышленных установок.

На основании Постановления последующих курсов — 40 календарных дней в год.

Заявление о приеме подается поступающим на имя ректора института с указанием факультета и специальности.

К заявлению прилагаются: документ о среднем образовании (в подлиннике), характеристика для поступления в вуз, автобиография, медицинская справка (форма 286),

4 фотокарточки (снимки без головного убора, размером 3×4).

По прибытии в институт поступающий предъявляет лично: паспорт, военный билет (военно-обязанные запаса) или приписное свидетельство (лица призывного возраста).

Прием заявлений, проведение вступительных экзаменов, а также зачисление в состав студентов проводится в следующие сроки:

**На обучение с отрывом от производства:** прием заявлений с 20 июня

по 31 июля; вступительные экзамены с 1 по 20 августа; зачисление с 21 по 25 августа.

**На заочное обучение:** прием заявлений на все специальности с 20 апреля по 25 августа;

вступительные экзамены с 15 мая по 10 сентября (несколько потоков); зачисление с 21 августа по 20 сентября.

**На геологические специальности:** прием заявлений с 1 октября по 15 декабря;

вступительные экзамены с 1 декабря по 31 января и зачисление с 1 по 15 февраля.

**ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ЭКЗАМЕНЫ**  
Поступающие в институт сдают вступительные экзамены в зависимости от избранной специальности по следующим дисциплинам:

## ФАКУЛЬТЕТЫ И СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Совета Министров СССР № 720 от 2 июля 1959 года успевающим студентам вечернего и заочного обучения предоставляется ряд льгот, в том числе: дополнительные отпуска с сохранением заработной платы для студентов-вечерников на I и II курсах 20 календарных дней, на III и последующих курсах — 30 календарных дней; для студентов-заочников на I и II курсах — 30 календарных дней, на последующих курсах — 40 календарных дней в год.

Для студентов вечернего и заочного обучения на период подготовки и защиты дипломного проекта предоставляется 4 месяца. Кроме того, на протяжении 10 учебных месяцев перед началом выполнения дипломного проекта студенты-вечерники и заочники получают ежедневно один свободный от работы день для подготовки к занятиям с оплатой его в размере 50 процентов, получаемой заработной платы и др.

на все специальности (кроме химических) сдают вступительные экзамены по профилирующим дисциплинам — математике (письменно и устно), физике (устно) и по непрофилирующим — химии (устно), русскому языку и литературе (сочинение); поступающие на химические и физико-химические специальности сдают вступительные экзамены по профилирующим дисциплинам: математике (устно), физике (устно), химии (устно) и по русскому языку и литературе (сочинение, как по непрофилирующей дисциплине).

Награжденные по окончании средней школы золотой (серебряной) медалью или окончив-

шие среднее специальное учебное заведение с дипломом с отличием сдают экзамены по одной профилирующей дисциплине: поступающие на факультеты механический, автоматики и вычислительной техники, электроэнергетический, автоматических систем, электрофизический — математике письменно и устно и на специальности «Основные процессы химических производств и химическая кибернетика» химико-технологического факультета — математике (устно); поступающие на факультеты физико-технический (физические специальности), теплоэнергетический, электромеханический, геологоразведочный — физике; поступающие на химико-технологический факультет и химические специальности физико-технического факультета — химии.

## Порядок приема