

◆ Сезон матчей века завершился игрой ФРТК и ФМБФ. Счет 60-46 в пользу РТ. Зато у МБ выступала группа поддержки — много-много девушек исполняли танец с элементами акробатики.

◆ Кражи продолжаются! На прошлой неделе в «восемьмерке». Ранним утром был украден ноутбук и телефон. Соседи пострадавшего видели подозрительного человека, но задержать не успели. На вахте было организовано дежурство. Один из студентов отказался показать содержимое своей сумки дежурящим, и был доставлен к директору студгородка. Там конфликт уладили. А вчера точно по тому же сценарию произошла кража в «шестерке...»

**Будьте бдительны! Запирайте двери, а перед этим приведите их в приличное состояние (чтобы запирались не только изнутри на швабру). Гостей встречайте лицом к ним, а не к монитору. Если кто-то заглядывает в комнаты без стука, или спрашивает во всех комнатах какого-нибудь «Васю», спуститесь на охрану и попросите установить личность этого человека.**

◆ Не только воры терроризируют Физтех. Представители церкви Иеговы тоже приезжают сюда за «добычей». Конечно, у нас в государстве свобода совести и вероисповедания, и выбор остается за вами, но...

◆ Ситуация вокруг тарифов на летнее проживание перерастает в конфликтную. Подписание приказа о снижении платы до 50 рублей в день пока отложено. Совет студентов собирался для обсуждения этого вопроса. Были затронуты и другие темы, в частности, включение студентов в управление институтом путем их участия в заседаниях Ученого совета, замдеканских совещаниях и др.

◆ А позиция Совета студентов по ЕГЭ такова: следует пересмотреть шкалу перевода оценок и приравнять 95 баллов ЕГЭ к 9-10 баллам на вступительных экзаменах в МФТИ. Кстати, в обсуждении материала о ЕГЭ в ЗН № 17 мнения разделились — от полного неприятия до «ничего страшного». Читайте, высказывайтесь — <http://www.za-nauku.fizteh.ru>.

◆ На Физтехе открылся «сайт для дружбы и любви». Там вы сможете заполнить анкету и поле этого посмотреть на анкеты других. Удачных вам знакомств в сети! Не забывайте и про реальную жизнь. <http://th69.4ka.mipt.ru/inly/glavny.html>.

По «Неделе...» дежурил  
**К. ОПЫТНЫЙ**

# ЗА НАУКУ

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА  
Московского физико-технического института  
(государственного университета)

Выходит  
с 1 сентября 1958 г.

Пятница, 4 июня 2004 г.  
№ 19 (1681)

Цена 2 руб.

## НА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОЛЯХ РОССИИ

27 мая кафедра «Системный анализ экономики» проводила очередной набор студентов для обучения. Завкафедрой академик Револьд Михайлович Энтов рассказал собравшимся о кафедре и ее первых выпускниках. Пока их мало, но они уже заметны на экономических полях России. И не только России.



На фото — В. А. Май и Р. М. Энтов  
беседуют со студентами

В беседе принял участие ректор Академии народного хозяйства при правительстве России профессор В. А. Май. Он говорил о том, что, несмотря на разные условия, можно увидеть сходность путей, и Россия здесь не исключение. Затем Владимир

Александрович ответил на многочисленные вопросы. Интересно отметить его утверждение о том, что чем меньше вмешивается центральная власть в экономику, тем она лучше развивается, и это, наверное, справедливо для любого рода деятельности.

## В ПЯТНИЦУ НА ФОПФ

Вечером 22 мая в 17-00 деканат и сенат факультета встретились с ректором Н. Н. Кудрявцевым за чашкой чая. Обсуждали, как жить и учиться в настоящее время. Беседа была взаимно интересовавшей. Студентов интересовало многое: как наладить жизнь в общежитии, почему охрана на вахте плохо выполняет свои обязанности, почему при ремонте общежития не учитывается мнение сената и деканата, тарифы для проживания летом велики для студентов, которые не могут уехать домой. Было много вопросов и об учебе, но в среднем она устраивает студентов. Есть второстепенные курсы, которые могли бы изучаться как факультетские; есть вопросы у студентов по изучению второго языка: они предлагают все-таки для части студентов сделать его необязательным, а для небольшой группы разрешить изучать третий язык бесплатно. Николай Николаевич обещал разобраться в вопросе о втором языке.

Все эти проблемы ректор очень хорошо знает.

Он рассказал ребятам, что делается в ректорате, про улучшение жизни студентов в общежитии (планируется построить новое общежитие, и ремонт проводить, только закрыв корпус на все время ремонта). В этом году планируется значительный ремонт в учебных корпусах.

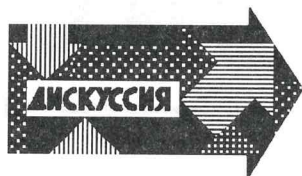
Ректорат будет своевременно доводить до деканата и студсовета сведения о количестве мест, чтобы они могли правильно планировать поселение.

Ректор рекомендовал студентам, особенно сенату, активно влиять на проблемы студенческой жизни, и пообещал всегда будет в этом помогать.

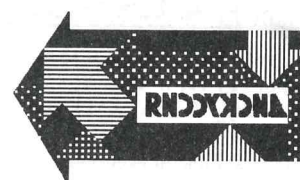
Встреча прошла в дружелюбной обстановке. К взаимному удовольствию, деканат и сенат выразили искреннюю благодарность ректору за то, что он так много времени уделил студентам.

Материалы подготовил Ф. КАМРИН





## Обратная связь



В физике без эксперимента нельзя, а в образовании — тем более. И нам здесь есть, чем гордиться. Ставя эксперимент, обычно указывают проверяемую гипотезу, оценивают результаты и делают выводы. А у нас не первый год идет эксперимент по введению единого государственного экзамена (ЕГЭ). Министр интервью дает, ректоры суеются, родители платят — полстраны в эксперименте участвует. А где гипотеза, где результаты, где выводы? Нет их. И понятно, почему нет. Эксперимент, вероятно, секретный. Поэкспериментируем годик-другой еще. А там нам и скажут, что система выведена в заданную точку или цель поражена, или как там это бывает.

У нас на Физтехе, конечно, масштабы не те. Но тоже есть чему поучиться. Например, в этом году проводилась олимпиада для поступающих на Физтех. И люди наивные думали, что будут как всегда оценки, баллы, голы, очки, секунды. Ан нет. Извещают всех по электронной почте, не объявляя общих результатов, — Европа, однако. Сообщают, например, человеку, что он — лауреат и участник. И не просто, а лауреат по физике и участник по математике. Тогда растерянным родителям объясняют, что лауреат — это звучит гордо, и Нобелевская премия присуждается тоже не просто, а по физике или по миру. Кроме того, олимпийский девиз гласит, что главное — не победа, а участие. И когда многоуважаемые представители деканата объясняют родителям, что их ребенок не просто участник, потому что участвовал, а носит почетное звание Участника, они обычно лепечут что-то про поступление или растерянно озираются. Видимо, в поисках тяжелых предметов. А может, и объяснить ничего не надо — может быть, этот эксперимент тоже немножко секретный?..

У нас, на родном факультете управления и прикладной математики, все значительно яснее и проще. И только, кажется, что лицам, принимающим решения, чуть-чуть не хватает обратной связи. Наверное, им трудно судить, жертвы эксперимента испытывают глубокое удовлетворение или искреннее восхищение проведенными опытами.

У нас на факультете решили слушать представителей базовых кафедр на втором курсе. Полная аудитория, горящие глаза, желание говорить о

своем до полуночи, суровые слова о том, что пора освобождать аудиторию, радостное чувство, что физтехи учатся с раннего утра до поздней ночи. А ведь еще и сборник докладов обещают издать... Все хорошо — искреннее восхищение.

А вот другой эксперимент, направленный на то, чтобы наконец обучить наших магистров каким-нибудь замечательным наукам. Каюсь, и я был причастен к этой идее. При этом мне казалось, что курсы должны носить общий характер и познакомить студентов с современным состоянием прикладной математики, дать представление о нерешенных задачах и положении дел на переднем крае науки. Кроме того, имело бы смысл ввести какие-нибудь курсы, связанные с повторением пройденного, с подготовкой к кандидатскому экзамену, который, я надеюсь, многим магистрам предстоит сдавать. Судя по нашей базе, конкурс в аспирантуру сейчас достаточно большой. Наконец, полезно было бы вести семинары, на которых студенты решали бы задачки из физики и математики, потому что после первых трех лет умудренные жизнью физтехи, как правило, начисто теряют эту забавную и полезную способность. И на моих лекциях иногда с сожалением вздыхают: «Ну, это только для молодых...» Но наши мечты и тайные желания наказуемы. Наказуемы их исполнением.

Учебный план пятого курса явно перегружен. В частности, по выпуклому анализу и динамическому программированию в графе «самостоятельная работа» стоит «0 часов», потому что времени в учебном плане на нее просто не остается (вспоминается ленинское: «по форме правильно, а по существу — издевательство»). Вот это эксперимент! При нуле часов кажется естественным, что экзамен будет ставиться автоматом или за выслугу лет — за посещаемость. Но преподаватели, кажется, чего-то не поняли.

На экзамене по курсу, читаемому Евгением Сергеевичем Половинкиным предполагается решение задач из выданного списка при том, что семинарских занятий по курсу (так же, как и самостоятельной работы) не предусмотрено. В дополнение к этому на экзамене запрещается пользоваться литературой и конспектами, что предполагает не только понимание материала, но и детальное и доскональное владением им.

Большое впечатление производит и курс Александра Борисовича Куржанского «Динамическое программирование». У него прекрасная кафедра на факультете ВМК МГУ и очень интересная наука. И молодой человек, который читает вместо него этот курс, наверное, многое воспринял от своего учителя. Однако владеть предметом и преподавать его другим — это совершенно разные вещи. Необходимо умение доходчиво объяснять материал всей аудитории, представлять себе уровень ее подготовки и уметь проконтролировать понимание. Ничего этого пока нет. Насколько мне известно, в МГУ этот курс читается в течение года с семинарами, а у нас — полгода и семинары фактически не проводятся. С контрольной, которая была дана в середине семестра, не справился никто. По мнению преподавателя, подходящей литературы по курсу нет. При этом он предполагает, что студенты активно владеют самыми сложными элементами пройденных ранее математических курсов, включая те, которые читались не всему факультету. Приятно, что наших магистров считают крутыми — способными, но ленивыми. Но даже для них это явный перебор...

Предлагаемый набор курсов тоже далеко не очевиден. По-видимому, коллеги руководствовались советом Оскара Уайльда: «Дайте нам излишнее, и мы обойдемся без необходимого». Многоуважаемый декан на недоуменные вопросы студентов и преподавателей по поводу курса отвечает, что все утверждено Ученым советом и согласовано с базовыми кафедрами.

Видит Бог, наша базовая кафедра взять этот грех на себя никак не может. Нам так и не прислали программы этих курсов, да и нашего мнения никто не спрашивал. Впрочем, из деканата пришла рекомендация в связи с перегрузкой учебного плана пятого курса перенести ряд базовых курсов на 11-й семестр. Научную работу студентов, в которой используются эти предметы, видимо, следует перенести на 12-й и 13-й семестры...

Конечно, студентов жалко. Но не всем. Один из заместителей декана мне по секрету сообщил, что все дело в переходном учебном плане. Вот когда перейдем, все и наладится. Историческая справка: из 32 лет существования факультета в режиме переходного учебного плана мы жили 29 лет. Можно сказать, что мы — фа-

культет перемен. И еще рекордов. Например, на нашу вторую группу, начиная с первого и второго курса, недавно «повесили» 4 специализации: три из ИПМ и одну из ВЦ. Две специализации на группу — уже много, три — очень тяжело, четыре — уже рекорд. Надеемся, что дальше будет проще: наверное, откроется второе дыхание. Скептики и маловеры толкуют про неприязнь к прикладной

математике в целом и к Институту прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН в частности, проявляющихся в таких действиях деканата. А я скажу наоборот. Это знак высокого доверия. Кого ж родной факультет может послать на рекорд, как не одноименный институт?! Тем более в порядке эксперимента.

В теории обратной связи объясняют, что недостаточно иметь обратную

связь, ею надо еще и пользоваться, корректировать траекторию, учитывать тот самый «человеческий фактор», особенности переходного режима... Хочется надеяться, что, несмотря на все эксперименты, на Физтехе эта способность пока не утрачена.

**Руководитель специализации  
«Нелинейные процессы» кафедры  
прикладной математики МФТИ,  
проф. Г. Г. МАЛИНЕЦКИЙ**

## Диалектика постоянного переходного периода

*Печально я гляжу на ваше поколение —  
Все ждут метафизической халявы:  
Сезам откроется по щучьему велению.  
Не будет этого. О времена, о нравы!  
Т. ШАОВ*

Давным-давно, когда конкурс на Физтех был выше, преподаватели — требовательнее, а студенты — активнее (короче, при развитом социализме), наиболее буйные студенты развернули кампанию за модернизацию учебных планов по прикладной математике. Даже программную статью опубликовали — «Математический тривиум на Физтехе» называлась. Но в течение многих лет программы по прикладной математике не менялись. Все модернизации касались в основном computer science, так как вычислительная техника менялась на глазах.

Еще в 70-80 годы выпускники ФУПМа несколько проигрывали в области математической подготовки выпускникам мехмата и ВМК МГУ. У самих физтехов (ФУПМов) было огромное желание восполнить пробелы в знаниях, и посещение курсов на мехмате и ВМК было массовым явлением. Небольшой проигрыш в качестве математической подготовки заложен был изначально, в самой идее ФУПМа, когда фундаментальность образования и большой объем физики предполагали некоторый «недобор» курсов по прикладной математике.

Но времена меняются. Прогресс информатики, огромный спрос на программистов плюс оставшиеся от предыдущих поколений амбиции привели к тому, что студент ФУПМа, получив диплом бакалавра, считает, что он готовый специалист. Между тем, чтобы работать в наукоемких отраслях на современном уровне, знаний ему явно не хватает. Посещение курсов в современных условиях — вещь почти невозможная. Единственный выход — приблизить лекторов к студентам, пригласить их в Долгопрудный.

Правда, у части студентов новые лекционные курсы повышенного энтузиазма не вызвали, ведь эти курсы надо сначала изучить, потом — сдать. Сейчас большинство старшекурсников работает, на базах все всё понима-

ют и, что греха таить, преподаватели иногда раздают «халяву». Годы некоторой запущенности в учебно-методической работе на факультете дают себя знать. К тому же новые курсы читаются только первый год... Лишь гениальный лектор способен сразу найти правильный стиль изложения и стиль общения со студентами, выработать критерии приема экзаменов. У талантливого лектора на это, как показывает опыт, обычно уходит года три, у остальных — лет пять. Опробовать новый курс на мышках и кроликах не всегда получается из-за отсутствия обратной связи с аудиторией. Перенести из другого института или университета курс тоже невозможно. В разных вузах обратные связи «преподаватель-студент» устроены по-разному в силу множества причин — традиций института, правил отбора абитуриентов. Мало ли из-за чего, даже из-за того, что физтеховский академический час чуть короче университетского.

За это же время и литература появится: лекторы напишут, возможности издать книги найдутся. Остается только вслед за Г. Г. Малинецким пожалеть, что очень мало на ФУПМе лекторов-гениев. А насчет студенческой реакции — так автор этих строк помнит бурные собрания студентов, которые доказывали одному из предыдущих деканов, что курсы уравнений математической физики и оптимального управления для ФУПМа излишни. И аргументы был, что экзаменаторы уж больно жесткие, да времени на самостоятельную работу мало. Желание метафизической халявы у части студентов неистребимо.

Если победит точка зрения, что должна на старших курсах восторжествовать метафизическая халява — будет ФУПМ готовить ремесленников-недоучек, неспособных работать в наукоемких проектах на должном уровне. Конечно, все равно на выпускников будет спрос, конечно, самые талантливые пробьются в науку.

В противном случае надо просто совершенствовать чтение лекций, вносить в расписание альтернативные

курсы. В силу темпов развития информатики и прикладной математики ФУПМ просто обречен почти всегда жить по переходному учебному плану. Иначе невозможно готовить специалистов, ориентированных не на позавчерашний, а на сегодняшний день. О дне завтрашнем при бурном развитии пока мечтать не приходится. Конечно, в дальнейших переходных планах должно быть меньше корректировок и революционных потрясений. А нагрузку на студентов можно снизить, избегая дублирования, согласовывая программы факультетского и базового циклов. Ряд дисциплин, которые читаются в параллель практически на всех базах, разумно ввести в состав факультетского цикла. Но это уже тяжелая и серьезная работа.

Тем не менее, хочется верить, что победит разумный подход и понимание того, что Физтех готовит действительно уникальных специалистов в области прикладной математики, что наукоемкие проекты и технологии будут развиваться, и востребован будет человек грамотный и творческий, а не ординарный ремесленник.

Физтех всегда не вписывался в ровный строй остальных институтов страны. Это проявлялось и в системе отбора абитуриентов, и в системе преподавания, и в системе сдачи экзаменов. ФУПМ также стоит несколько особняком среди других факультетов в силу своей большей математизации и информатизации. Он вынужден меняться быстрее, динамичнее. Но по самой природе система образования консервативна, а обратные связи в ней запаздывающие, с достаточно большим лагом (от года до 5 лет, см. выше). Внутренний источник развития факультета — единство и борьба противоположностей: необходимости быстрого реагирования на новое и наличие лага. Видно, такова реальная диалектика постоянного переходного периода.

Автор изложил в предложенном материале свою личную точку зрения.

**А. И. ЛОБАНОВ,  
д.ф.-м.н., замдекана ФУПМ  
по научной работе**

В настоящей статье речь пойдет всего о трех частицах, очень часто встречающихся в речи младшего студенчества (первый — третий курсы), молодых людей со средним специальным образованием, а также уличной шпаны. Материалом для данной статьи стали высказывания в основном первой группы, конкретнее — футболистов и футбольных фанатов, довольно многочисленных на Физтехе. Многие из них неспособны к построению многоступенчатых конструкций из слов, значений которых не понимают, поэтому применение ими сленговых оборотов принимает зачастую весьма специфический оттенок.

Чтобы в дальнейшем не утомлять читателей неблагозвучными словами, перечислим объекты нашего исследования сразу и введем обозначения для них:

— частицу-междометие «б...» будем обозначать как <1>;

— посылательный оборот «на ...» будем обозначать как <2>;

— окончательное существительное «3,14...ц» будем обозначать как <3>.

Ранее они были названы частицами, хотя номинально они являются совершенно различными частями речи. Но это оправдано: у обозначенной выше категории в большинстве случаев все они являются именно частицами или междометиями. Например, в обращении «Эй ты, <x>, а ну иди сюда!» совершенно безразлично, что ставить вместо x (это символ «икс»), а не самостоятельный оборот) — <1> или <2>. Хотя, безусловно, выражение <3> тут неуместно, ибо придает фразе совершенно иной смысл.

Как уже было замечено, большинство испытуемых из вышеобозначенной категории оказались неспособны строить филигранные многоступенчатые конструкции с применением корней, задействованных в объектах <1>, <2> и <3>. Кроме того,

как показывают результаты исследований, они имеют весьма слабое представление о пунктуации русского языка, а также о его выразительных средствах. Тем не менее, они, не смотря ни на что, являются носителями языка, на котором разговаривали Лермонтов, Толстой, Гоголь и Чехов. И подсознательное понимание этого факта постоянно грызет их подкорку, когда они говорят. Привыкнув, что великий и

могучий русский язык способен выразить все, что угодно — от фраз из джентльменского набора «для обмена любезностями» до способов взятия криволинейных интегралов — они и стремятся облачить в слова все свои мысли и эмоции, хотя в некоторых случаях лучше было бы промолчать.

## СЛЕНГОВЫЕ ЧАСТИЦЫ как знаки препинания

В частности, в пунктуации существует такое понятие как авторская запятая — это запятая, которой не должно быть по правилам грамматики, но которая уместна по интонации (интонационная запятая) или по смыслу. В речи она выделяется паузой.

Описываемые нами люди этого, разумеется, не знают. Поэтому, когда в очередном устном «шедевре» намечается именно такая интона-

ционная или смысловая пауза, они стремятся ее чем-нибудь заполнить, выбирая для этого в большинстве случаев <1> или <2>, в зависимости от ситуации. Сравните, например, выражения, вариации которых часто можно услышать после успешного решения очередной физико-энергетической проблемы:

1. «Я <небольшая пауза, после которой речь идет более воодушевленная> восхищен!»

2. «Я, <1>, восхищен, <2>!»

Как нетрудно заметить, в данном случае смысл не изменится, если поменять местами <1> и <2>. Кроме того, здесь мы наблюдаем интересное явление: в примере № 2 частица <1> обозначает в речи запятую, а <2> — восклицательный знак. Иными словами, этот пример можно переписать в «телеграфном» стиле как

3. «Я зпт восхищен всклзн»

Для простоты изложения мы не будем здесь разбирать случаи самостоятельного употребления этих частиц, когда они несут уже совершенно другую — не грамматическую, а эмоциональную — нагрузку.

Теперь нам остался только случай употребления час-

тицы <3> в роли знака препинания. Надо отметить, что это слово очень часто употребляется самостоятельно, как слово-предложение «Да», и способно выразить очень много совершенно несовместимых на первый взгляд эмоций, например — чувства студента, понявшего, что вместе с экзаменационной работой сдал свои шпаргалки. В роли знака препинания частица <3> чаще всего заменяет точку или восклицательный знак. Сравните два примера:

4. «Я так восхищен, что прямо сказать больше нечего!»

5. «Я, <1>, восхищен, просто <3> [какой-то]!»

Выражение в квадратных скобках во втором примере легко может быть опущено, и тогда <3> оказывается в конце предложения, как и надлежит восклицательному знаку или точке. Здесь частица <3> имеет примерно такой же смысл, как и латинское выражение «Dixi» — «Я [все] сказал [мне нечего больше добавить]». И действительно, по накалу эмоций футбольные матчи (особенно — века, особенно — на Физтехе) никак не уступают заседаниям в римском Сенате.

Итак, сформулируем главные выводы:

1. Частицы <1>, <2> и <3> используются для заполнения «пустот» в устной речи, которым в речи письменной соответствуют знаки препинания, в частности — запятые (смысловые или интонационные — только частицы <1> и <2>), точки и восклицательные знаки.

2. Все три частицы могут использоваться для усиления чувства, играя роль восклицательного знака в конце предложения.

Также следует отметить еще раз, что все три частицы имеют очень много вариантов самостоятельного употребления, но эти случаи выходят за рамки данной статьи.

WERTD



ВЕДУЩИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ВИЗИТНЫХ КАРТОЧЕК  
И ПРЕДСТАВИТЕЛЬСКОЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Москва, ул. Рабочая, 84  
Тел./факс (095) 743-2902

Адрес редакции: 141700 г. Долгопрудный, МФТИ, 201 АК, тел. 408-5122. E-mail: editor@za-nauku.mipt.ru Web: http://www.za-nauku.fizteh.ru

© «За науку». Перепечатка без соглашения с редакцией не допускается. Ссылка на «За науку» обязательна. Редактор **Н. СИМОНОВА**

Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Печать — «Физтех-полиграф». Тираж 1000 экз.

Оригинал-макет подготовлен в редакции. Верстка — **С. БОРНАЯ**. Корректоры — **С. БОРНАЯ**.