

# ФИЗТЕХ ЗОВЕТ ВАС, ИСКАТЕЛИ!

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

## ЗА НАУКУ

Орган парткома, ректората, профкома и комитета ВЛКСМ  
Московского ордена Трудового Красного Знамени физико-технического института

Газета выходит  
с 1 сентября 1958 г.  
№ 2 (403)

Пятница, 14 января 1972 года

Цена 1 коп.

## СЛОВО „ОТЦАМ“ ФИЗТЕХА

НА ВОПРОСЫ РЕДАКЦИИ ОТВЕЧАЮТ

АКАДЕМИКИ А. А. ДОРОДНИЦЫН, П. Л. КАПИЦА,

М. А. ЛАВРЕНТЬЕВ

Что вы считаете наиболее значительным и важным в системе подготовки кадров, избранной физтехом?

**П. Л. Капица.** Творческое воспитание молодых ученых в исследовательских институтах непосредственно в процессе научной работы.

**А. А. Дородницын.** Студент физтеха имеет возможность не только изучить то, что известно в данной научно-технической области, а и то, как новые результаты получаются, и еще на студенческой скамье самому принять участие в получении новых результатов.

**М. А. Лаврентьев.** В системе физтеха выполнены важнейшие условия, необходимые и достаточные для подготовки специалистов в области физико-математических (прикладных) и технических наук: а) преподавание ведут ученые и инженеры, делающие науку и ее приложения на уровне сегодняшнего дня; б) студенты имеют доступ в институты новой техники; в) система отбора в МФТИ обеспечивает высокий процент приема действительно способных и творческих ребят.

Эти условия, как правило, в других вузах не осуществляются. **Насколько широко, по вашему мнению, можно использовать опыт физтеха?**

**П. Л. Капица.** Несомненно, всякое творческое воспитание молодых ученых должно происходить там, где ведется научно-исследовательская работа, поэтому распространение принципов физтеха на другие области науки и техники, кроме тех, которые имеются в МФТИ, является ближайшей задачей.

**М. А. Лаврентьев.** Систему физтеха можно реализовать сегодня в пяти-семи вузах СССР при условии перестройки принятой всюду существующей системы.

**А. А. Дородницын.** Система обучения, принятая в МФТИ, может быть распространена, но универсальной делать ее нецелесообразно. Почему? Прежде всего эта система будет давать значительный эффект для подготовки специалистов в новых, быстро развивающихся областях науки и техники. В таких областях за время цикла обучения происходит весьма значительное накопление новых фактов, которые не успевают войти в установившуюся учебную литературу и являются достоянием лишь тех, кто непосредственно проводит соответствующие исследования.

В тех же областях, где новые результаты составляют лишь незначительную часть уже накопленной информации, обычный метод обучения вполне достаточен для подготовки хороших специалистов.

Во-вторых, система физтеха будет эффективной лишь тогда, когда базовые институты являются действительно научными центрами, прокладывающими новые пути. А таких институтов в стране не так уж много.

Каковы ваши пожелания физтеху? Каким видится вам физтех будущего?

**П. Л. Капица.** Желаю, чтобы

воспитанники физтеха всегда были заняты на самом переднем фронте науки, а физтех своевременно готовил их к этому.

**М. А. Лаврентьев.** Физтеху нужно пожелать:

а) разместиться в непосредственной близости от ведущих институтов Академии наук СССР; б) усилить индивидуальный подход к студентам; в) привлечь — дополнительно — для работы на физтехе молодых творческих ученых с широким диапазоном интересов.

**А. А. Дородницын.** Прежде всего я хочу пожелать, чтобы физтех всегда откликался на запросы новых, революционных направлений науки.

Второе мое пожелание относится к студенту и выпускнику физтеха как человеку.

Будем откровенны: среди студентов физтеха бытует убеждение, иногда выражаемое явно, иногда подсознательно, что они составляют высшую касту населения земного шара. В результате возникает тот неприятный, высокомерный тип ученого, который полагает: «Все, что делаю я, — гениально, все, что делают другие, — тривиально».

Так вот, я хотел бы, чтобы физтеховец всегда помнил, кем выращен хлеб, который он ест, кем соткана одежда, которую он носит.

Для этого необходимо иметь заранее составленный распорядок дня и стараться твердо его придерживаться.

Очень большую пользу студентам приносит общение друг с другом. От такого общения студенты часто получают гораздо больше, чем от иного семинара или лекции. Если у вашего товарища не выходит задача, не давайте ему бездумно списывать, непременно объясните метод решения. Учитесь говорить, то есть четко и ясно излагать свои мысли, дисциплини-

## КАК ЗАНИМАЮТСЯ ФИЗИКОЙ

руйте мысль. Чтобы вы могли успешнее заниматься физикой, я рекомендую вам заранее прочитывать по учебнику раздел, которому будет посвящена следующая лекция. Очень хорош, на мой взгляд, для этого учебник Л. Д. Ландау и Е. М. Лифшица.

то и приборы не будут ломаться. Боязнь, как правило, приводит к поломке прибора, а это у нас запрещено.

**С. П. Капица (с места).** Если, сказав прибор, вы все-таки научились работать, то это разрешается.

**Очень часто лабораторные работы опережают лекции. Почему?**

### Профессор С. П. КАПИЦА

Между изучением физики, равно как и математики, в школе и в вузе есть существенная разница. В институте студент наделен большей свободой и надо использовать эту свободу так, чтобы не уменьшать нагрузку, а наоборот, чтобы годы, проведенные в институте, принесли максимальную пользу. Со своей стороны, мы стремимся помочь вам в этом. У нас преподают известные ученые, оборудованы современные лаборатории, тщательно образом составляются учебные планы. Но основное зависит все-таки от вас самих.

Цель лекций, читаемых в институте, — не только дать представление о конкретных вещах, но и о физике в целом.

### Академик Р. З. САГДЕЕВ

Мне сразу хочется подчеркнуть необходимость систематической

Всем, кто мечтает найти свое призвание на трудных и увлекательных путях науки.  
Всем, кого манят неразгаданные тайны природы, кто стремится посвятить свои силы и способности их исследованию и покорению.  
Всем, кто желает поступить в Московский ордена Трудового Красного Знамени физико-технический институт и работать в дальнейшем на переднем крае отечественной науки.  
Всем вам, мечтатели и искатели, посвящается этот специальный выпуск газеты «За науку».

## МАТЕМАТИКА НА ФИЗТЕХЕ

Член-корреспондент  
АН СССР  
С. М. НИКОЛЬСКИЙ

В МФТИ общетеоретическим наукам уделяется очень большое внимание и, в частности, математике. Если в обычных технических вузах на математику отпущено 360 часов, то у нас около 1000. Уровень, на котором этот материал подается, высокий. На мехмате МГУ, конечно, математики больше, но у нас ее столько, что можно стать математиком. Не хвастаясь, скажу, что кафедра математики МФТИ очень мощная. Только профессоров около двадцати. Надо сказать, что число студентов, которые регулярно посещают лекции, с течением времени постепенно уменьшается. И это отражается не с положительной стороны на их экзаменационных оценках.

### Профессор Л. Д. КУДРЯВЦЕВ

Математику нельзя изучать, не занимаясь регулярно. Книга по математике отличается от романа тем, что ее нельзя начинать читать с середины или по диагонали страницы. Для понимания материала, к тому же, требуется определенное время, одному больше, другому меньше.

Многие из вас еще думают, что на физтехе надо заниматься все время, без передышки. Это делать, конечно, нельзя. Надо отдыхать и

### Заведующий лабораториями общей физики В. Е. СКОРОВАРОВ

Если вы научитесь работать в лаборатории, не боясь прибора,

обязательно гулять, — одному или с товарищами. Ведь вы все молодые люди, и жизнь вам должна доставлять радость.

### Доцент Д. В. БЕКЛЕМИШЕВ

Обучение состоит не только из приобретенных определенных конкретных знаний, но и выработки склада мышления. В этом отношении вы, первокурсники, еще мало чем отличаетесь от десятиклассников. Чтобы выработать у вас математический склад ума, мы, в частности, заставляем вас строить отрицания к формулировкам: вы должны чувствовать, что такое слово означает и что меняется, если поменять порядок слов. Это, конечно, тонкости, и проще убедить себя в том, что они не существенны, чем понять их, но ведь именно на тонкостях и учинься правильно понимать и думать.

И еще об одной тонкой вещи. Надо чувствовать, когда понял материал, а когда нет. Потому что иногда читаешь фразу, и она кажется очевидной. А когда начинаешь решать конкретную задачу, ничего не выходит. Плохо, когда узнаешь об этом на экзамене.

Изучение математики можно сравнить со знакомством с большим городом. Вначале надо знать, как проехать в нужные места на одном троллейбусе или автобусе, потом узнаешь, как ехать лучше и наконец, едешь по кратчайшему пути.

**С. П. Капица.** Во-первых, это наша повседневная реальность. С этим вы будете сталкиваться на каждом шагу в базовых институтах и после окончания института. С другой стороны, считается, что вы в какой-то мере уже знаете физику, и поэтому мы не стремились к полному соответствию лекционного курса с лабораторией.

**Как бы Вы рекомендовали работать с книгой?**

**С. П. Капица.** Каждый работает с книгой по-своему. Лучше всего это делать с карандашом в руках. Отмечайте интересные и важные для вас места, разумеется, не в книге. Полезно решать имеющиеся в тексте задачи до численного ответа. Из такого ответа немедленно видно, что второстепенно, а что нет. Особенно полезно читать книги, которые сродни вашему складу ума; это относится к подбору учебников.

**Р. З. Сагдеев.** Я рекомендую непременно прочитывать те страницы, где рассказывается об истории физики. Очень полезно знать, как открывается физический закон.

**Есть ли на физтехе возможность самому собрать установку и поставить свой собственный эксперимент?**

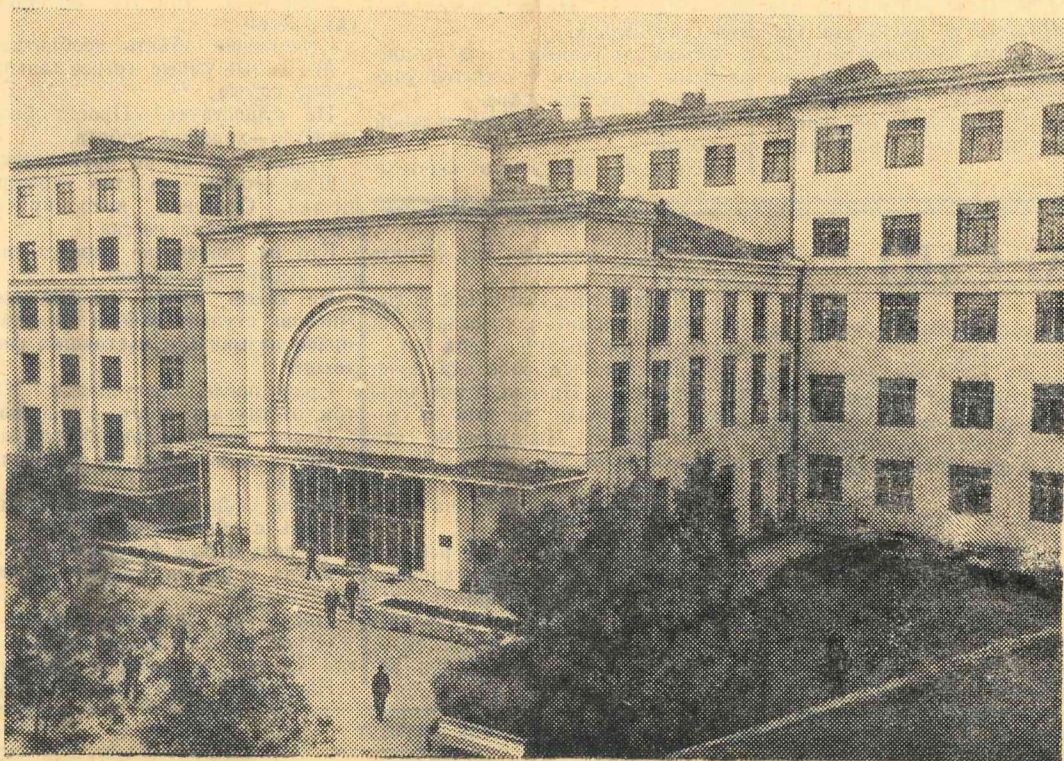
**В. Е. Скороваров.** До сих пор мы считали, что у первого курса не хватает свободного времени. Но если появится желание, приходите к нам, возможность такая есть.

### Заведующая методической лабораторией физики

Н. И. ПЕТЕРИМОВА

Не скажите от учебника к учебнику, лучше заниматься по какой-либо определенной книге.

Не читайте книгу по диагонали, если не прочли ее от корки до корки. Не начинайте решать задачи, не зная соответствующего раздела физики. Не стесняйтесь выяснять спорные вопросы у преподавателя.



# ДОРОГИ В НАУКУ

В настоящее время МФТИ ведет подготовку научных кадров совместно с институтами Академии наук СССР, НИИ и КБ различных министерств и ведомств.

Обучение проводят семь факультетов:

Факультет радиотехники и кибернетики (создан в 1952 году).

Факультет общей и прикладной физики (создан в 1952 году).

Факультет аэрофизики и космических исследований (создан в 1952 году).

Факультет молекулярной и химической физики (создан в 1952 году).

Факультет физической и квантовой электроники (создан в 1964 году).

Факультет аэромеханики и летательной техники (создан в 1965 году).

Факультет управления и прикладной математики (создан в 1969 году).

Названия факультетов достаточно точно отражают специальности подготовки.

Обучение студентов и аспирантов на факультетах ведут 13 академиков АН СССР; 32 члена-корреспондента АН СССР и более 200 профессоров и докторов наук.

## ОДИН ИЗ КИТОВ

Когда-то люди думали, что мир держится на трех китах. У физтеха тоже есть свои киты. И один из них — кафедра иностранных языков.

Выпускник физтеха должен свободно ориентироваться в мировой научной литературе, чтобы быть в курсе последних событий, по крайней мере, в своей области.

Ну, а поскольку основная масса научных журналов написана на английском, этому языку уделяется наибольшее внимание.

Если ты изучал английский в школе, то здесь тебя доведут до такого совершенства, что научные журналы ты сможешь читать так же просто и захватывающе, как и фантастические романы.

Ну, а если ты всю свою сознательную жизнь в школе учил немецкий или французский? И в этом случае «открыться» от английского тебе не удастся, и через некоторое время ты уже будешь успевать в этом деле не хуже своих «английских» коллег, а твоему произношению сможет позавидовать сама королева Великобритании.

После английского твоему вниманию предложат немецкий, французский или, скажем, японский. Ты уже настолько привыкнешь к изучению иностранных языков, что уже потом самостоятельно, ради любви к искусству, выучишь испанский, итальянский и турецкий. И уже, во всяком случае, покидая физтех с дипломом инженера-физика, ты сможешь сказать:

I speak English.

Ish spreche Deutsch.

Je parle Francais.

Batási vá nihóngo ó hanási másu.

## ПЕРВЫЙ МЕСЯЦ

— Добрый вечер. Не можете ли вы уделить нам несколько минут? Спасибо. Расскажите, пожалуйста, о ваших первых впечатлениях о физтехе.

С таким вопросом наши корреспонденты обратились к первокурсникам. Были опрошены первокурсники ФУПФ, ФМХФ, девушки.

**Ребята с факультета управления:**

— Очень нравятся лекции по математической логике.

— Мнение о физтехе несколько не изменилось и после поступления. В общем, что ожидал, то и увидел.

Еще до начала войны группа ученых нашей страны обратилась в правительство с предложением создать высшее учебное заведение нового типа, готовящее физиков-исследователей для современных областей физики и новой техники. Однако война задержала реализацию этой идеи, и вуз с новой системой обучения был организован в 1946 году.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИНСТИТУТА

Идея создания высшей физической школы высказывались еще французским ученым Полем Ланжевром; к тому же имелся некоторый практический опыт подготовки научных работников в высшей школе у академика А. Ф. Иоффе на физико-механическом факультете в Ленинградском политехническом институте. Однако сформулировать основные принципы высшего учебного заведения нового типа («система физ-

теха») и начать конкретно и систематически претворять их в жизнь удалось группе ведущих ученых нашей страны — академикам А. И. Алиханову, А. И. Бергу, С. И. Вавилову, А. Ф. Иоффе, П. Л. Капице, М. В. Келдышу, И. В. Курчатову, М. А. Лаврентьеву, Л. Д. Ландау, Г. С. Ландсбергу, И. Г. Петровскому, Н. Н. Семенову, Д. В. Скобельцы-

ну, С. А. Христиановичу — лишь в 1947 году, когда был сделан первый набор студентов на физико-технический факультет МГУ.

Мы не будем касаться здесь истории развития физтеха. Заметим только, что по мере возникновения новых отраслей науки и техники, требующих притока исследовательских кадров, на физтехе создавались новые кафедры, специальности, факультеты.

По мере роста числа выпускников физтеха и, что самое главное, по мере возрастания их конкретного вклада в научные исследования в различных областях науки и техники авторитет системы МФТИ неуклонно возрастал.

В последующей своей деятельности мы регулярно ощущали большую помощь и опирались на

опыт работы таких замечательных высших учебных заведений, как Московский государственный инженерно-физический институт, Московский университет — наш родитель, а МИФИ — наш добрый коллега. В свою очередь, Новосибирский университет и Ленинградский технологический институт имени Ленсовета продолжают развивать дело, заложенное МГУ, МИФИ и физтехом.

## КАК ПОСТУПИТЬ В МФТИ?

Каждый год в июне много абитуриентов приезжает сдавать вступительные экзамены в МФТИ. Хорошее пополнение мы ожидаем и в этом году.

В Московский физико-технический институт принимаются граждане СССР в возрасте до 25 лет, окончившие полный курс школы или техникума.

Независимо от факультетов, абитуриенты будут сдавать математику (письменно и устно), физику (письменно и устно) и русский язык (письменно). Эти экзамены сдают и медалисты. Документы подаются поступающим лично с 20 июня по 10 июля.

В приемную комиссию следует подавать аттестат, пять фотографий (3x4), характеристику с места учебы или работы, медицинскую справку (форма 286), справку о трудовом стаже, у кого он есть.

Задачники и проспекты высылаются наложенным платежом.

Адрес приемной комиссии: Московская область, г. Долгопрудный, МФТИ.

Телефоны приемной комиссии: 216-67-40 (прямой) или через коммутатор 216-00-05, доб. 2-17.

Вступительные экзамены 1-го потока начинаются 1 июля. Цель приемных экзаменов и собеседований (к которым допускаются выдержавшие вступительные экзамены) — среди всех абитуриентов выбрать самых достойных учиться в МФТИ. Собеседования проходят под председательством деканов факультетов, в них участвуют видные ученые, представители базовых институтов, партийных и общественных организаций МФТИ. Во внимание принимаются все объективные све-

дения о каждом абитуриенте, имеющиеся в приемной комиссии (оценки, полученные на приемных экзаменах по физике и математике, характеристики, состояние здоровья и т. п.).

Но главное на собеседовании — выявить индивидуальные склонности и интересы каждого поступающего, определить умение интенсивно работать, ибо основные качества будущего исследователя — это не только способности и интерес к науке, но и умение напряженно трудиться.

Экзамены и собеседования кончатся 28 июля. В этот день объявляется приказ ректора о зачислении студентов на первый курс.

Тому, кто не будет зачислен в студенты, еще хватит времени, чтобы подать заявление и документы в другие институты.

## СТУДЕНТ ФИЗТЕХА

Подготовленный в МФТИ и базовом институте научный работник должен владеть современными методами теоретических и экспериментальных исследований, иметь достаточные инженерные знания для решения современных технических задач и быть способным активно участвовать в строительстве коммунистического общества.

Студенты Московского физико-технического института обязаны овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками по избранной специальности, повышать свой идейно-политический и культурный уровень, участвовать в общественной жизни, соблюдать правила социалистического общежития, выполнять правила внутреннего распорядка МФТИ и базовых институтов.

Неэтичное и нечестное поведение студента является основанием для исключения его из института. Попытка студента представить работу, которую он не выполнял, как свою собственную, или проэкзаменоваться с помощью некорректных приемов также строго наказуемы.

Все студенты института после первого и второго курсов ежегодно проходят аттестацию в аттестационных комиссиях факультетов, руководимых деканом факультета с обязательным участием в них представителей базовых институтов.

## О ВРЕМЕНИ И О СЕБЕ

Можно ли отличить физтеха от нефизтеха на межвузовском вечере (собрании)?

Можно, но только физтеху — физтеха.

Физтехов немного — всех помнишь в лицо.

Можно по его эрудиции.

Физтех сначала соображает, потом действует в отличие от прочих — сначала действующих, потом осознающих.

Физтех со своими смеется угодливо малыми знаниями стремится участвовать в любом споре.

Можно, по исключительной скромности.

Нельзя, специфичность физтеха

проявляется лишь в большой массе.

Можно, когда физтех разговаривает с девушкой.

Существует ли по Вашему мнению «дух физтеха»? Если да, то что он представляет и в чем проявляется?

Только в физике соль — остальное все ноль.

Если есть, то это — физтеховская песня.

Стремление объять необъятное. Мы самые умные, самые талантливые, самые...

Не существует. Просто большинство — хорошие ребята.

Существует, но не проявляется.

Дух физтеха — чувство товарищества. Особенно ярко проявляется во время сессии.

Кто не знает — не представит, кто узнает — не забудет.

На каком курсе по Вашему мнению студент МФТИ получает право называться настоящим физтехом?

Сразу после поступления. Потом отстывает долго и упорно.

После первой сданной сессии.

После госэкзамена по физике на III курсе.

После защиты диплома можно сказать с облегчением:

«А ведь я был физтехом».

Когда научится делать задания в один день.

После трех передач подряд.

Ответ дается формулой N+1, где N — курс, на котором учишься.

Настоящих физтехов — единицы.

# МФТИ И АН СССР

МФТИ самым тесным образом связан с АН СССР в работе по подготовке научных кадров как для самой АН СССР, так и через ее научно-исследовательские институты для отраслевых научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро различных министерств и ведомств (около половины выпускников академических кафедр МФТИ направляются на работу в отраслевые НИИ и КБ). Это, несомненно, является большим вкладом АН СССР в подготовку кадров для народного хозяйства, существенным фактором в обеспечении научно-технического прогресса нашей страны.

В научно-исследовательских институтах АН СССР сейчас проходит специальное обучение и ведет научно-исследовательскую работу почти половина всех студентов и аспирантов МФТИ.

Специальные кафедры МФТИ созданы в 24 научно-исследовательских институтах АН СССР. Среди них — Физический институт имени П. Н. Лебедева, Институт физических проблем имени С. И. Вавилова, Институт химической физики, Институт атомной энергии имени И. В. Курчатова, Институт проблем управления, Вычислительный центр, Институт прикладной математики, Институт космических исследований и другие.

## ДОЛГОПРУДНЫЙ

Расположен в Московской области в 20 километрах от города Москвы.

Средняя температура самого морозного месяца (января) — 11°С. Наиболее теплый месяц июль (средняя температура +19°С). Среднее годовое количество осадков около 580 мм.

Рельеф — равнинный. Западные окраины города выходят к каналу имени Москвы, северо-восточные — обращены к смешанному лесу, в котором выделяется березовая роща — любимое место отдыха долгопрудненцев. На север от нее — Долгие пруды, давшие городу название.

Главная улица города — Первомайская, тянется на 1450 м от завода красителей до больницы городского округа.

В городе есть Дом культуры, в большом зале которого по вечерам можно посмотреть новые кинофильмы. Относительно большое количество продуктовых и промтоварных магазинов, булочных, киосков и зеленых насаждений ставит Долгопрудный в один ряд с известными городами Союза.

Памятники архитектуры: здание помещицы усадьбы конца XIX — начала XX веков, выстроенное на берегу Долгих прудов (ныне детский санаторий); въезд в усадьбу, выполнен в виде двух невысоких колонн.

Город неоднократно упоминался в литературе: художественной — Т. Илатовская «Да здравствуют Архимеды!» 1959 г.; краеведческой — «Дачные места Подмосковья» 1932 г., справочной — «Долгопрудная»... «Справочник для поступающих в вузы».

Одна из главных достопримечательностей города — Московский физико-технический институт, расположенный в районе перекрестка Первомайской улицы и Институтского переулка.

## ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ

- 1 курс. Ой, выгонят!
- 2 курс. А что, если выгонят?
- 3 курс. Ну, не выгонят же!
- 4 курс. Теперь уже не выгонят...
- 5 курс. Пусть только попробуют!!
- 6 курс. Ха-ха!!!