



Ярославский

УНИВЕРСИТЕТ

ЯРОСЛАВСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ
БИБЛИОТЕКА

Орган парткома, ректората,
комитета ВЛКСМ, профкома
и профкома студентов
Ярославского государственного
университета

Издаётся с 1986 года

№ 15 (235—236)

СРЕДА, 17 октября 1991 года — Выходит один раз в 2 недели

Цена 2 коп.

ИНТЕРВЬЮ В НОМЕР

Это будет, будет...!

Ни для кого не секрет, что тот общеобразовательный уровень, который может дать наша школа, далеко не соответствует требованиям сегодняшнего дня и в том числе вузовским требованиям. И потому не без зависти смотришь порой репортажи из Москвы и Ленинграда, об открытии гимназий и лицеев на базе того или иного вуза какой-нибудь группой энтузиастов, и невольно встает вопрос: а что же мы? Преподавательскими кадрами Ярославль вроде бы бог не обидел, да не такая уж Ярославль и глухая провинция, чтобы время не раскатыть и не сориентироваться — что к чему. Так в чем же все-таки дело? Почему такая яркая бы перспективная идея как создание гимназий и лицеев не получает на ярославщине должного развития?

С этим и другими вопросами редакция обратилась к проректору по учебной работе В. А. СОКОЛОВУ.

— Валерий Анатольевич, как решается вопрос об открытии лицеев и гимназий на базе университета у нас в Ярославле?

— Весной этого года университет обратился с письмом в несколько высших инстанций с идеей возрождения в Ярославле Демидовского юридического лицей. Суть идеи состоит в осуществлении программы — «максимум», а она

предполагает восстановление бывшего здания Демидовского лицей, в котором мы могли бы разместить три наших факультета (юридический, исторический и экономический), а также и юридический лицей как самостоятельное учебное заведение, в рамках университета. Этот лицей служил бы связующим звеном в многоступенчатой системе образования. На свет появились бы две независимые и продолжающие одна другую формы: лицей и факультет. Срок обучения в лицее будет составлять 4 года, на факультете — два. Те же из абитуриентов, кто захочет поступить непосредственно на юридический факультет, будут учиться в течение пяти лет.

Кроме того, нельзя упускать из вида исторического и культурного значения этого здания для города, выстроенного во время неизвестного всем масштаба, и возвращение которого на прежнее место значительно дополнило бы и украсило ансамбль Волжской набережной, вернув ему былую гармонию и завершенность.

Есть еще и программа-минимум, которая предполагает, что город выделит университету здание из числа освобождающихся, где и будут размещены лицей и юри-

дический факультет, но в прицелем на будущее строительство.

К слову сказать, идея эта получила поддержку как со стороны Госкомитета РСФСР по науке и высшей школе, так и лично со стороны народного депутата СССР А. Н. Яковлева.

В силу чего, местным органам власти предложено изыскать дополнительные площади, а также всемерно способствовать положительному решению вопроса по возрождению здания Демидовского лицей.

Необходимо организовать общественную поддержку этой идеи с учреждением лицевого счета, куда будут стекаться средства в счет фонда, который так и будет называться — «Демидовский лицей». Мы также рассчитываем на поддержку наших областных и городских газет.

Цель всех этих начинаний — расширение функций высшего образования.

— Я надеюсь эта прекрасная идея не ограничивается созданием только юридического лицей, ведь интересы города куда многообразнее?

— Конечно, и потому предполагается создание еще од-

ного лицей — лицей естественных наук, или другими словами, нормального лицей, который будет включать три факультета — математики и информатики, физики и химии и факультет бизнеса. У него другой профиль. Туда будут набираться школьники уже начиная с девятого класса, то есть они будут по окончании лицей получать дипломы о среднем образовании по таким специальностям как: математик-программист, техник-физик или химик, и специалист в области бизнеса. Уровень подготовки будет соответствовать первому курсу университета, и ученики лицей могут приниматься на второй курс университета на основе выпускных экзаменов лицей.

Под этот лицей зарезервировано здание школы (ныне строящаяся) в Заволжском районе.

— Валерий Анатольевич, вы пока что говорите только о создании лицей, а будет ли под эгидой университета создаваться гимназия и какой она вам представляется?

— Да, уже достигнуто соглашение с обкомом о создании в рамках университета классической гимназии. Здание гимназии будет строиться на проспекте Толбухина. Отбор туда будет производиться по четвёртому классу на основе тестирования. Гимназия будет иметь гуманистическую направленность. Упор будет сделан как на современные языки, такие как

немецкий, английский, французский, так и на древние — например, латинский.

В программу обучения будет также входить литература зарубежная и русская, живопись, музыка, история, конечно, свободная от идеологии, какие-то политические науки и, конечно же, не обойтись без подготовки в области точных наук, таких, как: математика, химия, биология, физика. Важной частью обучения в гимназии станет русский язык, ибо выпускники гимназии должны стать носителями эталонного русского языка. А реальностью это станет где-то в 1993 году.

— Как будет осуществляться управление и финансирование этих учебных заведений?

— Управление лицейми и гимназией предполагается сделать смешанным. Оно будет осуществляться через совет университета, в состав которого войдут и члены педагогических советов лицей и гимназии.

Что касается финансирования, то оно также должно быть смешанным. Источниками финансирования должны стать, частью Министерство просвещения, частью Госкомитет РСФСР по науке и высшей школе.

И тактика развития также должна выработаться сообща.

Коммерциализация взамен идеологизации.

Вот и настала пора расставания с комсомолом. Она уже совсем близко. В его недрах уже зарождаются другие структуры. И рождение это происходит трудно, путем метода проб и ошибок. И нынешний комитет комсомола заметно отличается от предыдущих в своих попытках «оторваться», но куда и как. Вот об этом чаще интервью с Марию Кузнецовым, секретарем комитета комсомола.

— Марк, что нового Вам удалось сделать в плане организации жизни студенчества с момента Вашего избрания?

— Мы создали на базе комсомольского актива малое коммерческое предприятие, которое уже начало заниматься коммерческой деятельностью при поддержке студенчества, заинтересованного в этом.

— А в чем она заключается эта самая коммерческая деятельность?

— Проводились спортивные и культурные мероприятия, но на коммерческой основе, мероприятия, связанные с

трудовой деятельностью, была создана своеобразная биржа труда, благодаря чему студенты получают возможность подработать в пределах нашей компетенции. Одновременно осуществляется юридическая защита студентов, то есть мы следим, чтобы все работы проводились согласно договорам и трудовым соглашениям.

Студенты, принявшие активное участие в спортивных или культурно-массовых мероприятиях, награждаются денежными призами, подарками.

Участие в организации этих мероприятий оплачивается согласно трудовым соглашениям.

Например, мы проводили коммерческий турнир по мини-футболу и вечер иностранных языков, и победители этих мероприятий были отмечены денежными призами и подарками, как уже говорилось выше, в организаторы также получили то, что им причиталось.

— Как Вы сами оцениваете эту деятельность, есть ли от нее какая-то ощутимая польза?

— Запросы молодежи сегодня очень разнообразны и при этом, пока очень скромных возможностях, все не удовлетворить мы не в состоянии, но смело надеяться, что определенную пользу мы уже принесли и считаем, что есть смысл развиваться в этом направлении и дальше.

— Фактически, Вы последний секретарь комитета комсомола в истории университета. Что Вы чувствуете при мысли об этом?

— Я давно не считал себя секретарем комсомола в прежнем понимании, то есть идеологическим лидером, скорее я считал себя выразителем интересов молодежи сегодняшнего дня, человеком, координирующим работу студентов всех факультетов. С моей точки зрения, тот курс, который мы взяли, более полно способен оказывать как моральную, так и материальную поддержку запросам студенчества.

— А что по этому поводу думают сами студенты? Их мнение очень расхожиться с вашим, как вы считаете?

— Если взять ближайше

е окружение, а среди них и те, кто нам активно помогает, то они все это правильно понимают и считают, что молодежный лидер должен быть свободен от идеологических шор и обязан стоять на страже интересов молодежи в сложной сегодняшней ситуации.

Что касается другой части студенчества, то у меня нет пока уверенности, что они выработали какое-то отношение к этим переменам, а предложить что-то свое явно пока не могут или не хотят.

— То тут, то там в прессе появляются сообщения о распуске комсомола, это коснется и комитетов: они просто перестанут существовать. Как вы к этому относитесь?

— Речь о распуске российского комсомола пока еще не шла. Это коснулось только союзного комсомола, так что о распуске и нашего комитета говорить рано, подождем до Пленума, который намечено провести в декабре.

— В каком направлении будут развиваться события дальше, как вы считаете?

— Возможны два варианта. В худшем случае, может про-

зойти самороспуск комсомола и молодежные проблемы лягут непосредственно на те организации, где есть молодежь и были соответствующие структуры. Тогда мы будем иметь разобщенную, раздробленную, растащенную по предприятиям и организациям структуру, которая будет заниматься проблемами молодежи исключительно своими силами в рамках своего предприятия или организации. В лучшем случае, при районспонсомах и горисполкомах будут созданы комитеты по делам молодежи, и функции райкомов и горкомов перейдут к этим комитетам, таким образом, эти структуры получат статус государственных, взамен прежних общественных, а молодежь — защиту своих интересов на уровне государства. А лучше это или хуже — покажет время.

— В связи с этим сразу возникает вопрос: нужен ли молодежи союз и если да, то какой?

— Я считаю, что нам нужен союз студенческой молодежи, который будет заниматься непосредственно проблемами студенчества в рамках союза молодежи России.

СТУДЕНТЫ НА ПРАКТИКЕ ПО СТРАНИЦАМ «Т»

А КАК У НАС

Мы предлагаем вашему вниманию материал о педагогической практике студентов в летних лагерях, взятый из «Учительской газеты», так как думаем, что наши практиканты сталкиваются со сходными проблемами. Не скроем от вас, что мы ждем откликов на этот материал со стороны студентов, как тех, которые уже имеют опыт, так и тех, кто только собирается его приобрести. Для облегчения задачи хотим поставить ряд вопросов: «Чему, по мнению студентов, их нужно готовить? В какой форме? Какие виды деятельности они считают целесообразными в новых условиях?» Ждем ваших откликов, мнений, советов и предложений.

Этим летом в бывших пионерских лагерях поменялись вывески. Был пионерский лагерь — стал оздоровительный. Были пионервожатые — стали воспитатели. Но что изменилось, кроме вывески и переименования должностей? Ведь живут дети в тех же самых корпусах, что и в прошлые годы, а наставники — студенты, которых как в прошлые годы, так и в этом послали в лагерь на педагогическую практику.

— Сегодняшней практикой мы недовольны, — сказал мне заведующий кафедрой педагогики Тульского пединститута профессор А. Орлов.

«А, — подумал я, — вот первый симптом изменений: жизнь диктует новые методы работы. Тут поправками в старых инструкциях методических разработках не отделаешься. Что ж, оказался институт не готов к переменам и студентов к ним не подготовил?»

— Нет, — не согласился со мной старший воспитатель лагеря «Солнечный», учитель русского языка и литературы Н. Соколов. — За три дня до заезда они выработали педагогический план, а когда приехали дети, то этот план на вечерних отрядных кострах попо-

нялся пожеланиями наших питомцев.

Звучит вполне оптимистически. А на самом деле... На самом деле все было далеко не так просто. Воспитатели-студенты предложили питомцам свое видение лагерной жизни. А те... Те предложили воспитателям своеобразный экзамен: «Вы за нас все очень здорово придумали. Придумали вы, а выполнять нам? А сами-то вы, воспитатели, что умеете делать?». Воспитатели растерялись: умеем ли прыгать со скакалкой, танцевать, петь? А разве воспитателю это нужно? Разве не руководить ребятами должен он?

Проверка — я бы назвал ее опережающей педагогикой — судя по всему, студентам не понравилась: настрой был не на «делайте с нами», а на «делайте сами». Ребята этого не принимали. Что же делать? А о том, что делать, надо было подумать заранее. В этом году в «Солнечном» проходят практику студентки факультета иностранных языков. Казалось бы, сколько интересного они могли бы предложить своим подопечным. Но девушки смущенно пожимают плечами: мол, об этом не подумали. Хотя что тут было особенно думать: достаточно было познакомиться с опытом прошлогодних практикантов — студентов-историков из того же самого Тульского педагогического. Прекрасно подготовленное ими костюмированное представление «История государства Российского» в лагере вспоминают до сих пор.

Изменения в лагере есть. Здесь отказались от ежедневных утренних и вечерних линеек, от подьмов и отпусков, от привычных мелодий горня, четко расписывали лагерную жизнь. В столовую ребята ходят теперь стайками. Мероприятий мало, но зато такие, что с восторгом принимаются детьми: костры, рыбалка, катания на лодках,

походы. Заорганизованности меньше, душевности больше. В такой обстановке только и работай бы. По-новому, с интересом, с душой. Не с целью отрядом, как прежде, с каждым ребенком, исходя из его индивидуальности, интереса.

— Мы стремимся создать для ребят домашний уют, — рассказала начальник лагеря В. Иванова. — Хотим научить детей отдыхать самим, а не по подсказке взрослых, самим разумно организовывать свой досуг. Чтобы в отдыхе не воспитатели, а они, дети, были первыми и главными. Всему этому должен соответствовать воспитатель. А мы, к сожалению, этим похвастаться не можем.

В прежние годы вожатый крутился как белка в колесе. Крутился не по своей воле — его крутили инструкции, методички, разработки, наставления, указания. Он день-деньской был в бегах, хлопотах, в организации «мероприятий». Уставал, нервничал, требовал свободы. От этого (а порой и от неумения работать с детьми) кричал, командовал, сам давал детям указания и наставления. И вот в этом году получил все, чего так хотел, чего так добивались предыдущие поколения вожатых.

Нынешний воспитатель может позволить себе исторично прогуляться, посидеть на солнышке, помечтать, отдохнуть. Эгоизм? Нет, я бы сказал — растерянность перед дием сегодняшним со всем его демократизмом, раскрепощенностью. Прежнему вожатому, хоть и был он похож на белку в колесе, было проще: был набор различных методичек, разработок, и это освобождало его от поиска, раздумий, хоть и ограничивало инициативу. Сегодняшнему вожатому, вернее, воспитателю, нужно постоянно быть в состоянии мозгового штурма: пред-

лагать, заинтересовать, увлечь. Практиканты жалуются: устают за два месяца практики. А я подумал — отчего устают? В «Солнечном» на 220 детей — 80 человек обслуживающего персонала, на каждого воспитателя в среднем по 10 воспитанников. Любой учитель позавидует такой группе. Это вам не тридцать-сорок человек в классе. Но получается у студентов немного. В чем же они видят проблемы?

В детях! Воспитатели настроены очень критически — они и неаккуратны, и белоруки, и демократического языка не понимают, и пассивны. И даже то, что ребята много знают, поэтому их трудно чем-либо удивить, по мнению воспитателей, — недостаток. Убежден, плохое предзнаменование, когда педагогика начинается не с поиска хорошего в ребенке, а с констатации того плохого, что есть. Будущие педагоги категоричны: «Необходим авторитарный метод». Затосковали студенты по пионерскому застою, по команде — палочке-выручалочке. «Их трудно удивить», — твердят воспитатели. А может быть, нечем? По признанию одной практикантки, отбой и выходные дни — чуть ли не единственные радости воспитателей «Солнечного».

— В чем же заключается студенческая педагогическая практика? — подумал я. — Только ли в том, чтобы следовать каким-то параграфам и инструкциям? Может быть, и в том, чтобы найти себе образец для подражания и делать себя как педагога именно с этой личностью, добившись в сот педагогического мастерства? И есть ли в «Солнечном» такой образец или не повезло нынешним воспитателям с педагогами-мастерами?

Есть в лагере праздник, который достался ему от преж-

них лет — День Военно-Морского Флота. С любовью, вдумкой отмечается он одновременно и как «Праздник Нептуна». Почему?

— В молодости я любила моряков, мне нравилась их форма, — призналась начальник лагеря. И д подумал: вот оно, главное в педагогическом мастерстве — привнеси в сегодняшнюю педагогическую жизнь свою, юность, вспоминаем, что нравилось нам самим, когда были молоды и юны Дети ценят искренность, а если человек хочет сделать их детство таким же ярким, интересным, каким было оно в собственных мечтах воспитателей, то успех воспитателя обеспечен. Такой успех — и есть венец педагогической практики. И уже не временной станет профессия учителя — на всю жизнь.

...До встречи с Валентиной Васильевной я уже знал, что работает она в «Солнечном» двадцать лет: 10 — старшей вожатой, 10 — начальником лагера.

Если кто-то из малышей затоскует по родителям, она разрешает там пожить несколько дней в лагере — пока дитя не усвоится. На весь лагерь один телефон — в комнате начальника. Валентина Васильевна разрешает детям пользоваться им. А когда уезжает по делам, телефон оставляет на крыльце. Говорит с детьми, с обслуживающим персоналом спокойно, ни одного резкого слова, ни одной команды. И подумал я, неужели девочки-студентки не видят, как можно обходиться без команд? Ни одним словом девушки не обмолвились в разговорах со мной о В. В. Ивановой. Не замечают, не хотят замечать, или не видят, какой великолепный педагогический пример показывает им их начальница? И еще подумал о том, что методикам можно не учить, разработки можно дать. Гораздо труднее научить смотреть по сторонам, учиться у жизни, улучшать эту жизнь.

Н. ФИЛИН.

Тульская область.

ДЛЯ ТЕХ, КТО ХОЧЕТ ЗНАТЬ

Кто придумал компьютер

Экерт начали разрабатывать другую машину, способную хранить в памяти и данные, и программу. Эта машина получила название «Эдвак».

В работе над машиной «Эдвак» в качестве консультанта принимал участие Джон фон Нейман. Фон Нейман, сын будапештского банкира, любил роскошные приемы в своем доме, красивых женщин, вкусную еду и новые автомобили, которые он разбивал каждый год. К началу работы над проектом «Эдвак» Джон фон Нейман был известен во всем мире как крупнейший специалист в области квантовой механики и создатель теории игр. В 1945 году фон Нейман опубликовал отчет о работе над машиной «Эдвак», в котором описал не только саму машину «Эдвак», но и общие принципы работы любого компьютера (арифметико-логическое устройство, устройство управления, память, устройства ввода/вывода, необходимость двойной арифметики и последовательного выполнения операций, хранение программ в памяти). Читатели отчета восприняли его содержание как исключительно собственные идеи фон Неймана. Мочли и Экерт были этим возмущены. В результате споров и скандалов группа, разрабатывавшая «Эдвак» и «Эдвак», распалась. Мочли и Экерт основали собственную фирму, в которой они сконструировали компьютер «Юнивак», один из первых коммерческих компьютеров,

предназначенный для широкого использования. Данные и программы вводились в компьютер с магнитных лент, что гораздо быстрее, чем с помощью перфокарт или перфокарт.

Параллельно с созданием новых компьютеров шло совершенствование методов программирования на них. Как уже отмечалось выше, программирование на первых ЭВМ представляло собой чрезвычайно трудное занятие. И хотя способ ввода программ с помощью присоединения и отсоединения проводов, как в машине «Эдвак», просуществовал недолго (вскоре программы стали вводиться с перфокарт, перфокарт и магнитных лент), жизнь программистов замного легче не стала. Ведь программирование в машинных кодах, само по себе достаточно трудное, требовало тогда вводить все команды в двоичном коде. Использование восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления для сокращения записи лишь незначительно облегчало задачу. С самого начала использования компьютеров делались попытки применения символического обозначения команд.

Вольный вклад в создание и развитие первых автокодов и ассемблеров внесла американский математик и про-

граммист Грейс Мюррей Хоппер. Грейс Хоппер до войны получила степень доктора математики и работала преподавателем. Когда началась война, она поступила в резерв ВМФ США, и ей было присвоено звание младшего лейтенанта. Хоппер была включена в группу ВМФ по разработке программ для гарвардского «Марка-1». После войны перешла в фирму, где работали Мочли и Экерт, там она проработала до 1971 года. В 1951 году, занимаясь программным обеспечением для ЭВМ «Юнивак», Грейс Хоппер написала транслирующую программу, которую она назвала «компилятор». Со временем этот термин стал общепринятым. С именем этой женщины связан еще один термин, также широко применяющийся в настоящее время. В 1945 году, когда она работала еще на «Марке-1», этот компьютер однажды внезапно прекратил работу. В результате поисков обнаружилось, что виновник поломки — небольшой мотылек, залетевший в одно из многочисленных реле и замкнувший контакты. «Насекомое» по-английски — «баг», но слово «баг» имеет также другое значение — поломка, неисправность. Поэтому термин «дебаггинг» (отладка) можно перевести и как «устранение неполадок», и как «удаление насекомых».

Обсуждая развитие систем программирования, нельзя не вспомнить уже известного нам Конрада Цузе из Германии. Когда закончилась война, у него не стало средств, чтобы заниматься конструированием новых машин. Свои силы Цузе направил на развитие теории. Он разработал систему программирования, которую назвал Планкалькюль. Эта система на основе символического обозначения позволяла решать самые разнообразные задачи. Цузе в описании Планкалькюля приводил примеры программ для выполнения арифметических действий и сортировки чисел. Позднее он написал на Планкалькюле ряд программ для игры в шахматы. Однако по мере победной в войне Германии, ее оторванность от передовых разработок привели к тому, что работы Цузе не стали в свое время широко известными и не смогли оказать какого-либо влияния на развитие вычислительной техники. Эти работы были полностью опубликованы только в 1972 году. Один ученый, прочитав их, заметил: «Видимо, все могло бы обернуться совсем иначе, и мы живем не в лучшем из миров».

ВТОРОЕ ПОКОЛЕНИЕ

Концы 40-х годов ознаменовались изобретением полупроводникового транзистора.

Это изобретение сделали сотрудники «Белл телефон лабораториз» Уильям Шокли, Джон Бардин и Уолтер Браттейн, получившие за него в 1956 году Нобелевскую премию.

Так постепенно в 50-е годы в производстве ЭВМ произошел переход на новую элементную базу — полупроводниковые транзисторы. Транзисторы по сравнению с электронными лампами имели меньшие размеры, потребляли меньше энергии и меньше выделяли тепла при работе, были дешевле в производстве.

50-е годы были отмечены и появлением первых языков программирования высокого уровня. Одним из первых таких языков стал Фортран, разработанный в фирме ИБМ. Группа по разработке Фортрана под руководством Джона Бекуса начала свою деятельность в 1954 г. Описание языка было составлено довольно быстро, а вот разработка компилятора заняла более двух лет. И только лишь в апреле 1957 г. компилятор был готов для использования. Бекус рассчитывал, что появление Фортрана подтолкнет других разработчиков к написанию новых языков, однако Фортран вскоре получил очень широкое распространение и фактически стал стандартом. Наибольшую популярность Фортран приобрел у инженеров и математиков, которые часто проводили численные расчеты.

(Продолжение следует. Начало в № 6, 10, 14.)

СОРАТНИКИ Страницы истории ПЕРВОГО СОЦИАЛИСТА

Ярославцы-члены кружка Н.В.ПЕТРАШЕВСКОГО

Среди известных борцов за свободу в дворянский период освободительного движения в России одно из первых мест после декабристов, безусловно, принадлежит социалисту-утописту М. В. Петрашевскому. Выпускник лицея, кандидат наук Петербургского университета, он, вне сомнения, был одним из образованнейших людей в стране, одним из первых русских социалистов. Михаил Васильевич имел большую библиотеку, в которой были представлены сочинения по истории, политической экономии и социальным наукам. Книжки из его собрания брали каждый, кто был взож к нему. Занимался Петрашевский издательской деятельностью. Выпустил очень оригинальный «Карманный словарь иностранных слов», где большое внимание уделялось таким статьям, как «Анархия», «Деспотизм», «Натуральное состояние», «Органическая эпоха», в которых раскрываются идеи социалистов-утопистов — Фурье, Оуэна, Сен-Симона.

Конец 40-х годов для царского правительства была крайне трудным временем. Призрак коммунизма бродил по Европе. Багровые отсветы его виднелись в революциях 1848 года во Франции, Германии, Австрии. Не случайно Николай I принял меры, чтобы фактически «законопирить» Россию. Запретил въезд в страну иностранцам. Свел к минимуму заграничные поездки. Усилилась цензура.

Дошла очередь и до кружка Петрашевского. Министерство внутренних дел замышляет на собрания провокатора П. Антонелли, сына известного академика живописи. Другие агенты полиции В. М. Шапошников и Н. Ф. Наумов открывают в доме Петрашевского табачную лавку, выходящую на приходских. В апреле 1849 года министерство внутренних дел производит аресты. Проворонившее петрашевцев Третье отделение занимает двойственную позицию к этому делу. С одной стороны, оно заводит 150 досье на лиц, причастных к кружку. С другой — всемерно старается умалить значение «пятниц» Петрашевского, чтобы сгладить свою промашку. Тем не менее, под давлением в связи с делом петрашевцев оказывается лишь в Петербурге слыше тысячи человек. Подобные кружки выявляются в Москве, Ревеле, Ростове-Ярославском, Тамбове.

По распоряжению царя создается секретная следственная комиссия. К смертной казни приговариваются 15 человек, в их числе писатель Достоевский. В последнюю минуту на Семеновском плацу казнь заменяется ему пожизненной каторгой.

Мало кто знает, что среди петрашевцев были двое ярославцев. Один из них — П. А. Кузмин Павел Алексеевич, среднепоместный ярославский дворянин, родился в 1818 году. Окончил Павловский кадетский корпус. В 1838 году произведен в прапорщики. Служил в конной артиллерии. Вскоре в связи с болезнью матери вышел в отставку. Несколько лет хозяйствовал в имении. А после ее смерти поступил учиться в Академию Генерального

штаба. Блестяще завершив учебу в 1847 году, штабс-капитан Кузмин командирован в Тамбов с заданием: составить маршрутные карты дорог и войны — статистическое описание губернии. С этим делом он справился отменно.

С Петрашевским Павел Алексеевич познакомился весной 1848 года через А. П. Баласогло. В своих поздних воспоминаниях Кузмин рассказывает об этом так: «...По совести можно сказать, что беседы на этих вечерах были не безынтересны для каждого из присутствовавших. Да и могло ли быть иначе, когда тут собирался народ молодой, образованный, читающий, мыслящий; впечатления принимались живо, всякая несправедливость, злоупотребления, стеснения, самоуправство глубоко возмущали душу каждого; напротив, всякое стремление к благу общественному или частному вызвало сочувствие, в какой бы форме стремление это ни высказывалось...»

Павел Алексеевич становится довольно близким к Петрашевскому человеком. Когда он находится в командировках, Михаил Васильевич пишет ему письма. Вот одно из них, датированное 27 ноября 1848 года и отправленное в Ростов Великий. В нем скрытые намеки на спад революционного движения в Западной Европе, торжество реакции в России; «Карла Ивановича здорово, говорят, поправилось вследствие удач оборотов в Европе, но эти успехи временные, и кредит к его лицу и конторе падает все более...»

Как и все остальные, Кузмин был взят под стражу в ночь на 23 апреля 1849 года. Вел он себя на допросах чрезвычайно умно и осмотрительно. Показал выдержку, волю. Он никого не выдал, не обвинил. На вопросы комиссии отвечал четко, но уклончиво. Часто старался представить себя согласным с ее мнением и с прави-

тельством. Вот образец его тактики. Разговоры у Петрашевского насчет недостатков судопроизводства.

Тяжесть жандармского «ока» особо ощущалась всеми прогрессивно мыслящими людьми. По личному распоряжению Николая I с 1826 года устанавливается строжайший надзор за А. С. Пушкиным. По словам пушкиноведа В. Л. Модзалевского, «голубая, громадная фигура жандарма Бенкейдорфа становится рядом с поэтом и неотступно преследует даже за пределами гроба». Под следствием после подавления восстания декабристов находился и А. С. Грибоедов. Был установлен надзор за А. И. Герценом. За стихотворение «На смерть поэта» в сети надзора попадает М. Ю. Лермонтов. С 1846 года жандармы интересуются Н. А. Некрасовым. За три месяца до смерти критик В. Г. Белинский получает приглашение от Дубельта явиться на профилактическую беседу.

Очень жалея Леонтий Васильевич, что не вовремя умер Белинский: «Мы бы его стюкали в крепости».

В осведомители принадлежали люди, вращавшиеся в общественных и литературных кругах столицы. Среди секретных агентов Третьего отделения числились известные писатели С. И. Висковатов и Е. Н. Пучкова, статский советник Нефедьев, граф Л. Соллогуб, коллежский советник Бландов и другие. Ахтер В. А. Каратыгин впоследствии вспоминал: «Помимо агентов в числе лиц, близких к Третьему отделению, находились лица, принадлежавшие к высшим классам общества и к миру литературному и ученому, державшие себя в обществе настолько осторожно, что никто не мог их заподозрить в шпионстве».

Нужно отметить, что широко разветвленной, умело подготовленной агентурой, особенно в губерниях, не было. Она начнет складываться позднее, когда шире станет круг борцов с самодержавием.

Информация, собираемая жандармскими управлениями в губерниях, была чрезвычайно обширной и касалась разных сторон государственной и общественной жизни: политической, экономической. Много внимания уделялось нравственному духу и настроению раз-

ных слоев населения в губерниях. Одновременно жандармы принимали самое активное участие по обеспечению «порядка и спокойствия в империи», бесконтрольно вмешивались в дела других ведомств.

Вторым ярославцем, связанным с петрашевцами, был Р. А. Черносытов. Он сам говорил прямо, резко, свободно и любиво. По донесениям Антоныя, Черносытов — человек с необыкновенно либеральными мнениями, говорил чрезвычайно смело до того, что просился агентом Третьего отделения». Было в Рафаиле Александровиче нечто глестакское. Говорил он о возможности крупного восстания на Урале, где на пермских заводах одних рабочих людей четыреста тысяч. Излагал фантастический план восстания в Восточной Сибири. Арестовали его в Томске после показаний Н. А. Спешнева, который, хотя и взял многое на себя, был на следствии очень неосторожен, особенно по отношению к Черносытову: рассказал о всех разговорах с ним, считая его полицейским агентом.

Следственную комиссию особо интересовало то, что якобы Черносытов имеет большое влияние на генерал-губернатора Восточной Сибири Н. Н. Муравьева-Амурского, считающегося в правительственных кругах излиянием либеральным, а также на раскольников тех мест. Но серьезных обвинений против него не было. Свои посещения Петрашевского он не отрицал, но, осылаясь на конфиденциальность, ничего из разговоров припомнить не мог. Вел он себя более достойно не только, чем Спешнев, но и сам Петрашевский, психическое состояние которого в крепости резко ухудшилось. (Петрашевский показал, что Черносытов якобы внушал ему мысль о царубийстве. На очной ставке подтвердил свое показание, что последний решительно отверг).

Воспитанный суд приговорил оставшего подпоручика к ссылке в Вятку. Но по подтверждению он был направлен в Кескельскую крепость. В 1854 году Черносытова перевели в Вологду. А вскоре с него сняли надзор, разрешили жить во внутренних губерниях. Однако он уехал в станцию ему родной Восточной Сибири. Жил в Красноярске, Иркутске, занявшись вновь золотопромышленностью. Умер Рафаил Александрович в 1868 году в тайге, на золотом прииске. Так завершился жизненный путь второго ярославца, имевшего отношение к петрашевцам. Оба они вели себя на следствии достойно. Благодарное потомство не может забыть этих незаурядных, свободных людей.

А. ЧУКАРЕВ,
кандидат исторических наук.

ПРОСИМ ИЗВИНИТЬ

Редакция приносит извинения автору А. Г. Чукареву за ошибку, допущенную в заголовке к его материалу в предыдущем номере и просит читать его: «Балашов и Дальний Восток».

Теория катастроф и перестройка

Маяковский заметил как-то, что сущность математики не в том, какие предметы она исследует, а в том, какие законы обнаруживает. Человек, открывший, что дважды два четыре, говорил он, был великим математиком, даже если он открыл это, считая окурки. Тот, кто теперь считает по той же формуле паровозы, — вообще не математик.

В прошлом веке математику делили на чистую — равно применимую к окуркам и паровозам — и прикладную, то есть специально приспособленную к паровозам. А сравнительно недавно, когда потребовалось перейти от паровозов к атомам, самолетам и спутникам, вдруг оказалось, что чистая — «окурочная» — математика с ее необычными объектами (вроде многомерных пространств) гораздо лучше приспособлена к новым задачам, чем созданная для чисто практических нужд «паровозная».

Теория катастроф тоже принадлежит к «окурочной» математике.

Первые сведения о теории катастроф появились в начале 70-х годов. В массовых журналах типа «Тайм» или «Ньюсуик» сообщалось о перевороте в математике. Журналисты вдохновенно писали, что новая наука для человечества гораздо ценнее, чем классический математический анализ, что теория катастроф дает универсальный рецепт для исследования. Появились сотни научных и околонаучных публикаций, в которых теория катастроф применялась к эмбриологии и психологии, кардиологии и лингвистике, социологии и геологии... Среди публикаций по теории катастроф есть самые экзотические: о психологических расстройствах и восстаниях заключенных, о поведении биржевых игроков влияния алкоголя на водителей и даже о цензуре на эротическую литературу.

Может показаться странным, что введение нового термина, не сопровождаемое открытием новых фактов, представляет собой значительное достижение. «Трудно поверить, — говорил Анри Пуанкаре, — какую огромную экономию мысли может осуществить одно хорошо подобранное слово». Плодотворность словотворчества как метода научной работы подтверждает успех «кибернетики» и «синергетики». То же произошло и с термином «катастрофа», введенным в конце 60-х годов французским математиком Р. Томом для обозначения качественного изменения объекта при плавном изменении параметров, от которых объект зависит.

Математическая теория катастроф сама по себе не предотвращает катастрофы, подобно тому, как таблица умножения, при всей ее полезности для бухгалтерского учета, не спасает ни от отдельных хищений, ни от неразумной организации экономики в целом. Конечно, без теории ясно, что несоблюдение техники безопасности, а также

В МИРЕ ИНТЕРЕСНОГО

падения уровня компетентности специалистов неизбежно повышает вероятность катастроф.

Там, где разорвана обратная связь в системе управления, где ответственные решения принимаются лицами и организациями, не несущими материальной ответственности за их последствия, катастрофы становятся неизбежными. Например, развязывающие войны или национальную вражду агрессоры обычно считают, что не будут вести личной ответственности за последствия.

Но теория дает прогноз. Ученые, исследовавшие модели гонки вооружений, еще в 60-х годах, предсказали, например, что введение разделяющихся боеголовок повлечет потерю устойчивости стратегического равновесия. Они предсказали также, что если дипломатическим путем удастся благополучно миновать этот опасный период, то дальнейшее удорожание вооружения стабилизирует ситуацию, и устойчивость может восстановиться.

Нынешняя перестройка во многом объясняется тем, что начали действовать хотя бы некоторые механизмы обратной связи. Но трудность проблемы перестройки связана с ее нелинейностью. Привычные методы управления, при которых результаты пропорциональны усилиям, тут не действуют, и нужно выработать «нелинейную интуицию», основанную порой на парадоксальных выводах нелинейной теории.

Вот какие выводы следуют из созданной задолго до нынешней перестройки математической теории применительно к системе, находящейся в устойчивом состоянии,

признанном плохим, поскольку в пределах видимости имеется лучшее;

1. Постепенное движение в сторону лучшего состояния сразу же приводит к ухудшению. Скорость ухудшения при равномерном движении к лучшему состоянию увеличивается.

2. По мере движения от худшего состояния к лучшему сопротивление системы растет.

3. Максимум сопротивления достигается раньше, чем самое плохое состояние, через которое нужно пройти для достижения лучшего. После прохождения максимума сопротивления состояние продолжает ухудшаться.

4. По мере приближения к самому плохому состоянию, сопротивление, начиная с некоторого момента, начинает уменьшаться, и как только самое плохое состояние пройдено, не только полностью исчезает сопротивление, но система начинает «притягиваться» к лучшему состоянию.

5. Слабо развитая система может перейти в лучшее состояние почти без предварительного ухудшения, в то время как развитая система, в силу своей устойчивости, на такое постепенное, непрерывное улучшение не способна.

6. Если систему удастся сразу, скачком, а не непрерывно, перевести из плохого устойчивого состояния достаточно близко к хорошему, то дальше она сама собой будет эволюционировать в сторону хорошего состояния.

С этими объективными законами функционирования нелинейных систем нельзя не считаться.

Теория катастроф дает возможность получить и количественные модели. Но в данном случае качественные выводы представляются более важными и даже более надежными: они мало зависят от деталей.

Часто спрашивают: теория катастроф — наука или очередная миф? Я бы сказал, что этот термин изобретен для привлечения внимания широкой публики к действительно важным математическим достижениям.

В. АРНОЛЬД, академик.

ВУЗИНФОРМ.

В одном из последних номеров газеты «Университетская жизнь» (многоотиражка Новосибирского госуниверситета) — опубликована интересная заметка про будущее НГУ, где, как утверждает автор, курс «взят на дикий Запад». Отныне за бортом останутся привычные структуры и вырисовывается новая модель: четыре года учебы — диплом бакалавра, еще два — магистра. В течение первых четырех — программы по базовым курсам будет лишь модернизирована, и совсем иным предстает цикл общественных наук.

Геологов, экономистов и математиков ждут три обязательных семестровых спецкурса в первых семестрах ежегодно — «История России», «Введение в философию», «Экономические учения», и курсы свободного выбора — во вторых семестрах каждого года обучения. Будет предложено 5—6 блоков по 5—6 спецкурсов в общекультурном диапазоне, и за курс бакалавра нужно получить 5 зачетов. Единственное послабление — этот конкретный гуманитарный зачет, если не дан вовремя, не влечет автоматического отчисления после летней сессии, а может быть пересдан до 10 сентября. Тем, кто занимается спецподготовкой на военной кафедре, сдавать одним спецкурсом меньше.

Иностранный язык будет обязательным в объеме 200—270 часов. Потом желающим предоставляется возможность еще год по 2 пары в неделю заниматься совершенствованием языка за счет университета, после чего предоставляется возможность еще будучи студентом, сдать кандидатский минимум по программе аспирантуры. Аналогично тем, кто выбрал и прослушал философский блок спецкурсов, будет разрешено сдавать кандидатский экзамен по философии.

В новой модели большое внимание уделяется физматшкольникам. Так, они вправе посещать занятия спецкурсов и сдавать их за университетский курс, а потом, в НГУ, посвящать освободившееся время чистой науке.

Для гуманитарных спецкурсов планируется освободить один учебный день одновременно на всех факультетах и курсах и соединять у одного преподавателя в группах студентов всех специальностей и курсов, кто записался.

В Марийском политехническом институте по инициативе и под руководством кафедры прикладной математики на большинстве кафедр внедрена система многобалльной аттестации «Ритм». Все виды учебной работы студентов (лабораторные работы, расчетные задания, самостоятельная работа, НИРС, УИРС, активность на лекциях, участие в олимпиадах и т. п.) оцениваются преподавателем по разработанной системе, в баллах. Учитываются сроки сдачи заданий — досрочно с повышающим, а с опозданием — с понижающим коэффициентом.

В конце каждого месяца компьютер подводит итог и выдает «хит-парад». В конце семестра подводится общий итог. Если оценка, соответствующая набранной в течение семестра сумме баллов, удовлетворяет студента, то она является итоговой оценкой семестра (без сдачи экзаме-

на) при условии выполнения учебного плана. В противном случае студент может добрать баллы на экзамене.

Зависимость оценки от набранных баллов задается заранее, студенты знают эти ориентиры и к ним стремятся.

В текущем учебном году в РСФСР в 101 гимназии получают знания 79 тысяч учеников, а в 79 лицеях — 50 тысяч. Окажутся ли эти ученики умнее своих сверстников? Будущее покажет.

В Московском авиационно-технологическом институте сессии больше нет. С этого года — эксперимент. Участие в сессиях, лабораторные работы, посещение лекций, ведение конспектов — все это имеет «цену» в баллах. Каждый студент должен за семестр набрать определенную сумму. С теми, кому это хронически не удается, вуз намерен расставаться после второго курса. В утешение бедолагам будет выдано свидетельство о получении технического образования.

Газета «Одесский университет» пишет о том, что на Западе университетами, как правило, не занимаются действительно по высшим своим разработкам и их положение определяется в основном государственными финансированием. Разработки же представляются на ярмарках в основном в виде проспектов. Наиболее эффективной формой контроля признается публикация в научных изданиях. Кроме того, президент «Немецкого общества исследователей» доктор Х. Лейтнер сообщил, что «бог создал человека — венец творений. Венца человека — ученый». Чтобы последний не зазнался, черт создал колледж. «Нет ничего эффективнее, чем контроль со стороны реальных колледж» — заметил ученый.

Согласно статье 30 Временного положения о государственном высшем учебном заведении РСФСР, российский вуз должен воздерживаться от любых видов и форм политической деятельности. «Не допускается вмешательство любых политических партий в деятельность вуза. В них запрещается вести в учебное время пропаганду идей политических партий, религиозных организаций и общественных объединений». По этому поводу декан кафедры ИГУ доцент И. К. Кирьяков задал вопрос: «Получается, что я не имею права в лекциях упомянуть как о решениях съездов КПСС, так и о решениях съездов кадетов?» Большинство сходится на мнении, что эта статья в ее сегодняшнем виде превращает преподавателя в говорящую машину, не имеющую своих взглядов на жизнь. Кроме того, оно до странности напоминает раскритикованный демократами указ Президента СССР о деполитизации телевидения.

Газета «Ивановский университет» сообщает о том, что ученики школ города проникают в студенческие общежития университета для того, чтобы собрать окурки, которые студентам бросают повсюду. Видимо, в Иваново растет новое поколение предприимчивых людей. Бизнес есть бизнес.

ПОЭТИЧЕСКИЕ ГОЛОСА

А. ПОНОМАРЕВ.

КУБИКИ

Мама кубики купила,
Дочке Кате подарила.
А на кубиках картинка:
Домик, мячик и ботинки,
Есть и груша, вишня,

клюква,
Под картинкой каждой —
буква.

Если кубики двигать,
Можно слово составлять.
Ката в кубики играет,
Так и этак расставляет.
А потом — четыре прямо
И читает слово: «Мама».

КАТЯ И ПТИЧКА

Катя птичку увидела,
Катя к птичке побежала:
Захотела птичку взять,
Только птичку не поймать.

Пора Кате спать

Катя глянула в окно,
А на улице темно.
Время Катеньке уж спать,
Надо Катеньку в кровать.

ВЕСЕННИЙ ЗАЙЧИК

Весенний зайчик на стене,
Веселый, радостный,
игривый,
Вот приближается ко мне
Он как ребенок шаловливый.

Его пытаюсь я поймать,
А он мне в руки не дается,
Как будто хочет поиграть:
Я лишь к нему —
он увернется.

И на душе уже теплей,
С лучом ликующим играю,
Приход весенних светлых
дней

Я с детской радостью
встречаю.