

25-летию ЗФТШ — достойную встречу!

Всех! Всех! Всех — учащихся Заочной физико-технической школы, ее преподавателей — студентов и аспирантов, авторов заданий, методистов, сотрудников ЗФТШ и ее филиалов — Санкт-Петербургского, Красноярского, Киевского поздравляем с юбилеем ЗФТШ!



ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА

Московского физико-технического института

Выходит

Пятница, 27 октября 1991 г.

с 1 сентября 1958 г.

№ 28-29 (1165-1166)

Цена 10 коп.

ОДИН ИЗ ТРЕХ КИТОВ

Широко известна теория «трех китов», на которых стоит Физтех. Первый их них — это работа со школьниками по подбору наиболее одаренных и подготовленных абитуриентов. Не секрет, что без ЗФТШ этот «кит» просто не состоялся бы (а без него и Физтех уже не был бы Физтехом).

К счастью или к несчастью, но обычная средняя школа давно не дает своим выпускникам подготовки, необходимой для успешного обучения в серьезных вузах. Я уже не говорю о школах в «глубинке», где не хватает преподавателей, чтобы обеспечить занятия по всем предметам. ЗФТШ оказалась тем гениальным решением, одновременно простым и чрезвычайно эффективным, которое позволило решить эту проблему для многих одаренных в области физики и математики школьников, лишенных других возможностей развития своих способностей.

Выпускники ЗФТШ имеют достаточно твердые знания по физике и математике, умеют нестандартно мыслить и выделять главное, приобретают навыки самостоятельных занятий и прекрасно — профессионально — ориентированы. Отнюдь не случайно, что около 60% студентов МФТИ — выпускники ЗФТШ.

Кроме того, ЗФТШ — это уникальная возможность для студентов и аспирантов попробовать себя на педагогическом поприще. Многие физтехи, связавшие свою жизнь с педагогической деятельностью, начинали именно в ЗФТШ; это и поистине бесценный учебно-методический материал по физике и математике, который можно и нужно издавать отдельными книгами; это и многое, многое другое.

В общем, представить МФТИ без ЗФТШ сейчас даже невозможно. Низкий поклон ее создателям, огромная благодарность тем, кто продолжает это трудное, но благородное дело.

С. ГУЗ,

проректор по учебной работе

«Это как раз то,
что необходимо»

Могут сказать, что здесь просто специально отобранный контингент абитуриентов и никакой заслуги ЗФТШ здесь нет. Пусть так. Значит, ЗФТШ есть надежный инструмент для отбора абитуриентов по всей территории СССР. Это уже неплохо. Кроме того, нельзя не учитывать, что в ЗФТШ отбор происходит не только по способностям к изучению наук, но и по настойчивости и трудоспособности, потому что каждый ученик, оканчивающий ЗФТШ, должен в течение двух лет очень интенсивно заниматься сверх нормальной нагрузки в школе. Способный лентяй ЗФТШ не окончит. Таким образом, ЗФТШ не только повышает уровень знаний своих учеников, но и приучает их к упорному, систематическому, самостоятельному труду; это как раз то, что необходимо будущему ученому или конструктору...

Так писал 20 лет назад много сделавший для того, чтобы ЗФТШ на Физтехе родилась и укрепилась, профессор Георгий Васильевич Корнев, считая это дело важным и необходимым. Это был выдающийся ученый и преподаватель, человек трудной и неоднозначной судьбы, для которого высокие слова «Служить Отечеству» естественно соединялись с их подвижническим смыслом и означали реальные поступки.

Молодое поколение физтехов практически ничего не знает о Корневе, его замечательных лекциях по «тензорам», его «школьном факультете». В одном из ближайших номеров «За науку» публикует статью «Физтех и школьники» Владислав.

Happy birthday to you!

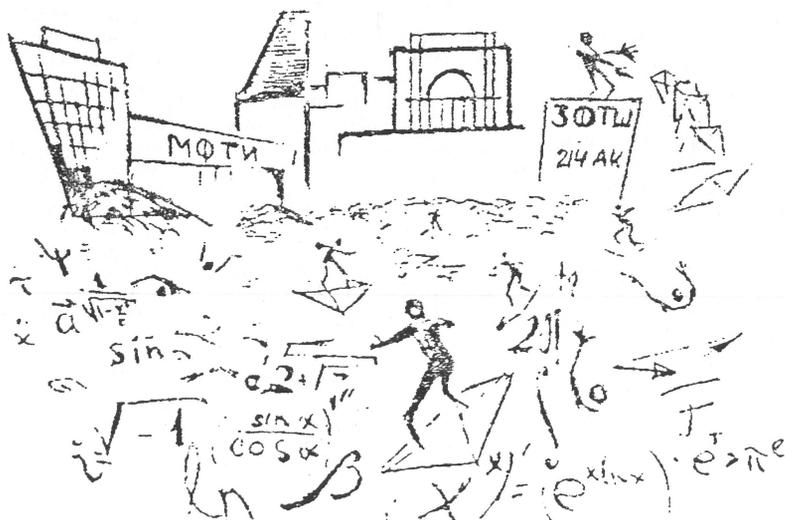


Рис. С. ОРЛОВА

...Когда-то вся ЗФТШ помещалась в одной комнате, и на стене висела карта, на которой флажками отмечались места адресатов школ. Эта карта по-прежнему висит в кабинете Тамары Алексеевны, но если взглянуть на нее сегодня — можно подумать, что ЗФТШ «захватила» всю страну.

ЗФТШ существует 25 лет, и все 25 лет она существует на фоне проводимой в стране реформы школьного математического образования. Начатая под лозунгом «обновления и приближения к современной математике», эта реформа сломала сложившуюся систему математического школьного образования и не создала, как ни печально, равноценную ей в масштабе страны. Есть ряд успехов, кое-где есть хорошие школы и прекрасные учителя, изданы новые и еще более новые учебники, шагают по стране олимпиады и все-таки — система обучения математике в общеобразовательной школе оказалась разрушенной. Реформа, проводимая централизованно, одновременно, в обязательном порядке во всех школах, затронула и пошатнула основную фигуру в процессе обучения — школьного учителя. Она потребовала от него непрерывного переучивания в самом процессе обучения, при постоянно меняющихся программах, новых учебниках, недостаточности методического обеспечения и почти полном отсутствии компетентной помощи. Как было выстоять учителю, если, например, по геометрии (6-10 кл., это 5 лет!) он переходил от учебника Никитина к учебнику Колмогорова и затем к учебнику Погорелова? Это новая аксиоматика, новое расположение материала, новые задачи и даже новые обозначения. Добавьте к этому большие классы, низкую зарплату, «процент успеваемости», вал бумажной отчетности и вообще среднее образование. Последнее увеличило более чем вдвое число старших классов и обязало учителя научить дифференцировать и интегрировать всех одинаково.

Для высшей школы обязательный результат реформы — низкий уровень знаний по математике выпускников

средних школ, разрыв между этим уровнем и требованиями вузов к абитуриентам, трудности обучения в институте, понижение качества выпускаемых специалистов. Это затронуло все технические вузы и озолидалось многими, даже студентами лет 10 назад на одном из вечеров услышала шутку физтехов «Бедна Россия, а поступать некуда...». Как защита, как попытка

ную подвеса, но несправедливую работу, сейчас мало кто vállalывает на себя. А эта работа нужна Отечеству.

Георгий Васильевич передал в ЗФТШ многие книги своей библиотеки, причем редкие книги, например, книги замечательных математиков по методике преподавания Поля (Пойа), Куранта, Беллмана, Рудемахора и др. Я храню подаренную им лично мне книгу Шмалевица 1913 года издания с желтыми ломкими страницами и «ятами» как образец замечательно улачного пособия для успешного преодоления «изобретательности господ экзаменаторов».

И еще хочу сказать о бесценном директоре ЗФТШ Тамаре Алексеевне Чугуновой. Тамара Алексеевна — из числа тех, про кого мы гордимся — подвижник, она вынесла эту школу на своих плечах и шее. Очень многое возникало, держалось и развивалось ее личным участием, ее примером, ее служением. Сейчас наша школа — это хорошо отлаженный и надежно функционирующий организм, с филиалами, тысячами учеников, сотнями проверяющих, вечерними школами и кружками, очным зачетом и лекторием, и многим-многом другим. А начиналось малыми силами, всю организационную, практическую, техническую работу делали Тамара Алексеевна и два сотрудника. Конечно, была поддержка, были помощники, были единомышленники, но как много сил, энергии, души и сердца требовало от Тамары Алексеевны это дело. Сколько, например, терпения, такта, внимания уделяла она только нам — авторам заданий.

И в заключение. Сейчас особенно понятно, что в ЗФТШ счастливо соединились интересы школьников, студентов, преподавателей, всего института. Без сомнения, такая школа будет необходима и дальше, но... резко меняется среда, распадаются привычные структуры, меняются отношения... Значит, ЗФТШ также ждет перемены. Какие? И ей нужны будут внимание, поддержка и помощь основных и базовых кафедр, факультетов и ректората... Об этом надо думать. И действовать.

Карта на стене

Рассказывает Т. С. Поголкина,
доцент кафедры высшей математики

решения проблемы «выживаемости» вузов и сохранения уровня образования создаются специальные математические школы и классы, заочные, вечерние школы и кружки, подготовительные курсы, проводятся математические олимпиады различных уровней.

ЗФТШ, созданная на самой ранней стадии реформы, созданная основательно и разумно, втянувшая в свою работу студентов, использующая интеллектуальный потенциал преподавателей Физтеха, во многом защитила, сохранила и укрепила Физтех.

Огромную роль в организации и становлении ЗФТШ сыграл Георгий Васильевич Корень, профессор кафедры теоретической механики, первый декан школьного факультета, человек широкого кругозора и гражданского поступка. Георгий Васильевич в лучших традициях русской интеллигенции считал необходимым дать юным умам доброкачественную пишу, приобщить их к достижениям культуры и мысли, открыть им горизонты и возможности. Нелазычно, но упорно, он привлекал к работе в ЗФТШ молодых преподавателей Физтеха, втягивал их в эту деятельность, сам писал с ними задания, поддерживал и ободрял их. Лишь раз, когда я хотела оставить эту обременительную в то время для меня работу (первые 3-4 года почти все задания по математике готовили А.А. Селанян и я), услышала от Георгия Васильевича грустные слова, что нуж-

лами студентов и аспирантов ЛГУ и КрПИ).

■ 19 мая 1972 года

ЗФТШ при МФТИ присуждена премия Ленинской комсомолы за большую работу по пропаганде научно-технических знаний среди школьников.

■ 1972 год

Издательством «Просвещение» выпущено пособие для учащихся физматшкол (сборник заданий ЗФТШ для девятого класса) «Механика» под редакцией профессора Г.В. Коренева, авторы: Г.В. Корень, Ю.И. Колесов, Т.С. Поголкина.

■ 23 марта 1973 года

Внесены изменения в Положение и учебный план ЗФТШ (изменены программы по физике и

математике в связи с изменением программ в общеобразовательной школе, в ЗФТШ введено 3-х годовичное обучение — 8,9 и 10 классы).

■ 1977 год

Издательство «Просвещение» выпустило вторую часть пособия для учащихся физматшкол (на базе заданий ЗФТШ) «Термодинамика и молекулярная физика» под редакцией профессора А.Д. Гладуна, авторы: А.Н. Кирьянов и С.М. Коршунов.

■ 30 мая 1980 года

Совместным приказом Министерства просвещения РСФСР и Министерства высшего и среднего специального образования Красноярский филиал ЗФТШ переведен из Крас-

Из истории

■ 12 июля 1966 года

Письмо Министерства просвещения РСФСР и Министерства высшего и среднего специального образования в Совет Министров РСФСР с предложением об организации Заочной физико-математической школы по просьбе МФТИ.

■ 26 июля 1966 года

Распоряжение СМ РСФСР за № 2066-р об организации ЗФТШ при МФТИ.

■ 20-22 сентября 1966 года

Министром просвещения РСФСР и Министром высшего и среднего специального образования

РСФСР утверждены Положение и учебный план ЗФТШ (научно-методическое руководство осуществляется МФТИ; проверка работ учащихся — студентами и аспирантами МФТИ на общественных началах; финансирование ЗФТШ — Министерством просвещения РСФСР. Предметы: физика и математика; классы — 9 и 10).

■ 26 января 1971 года

Открыты два филиала ЗФТШ — при физфаке ЛГУ и при Красноярском институте (программа и задания ЗФТШ, проверка работ учащихся си-

И я говорю об этом без ложной скромности. Ведь ложная скромность, вообще говоря, неадекватно отражает действительность...

В структуре работы нашей школы с одной стороны — умные, талантливые дети, а с другой — ну очень умные и талантливые преподаватели: это студенты Физтеха. А есть еще мы — методисты ЗФТШ.

Поговорим сначала о детях. Как узнают они о ЗФТШ. По данным анкеты учащегося ЗФТШ этого года получилось: 40% узнают через нашу Афишу, 36% — из журналов «Квант» и «ЮТ» и 24% — живая реклама. Интересные ответы мы получили на вопрос:

«Как к вам попала наша Афиша?».

Например, такие: «Вручили как победителю в городской олимпиаде по физике», «подарила подруга на день рождения», «дали в качестве приза в школьном КВНе». Согласитесь, очень приятно, что нашу Афишу дарят как подарок и вручают как приз.

Мы считаем, что ЗФТШ — школа семейная. В каком смысле? В том смысле, что семья ученика, его родители — это и его, и наши первые помощники. Дети получают наши задания и остаются со своими трудностями один на один, а мы... далеко. Интересно было проследить по анкетам для родителей степень участия их в заочном учебном процессе.

Вопрос анкеты:

«Кто был инициатором поступления в ЗФТШ?».

65% — сам ученик, 15% — учителя, 15% — родители, 5% — друзья, знакомые.

Как видите, главным образом, ребята поступают учиться к нам по собственному желанию. И это хорошо, ведь «охота пуще неволи». И именно такие ребята учатся упорно и заканчивают ЗФТШ.

Из ответов на вопросы:

«Помогаете ли вы своему сыну или дочери и какие основные трудности возникают у наших учеников?».

мы узнали, что самый критический момент учебы в ЗФТШ — начальный этап, ребята трудно втягиваются в учебу. Основная трудность — своевременность выполнения задания. А вот типичные ответы на то, как родители помогают: «Главная наша помощь — психологическая, даем первый толчок, а дальше помощь почти не нужна», «сыну нужна была раскочка и помощь в распределении времени», «задачи дочери не решаю, но приходится время от времени поддерживать морально и ободрять», «наша ему помощь — освободили от домашней работы», «Сереже совсем некогда, успевает только решать и переписывать на-

чисто, а уж оформляем тетради, клеим конверты и бегаем на почту мы с отцом» и т. д. Довольно редко встречается помощь — сотрудничество и репетиторство. В основном ребята выполняют задания самостоятельно. А это хорошая школа для будущего студента вуза. Многие выпускники ЗФТШ, нынешние студенты, благодарны нам в том числе и за то, что школа научила их самостоятельности, научила преодолевать себя, приучила к упорству и система-

Элла Михайловна СЫСКОВА, «ЭТА РАБОТА ПРИНОСИТ РАДОСТЬ» методист ЗФТШ:

тическим занятиям. Мнение родителей и учеников об уровне учебно-методических материалов: «очень высокий» — 100%.

«Достаточно ли информацию вы получаете о МФТИ?».

Пожелание самое типичное — присылайте подробную информацию о каждом факультете.

«Желаете ли вы, чтобы ваши сын или дочь поступали в МФТИ?».

Примерно 80% ответили положительно.

Кроме анкет и информации общего характера, методист ЗФТШ выборочно, т.е. отслеживая успеваемость каждого ученика, рассылает персональные письма.

Например, такой момент — ученик проучился в ЗФТШ два или три года, у него хорошие и отличные оценки, но вот в 11 классе не присылает работы. Причин может быть много. И что делать? Можно, конечно, решить и так: не хочешь — не надо, не успеваешь — твой проблемы. А можно среагировать. Сказать ему, что он безразличен школе, что его знают, помнят и заинтересованы в его успехах. Помочь участием и доброжелательным словом, тем самым персональным письмом от методиста ЗФТШ. В этом учебном году мы отправили в 11 классе 300 таких писем тем ребятам, которые не прислали первое задание. И 80% из них начали учебу! И многие из них приехали на пробный экзамен в МФТИ в марте.

И еще один момент, очень важный. Из анкет выпускников ЗФТШ за прошлые годы мы выяснили, что очень многие ребята сетовали на то, что не смогли приехать на пробный экзамен в МФТИ, т.к. негде было остановиться. В этом году Физтех помог нашим одиннадцатиклассникам. Мы отправили персональные приглашения 160 самым сильным своим ученикам на пробный экзамен в МФТИ, где указали, что институт предоставляет им жилье. 83 человека воспользовались нашим приглашением.

По определению наша школа заочная, поэтому методист в основном работает с журналом и редко общается с учениками лично. Но если в нашей работе не уметь видеть за каждой фамилией живую душу с ее проблемами и трудностями, то работа становится просто бумажной, скучной и неинтересной. Но это видение приходит не сразу, а только с опытом работы.

Работа же методиста со второй половины цепочки, преподавателями ЗФТШ, идет в живом личном контакте. Ну что тут сказать? С умными людьми иметь дело всегда приятно. А если они еще и интересны и самобытны, то приятно вдвойне. А уж если при всем при этом они еще и болеют за наше дело, то работа просто в радость.

Проставляя оценки в журнал, мы просматриваем качество проверки и получаем ни с чем не сравнимое удовольствие, читая рецензии преподавателей на работы учащихся. Нас радует ваше умение сказать ученику нужное слово, поддержать его, похвалить или пожуричь. Нам нравится ваша тактичность, ваша добрая ирония, ваш неподражаемый юмор: ЗФТШ — это очень существенная часть в жизни Физтеха, это — не эпизод, это каждодневный и не легкий труд. И мы очень вам всем благодарны!

Но, как и водится в жизни, есть и здесь своя ложка дегтя. Это когда преподаватель очень-очень долго не возвращает с проверки работы. Бедный методист тогда... Его достают звонками и письмами и дети, и родители, его мучает чувство вины, ему снятся по ночам кипы непроверенных тетрадей, он теряет аппетит и т. д. Короче — сплошная горечь. Дорогие друзья, пожалейте учеников и методиста, возвращайте вовремя тетради!

В этом году методистам было существенно легче работать, т.к. Физтех ввел обязательную отработку в ЗФТШ для аспирантов. Огромное спасибо!

И, конечно, самая большая радость для методиста — успехи учеников ЗФТШ и их благодарность. Ведь ежегодно более 90% наших выпускников успешно поступают в лучшие вузы, многие из них становятся физтехами. И сколько же мы получаем благодарностей от учеников и выпускников ЗФТШ, от родителей и от учителей.

Приведу в заключение отрывок из письма выпускницы ЗФТШ 1995 года из Тульской области, нынешней студентки МЭИ: «Оставайтесь с нами, вы очень нужны. И пусть наградой за все ваши труды вам будут десятки тысяч благодарных выпускников ЗФТШ. Удачи и процветания вам на долгие годы».

◆ ПИСЬМО МАМЫ

Вы — лучший репетитор

Здравствуй, дорогие друзья!

Пишет вам мама Романа Сильникова — выпускника ЗФТШ. Благодарю вас за ваш труд! В нашем маленьком Кисловодске очень трудно найти хорошего репетитора. Для таких городов и поселков ваша школа незаменима. Несмотря на тяжелое бремя, продолжайте, пожалуйста, свое дело!

Роман одновременно с вашей школой занимался в Ставропольской заочной школе для одаренных детей, но ваша школа сильнее, задания сложнее. Только благодаря занятиям с вами он поступил в МГУ на физический факультет. На вступительных экзаменах, которые

проходили в г. Кисловодске, он набрал 15 баллов из 15 возможных. Сейчас он в Москве.

Друзья и одноклассники Романа тоже занимались по вашим методикам, и они все поступили в вузы.

В 1970 году я со своими одноклассниками (7 человек) училась в вашей школе, и все получили высшее образование.

Вы — лучший репетитор. Не оставляйте своего благодарного дела! Если в нашем маленьком городе столько умных ребят, то сколько их во всей стране! Им надо помогать!

До свидания!

Т. А. СИЛЬНИКОВА

◆ ИНФОРМАЦИЯ: МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА

Одной из добрых традиций Физтеха является его участие в проведении математических и физико-математических олимпиад для школьников. Большинство студентов Физтеха хотя бы раз организовывали в родной школе выездную олимпиаду МФТИ, многие студенты участвуют в проведении районных и областных олимпиад, традиционной олимпиаде Физтеха. В проведении Российской математической олимпиады школьников, в отборе и подготовке национальной команды активное участие принимает ряд преподавателей и студентов МФТИ: зав. кафедрой высшей математики Г. Н. Яковлев — председатель, доценты Л. П. Купцов и А. П. Савин, студенты А. С. Кочерова и Р. Н. Карасев — члены Методического совета Российской олимпиады, доцент Н. Х. Агаханов и ст. преподава-

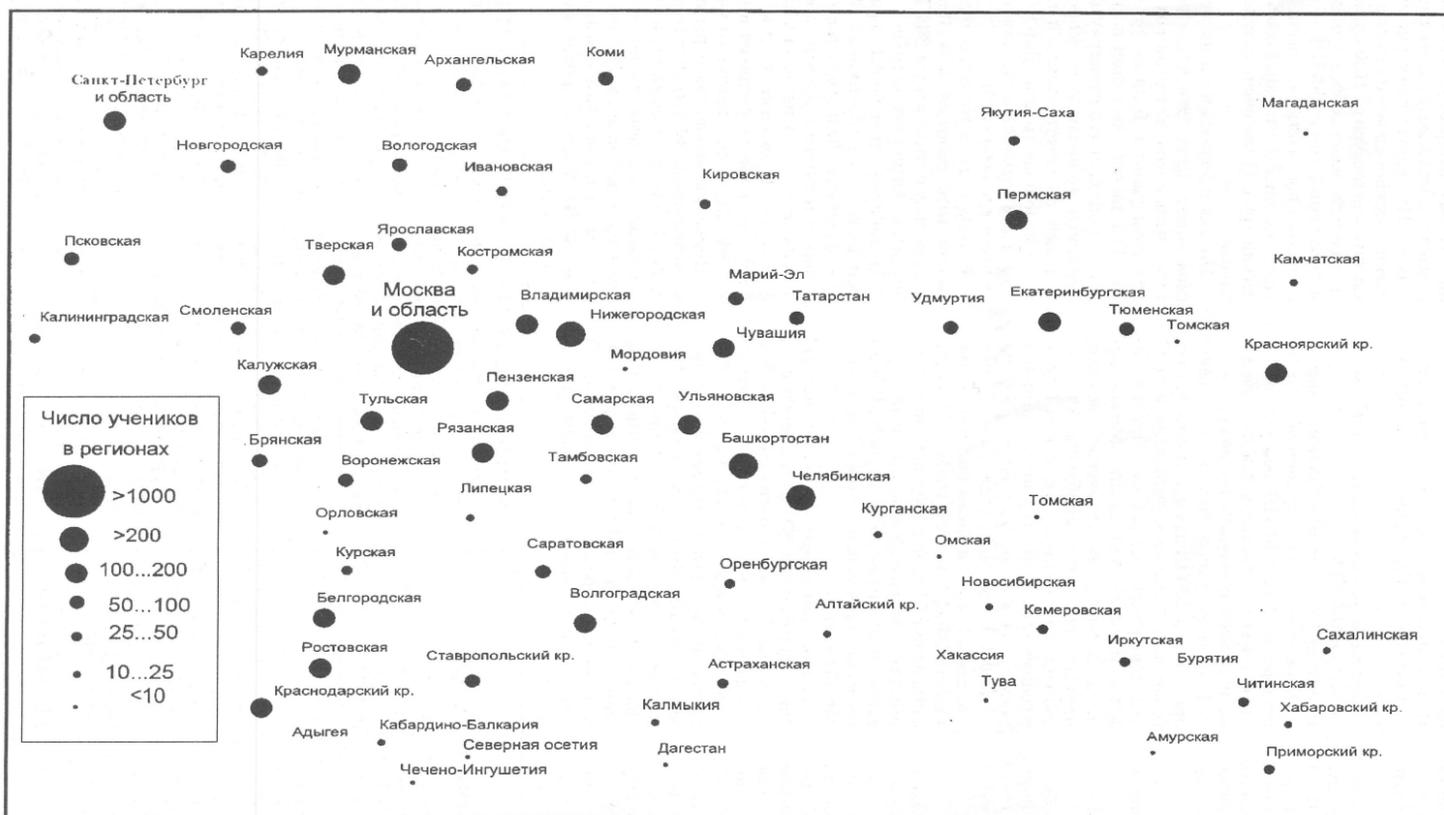
тель Д. Л. Терешин — руководитель национальной команды России.)

В июле 1996 года в г. Бомбее была проведена 37-я Международная математическая олимпиада — самое популярное в мире творческое соревнование школьников. В ней приняли участие 426 школьников из 75 стран.

Россия, наряду с Китаем, США, Румынией, Венгрией, Вьетнамом и Великобританией наиболее успешно выступающая на этих соревнованиях, в этом году была четвертой, завоевав 2 золотые, 3 серебряные и 1 бронзовую медали.

Победитель 35-й ММО Роман Карасев, студент МФТИ, второй раз подряд завоевывает I приз на Международной студенческой математической олимпиаде, а в неофициальном зачете команда МФТИ вновь стала лучшей.

ЗАОЧНАЯ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ШКОЛА при МФТИ



Субъект РФ	Заочн.	Очно-заочн.	Всего
Автономные республики			
1. Башкортостан	452	327	779
2. Бурятия	1	37	38
3. Дагестан	17	—	17
4. Кабардино-Балкария	61	5	66
5. Калмыкия	6	10	16
6. Карелия	35	63	98
7. Коми	120	104	224
8. Марий Эл	146	45	191
9. Мордовия	12	—	12
10. Северная Осетия	5	—	5
11. Татарстан	141	191	332
12. Тува	9	—	9
13. Удмуртия	104	34	138
14. Чечено-Ингушетия	—	—	—
15. Чувашия	143	211	354
16. Якутия (Респ. Саха)	41	10	51

Край	Заочн.	Очно-заочн.	Всего
17. Алтайский	40	59	99
18. Краснодарский	145	111	256
19. Красноярский	101	229	330
20. Приморский	38	51	89
21. Ставропольский	124	351	475
22. Хабаровский	37	88	125
Области			
23. Амурская	14	—	14
24. Архангельская	102	256	358
25. Астраханская	50	19	69
26. Белгородская	172	171	343
27. Брянская	41	39	80
28. Владимирская	167	116	283
29. Волгоградская	181	98	279
30. Вологодская	54	44	98
31. Воронежская	71	115	186
32. Ивановская	23	20	43
33. Иркутская	22	111	133

34. Калининградская	46	71	117
35. Калужская	131	86	217
36. Камчатская	8	12	20
37. Кемеровская	32	14	46
38. Кировская	53	204	257
39. Костромская	73	46	119
40. Курганская	8	61	69
41. Курская	55	32	87
42. Ленинградская	119	118	237
43. Липецкая	37	—	37
44. Магаданская	3	15	18
45. Московская	1471	843	2314
46. Мурманская	110	96	206
47. Нижегородская	355	222	577
48. Новгородская	22	—	22
49. Новосибирская	17	53	70
50. Омская	5	—	5
51. Оренбургская	49	129	178
52. Орловская	14	108	122
53. Пензенская	148	82	230

ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ ЗФТШ ПРИ МФТИ 1996-1997 УЧЕБНЫЙ ГОД

Факультет	Студ.	Асп.	Всего
1 ФРТК	21	14	35
2 ФОПФ	121	19	140
3 ФАКИ	44	9	53
4 ФМХФ	50	6	56
5 ФФКЭ	46	6	52
6 ФАЛТ	4	—	4
7 ФУПИМ	52	17	69
8 ФПФЭ	44	8	52
9 ФФХБ	12	3	15
Всего	394	87	481

ОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ 1996-1997 УЧЕБНЫЙ ГОД

Класс	Кол-во учащихся
8 класс	24
9 класс	80
10 класс	120
11 класс	150
Всего	374

ЗАОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ 1996-1997 УЧЕБНЫЙ ГОД

Класс	Кол-во учащихся
8 класс	1802
9 класс	2315
10 класс	1817
11 класс	1190
Всего	7124

ОЧНО-ЗАОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ 1996-1997 УЧЕБНЫЙ ГОД

Класс	Кол-во кружков и факультативов	Кол-во учащихся
8 класс	128	1581
9 класс	170	2162
10 класс	139	1619
11 класс	109	1238
Всего	546	6600

54. Пермская	92	101	193
55. Псковская	108	—	108
56. Ростовская	98	75	173
57. Рязанская	92	40	132
58. Самарская	177	369	546
59. Саратовская	92	158	250
60. Свердловская	120	344	464
61. Сахалинская	15	—	15
62. Смоленская	51	145	196
63. Тамбовская	36	27	63
64. Тверская	89	21	110
65. Томская	20	23	43
66. Тульская	182	132	314
67. Тюменская	56	106	162
68. Ульяновская	116	159	275
69. Челябинская	280	271	551
70. Читинская	7	12	19
71. Ярославская	62	12	74
Итого	7124	6974	14098

ПОБЕДИТЕЛИ МФО ИДУТ НА ФИЗТЕХ

Зам. декана ФОПФ, зам. научного руководителя сборов команды РФ по физике Валерий Павлович СЛОБОДЯНИН

В этом году в МФТИ поступили 5 участников международной физической олимпиады (МФО). Все они изъявили желание обучаться на ФОПФ.

Для большинства из ребят Физтех — старый знакомый. А их первая встреча состоялась благодаря ЗФТШ. Позднее была зональная олимпиада (проводимая в стенах МФТИ), учебно-тренировочные сборы кандидатов в международную сборную команду школьников России по физике и, наконец, обучение в самом физическом вузе страны.

Поскольку МФО — явление незаурядное, мы решили рассказать подробнее, что ему предшествует, и как ученики попадают на МФО.

Прежде всего, следует сказать, что претенденты на место в сборной проходят жесточайший отбор. Это участие в школьной, районной, областной, зональной и, наконец, национальной олимпиаде. Из числа победителей последней олимпиады по 10 классу отбирают кандидатов в сборную. Как правило, их число не превышает 16-17 человек.

Но самое трудное только теперь и начинается.

Следует отметить, что среди кандидатов далеко не все — учащиеся физико-математических школ. Здесь есть и ученики обычных школ, и воспитанники гуманитарных лицеев, и даже те, кто проходил домашнее обучение. Но что характерно — большинство из ребят дополнительно обучались в ЗФТШ или кружках, работающих по программе ЗФТШ с использованием ее методического материала. Это и не удивительно. Ведь среди преподавателей ЗФТШ, составляющих задания, почти все — лекторы, работающие с кандидатами в сборную России по физике и математике. Понятно, что их опыт трудно переоценить.

Итак, кандидаты в сборную во время летних каникул приезжают на Физтех, где их знакомят с программой МФО, перечнем физических приборов, умением пользоваться которыми обязательно. Ребята слушают

лекции, работают в лаборатории МФТИ и участвуют в теоретических и экспериментальных турах (своего рода мини-олимпиадах). По своей сложности задачи, предлагаемые кандидатам, не уступают задачам МФО.

Аналогичные сборы проводятся и во время зимних каникул.

В ходе этих сборов ученики набирают определенное количество баллов. В соответствии с установившимся рейтингом из числа кандидатов отбирают 6-7 человек. С ними продолжается углубленная подготовительная работа.

К весне ребята выходят на такой уровень, что в национальной олимпиаде среди учащихся 11 классов они оказываются за редкими исключениями среди призеров.

Летом в течение месяца, предшествующего международной олимпиаде, ребята продолжают шлифовать свое мастерство.

В окончательном виде команда состоит из 5 участников.

В этом (1996) году на олимпиаду в Осло поехали:

Дмитрий Васильев из Кирова, Павел Иванов из Нижнего Новгорода, Владимир Милицин из Москвы, Евгений Тарасов из Санкт-Петербурга и Евгений Фомин из города Березники Пермской области.

Научный руководитель команды — профессор Московского физико-технического института Станислав Миронович Козел.

Сразу после прибытия в Норвегию участников олимпиады (там их именуют студентами) и руководителей делегаций разделили до окончания олимпиады.

У студентов все оставшееся до начала теоретического тура время было отведено на адаптацию, между тем как руководители команд занимались обсуждением условий, переводом их с английского на родной язык, набором текста на компьютере, редактированием.

На следующий день — открытие олимпиады. Вся церемония проходила в ратуше в конференц-зале. Заметим, что именно в

этом зале происходит ежегодное вручение Нобелевских премий мира.

На следующий день — теоретический тур. Далее, у студентов — день отдыха, а у руководителей — работа над задачами экспериментального тура.

Очередной день отводится под эксперимент. Вечером, наконец, предоставилась возможность всей делегации собраться вместе. Но впереди еще один очень ответственный день — апелляция.

Теперь самая трудная работа у научного руководителя команды. Он обсуждает с проверяющими все спорные моменты, обнаруженные в студенческих решениях. Борьба идет буквально за десятые доли баллов.

И вот, настает день закрытия олимпиады. С утра гостей приглашают на морскую прогулку. А в это время устроили олимпиады подводят окончательные итоги, выписывают дипломы победителям...

Вечером начинается церемония закрытия, следуют поздравления участникам, выступление выдающихся ученых, концертная программа и вручение наград.

Все участники нашей команды получили медали: Дима — золотую, Павел, Володя и Женя Тарасов — серебряные, Женя Фомин — бронзовую.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Решением ректората МФТИ и деканата ФОПФ все «международники» получили повышенную стипендию.

Р. С. Сейчас осень. Пройдет совсем немного времени, и начнутся школьные, городские и районные олимпиады. Тем, кто готов померяться «силой» в области физических и математических наук, пора готовиться к состязанию.

Не за горами формирование сборной команды на олимпиаду 1998 года и окончательный набор в команду 1997 года.

Мы уверены, что среди читателей этого номера есть и победители будущих международных олимпиад.

БОЛЬШОМУ КОРАБЛЮ — БОЛЬШОЕ ПЛАВАНИЕ

Что такое ЗФТШ, знает, вероятно, любой физтех, даже тот, кто не закончил эту замечательную школу. Большинство знает, где она располагается, а многие даже иногда там и появляются. Только сейчас они уже не ученики, а преподаватели. Интересно, что движет этими людьми? Нет чтобы поспать, телевизор посмотреть, почитать, поДОМать, наконец. Есть, конечно, люди, которым движут меркантильные интересы, часто более глубокие, чем зарплата. Но эти люди и работают через пень-колоду. Но ведь есть и студенты, входящие в золотой фонд преподавательского состава ЗФТШ. Они работают просто замечательно, с огромной самоотдачей. Довольно часто у них складываются довольно дружелюбные отношения с учениками. Наша общеобразовательная система, хотя и является одной из лучших в мире, оставляет много пробелов. Более того, авторы школьных учебников часто, хотя и непреднамеренно, вводят детей в заблуждение. Это же просто здорово, что находится любознательные ребята, которые поступают в ЗФТШ. Естественно, что на этом нелегком пути их поджидают «подводные камни». И слава Богу, что находятся преподаватели, которые находят нужные слова, чтобы корректно и доброжелательно ответить на вопросы, объяснить ошибки, рассказать о студенческой жизни, сагитировать поступать в наш замечательный институт. Довольно часто завязывается своеобразная переписка. В ней-то и зарождается в школьниках дух Физтеха, который потом многих приводит в наши ряды. Мне кажется, что именно они и продолжают традицию, перенятую ими у своих преподавателей ЗФТШ. Круг замыкается, «зареза» продолжает распространяться.

Уже очень много было сказано о том, как много дает эта школа в плане образования и развития творческих способностей. Я вот могу по личному опыту сказать, что она еще сильно развивает силу воли и стремление к творчеству.

До сих пор помню, как тяжело себя заставить сесть и сделать очередное задание. Но вот «процесс пошел». Вдруг начнешь узнавать то, о чем раньше часто и не подозревал. Заинтригованный, открываешь какую-нибудь дополнительную литературу. И вдруг, будто бы новый мир открываешь. Когда попадается тяжелая задача, часто находишь такой азарт, что, засыпая думаешь о ней, а когда просыпаешься, то обнаруживаешь, что все еще о ней думаешь, и вдруг она решается, как бы сама! Зато как поет душа, когда дело сделано! Безусловно, это очень помогает на школьных олимпиадах, а многим еще и на вступительных экзаменах. Даже сейчас еще помогают некоторые навыки работы.

Когда я впервые попал в ЗФТШ, меня глубоко поразило, как такая организация помещается в нескольких маленьких комнатах. Ведь ЗФТШ — это тысячи школьников, сотни студентов-преподавателей, множество авторов различных задач; нельзя забывать про руководство и бухгалтерию. Добрым словом стоит упомянуть и почтовиков и типографию. От них всех непосредственно зависит функционирование нашей школы. Ну и, конечно же, методики. Без них сложная работа просто остановится. На их плечи и ложится основная ответственность. Большое им спасибо за их труд.

Скоро ЗФТШ исполнится 30 лет. Пожелаем же нашей школе еще долгой и успешной жизни. Большому кораблю — большое плавание!

А. АЗАРОВ, 526 гр.

УЧИТЕЛЯ РОССИИ СНОВА НА ФИЗТЕХЕ

Доцент каф. общей физики, секретарь оргкомитета курсов повышения квалификации учителей Юрий Александрович САМАРСКИЙ

В июне текущего года после некоторого перерыва Министерство образования Российской Федерации, Московский физико-технический институт и Заочная физико-техническая школа совместно провели курсы повышения квалификации учителей физики и математики, собрав на Физтехе учителей со всей России. Тема курсов весьма актуальна: «Углубленное изучение физики и математики в 8-11 классах общеобразовательных учреждений».

В отличие от прежних лет, на курсы приехали действительно «сильные» учителя, работающие в классах с углубленным изучением физики и математики и широко использующие дополнительные образовательные программы Заочной физико-технической школы при МФТИ. Не менее половины участников имели звания Заслуженных учителей России, а также звания Соросовских учителей.

Для работы на курсах были приглашены известные преподаватели МФТИ, имеющие огромный опыт работы со школьниками: это профессор С. М. Козел, Г. Н. Яковлев, Г. Р. Локшин, Э. М. Трухан, доценты Н. Х. Агаханов, К. А. Букин, С. П. Коновалов, С. М. Коршунов, Ю. И. Колесов, А. П. Кирьянов, В. В. Можаяев, В. А. Овчинкин, В. П. Слободянин, В. И. Чивилев, И. А. Чубаров, а также другие опытные преподаватели. Многие из преподавателей МФТИ сами ведут занятия в школах г. Москвы и г. Долгопрудного, тесно сотрудничают с ЗФТШ — составляют задания и читают лекции для школьников.

Такое объединение желающих углубить свои знания учителей и преподавателей, способных ответить на самые трудные вопросы и высветить новые грани известных положений, создало особую творческую атмосферу. В течение 10 дней шла напряженная работа: лекции с 9 утра до 14 часов и семинарские занятия с 15.30 до 20 часов.

Кроме работы были и часы отдыха.

«ДЛЯ МЕНЯ ЭТО ВОПРОС ДОЛГА»

Я поступал в ЗФТШ в 1988 г., решая вступительное задание, опубликованное в январском номере журнала «Квант». В том же номере было напечатано и вступительное задание в заочную школу при мехмате МГУ, которая называлась «малый Мехмат». Я отослал оба задания, и так получилось, что меня приняли в обе заочные школы сразу. Бросать какую-то одну школу было жалко, да и не было заранее ясно, какая из них окажется лучше, поэтому я стал учиться в двух местах одновременно. Так и проучился все три года. В 1991 г. я окончил ЗФТШ с оценками 5/5, а вот на малом мехмате по математике получил итоговую 4 (физику, очевидно, там не изучали). Ох и зол же я был на МГУ за эту четверку. Задания на малом Мехмате были очень большие и, скажу прямо, довольно сложные; их решение отнимало уйму времени, а оценки выставлялись несправедливо: решив, например, совершенно правильно 19 задач из 20-ти, ты получал четверку. Ну разве это честно? Более серьезным недостатком МГУшной школы являлось полное отсут-

ствие диалога между преподавателем и учеником. Преподавателей как таковых просто не было, задания проверяли каждый раз новые люди.

После того, что сказано, читатель не затруднится в решении вопроса, чья школа лучше, наша или МГУшная.

В том же году я поступил на Физтех. Перейдя на третий курс, пришел в ЗФТШ и стал преподавателем 9 класса. Сейчас мои ученики заканчивают 11 класс. Я буду откровенен — преподавание в ЗФТШ — это не развлечение или нечто, доставляющее мне большое удовольствие. Это работа, требующая много времени, если ты, конечно, не халтуришь.

На проверку одной тетрадки у меня уходит не меньше получаса. (А что было в 9 классе, когда я только начинал приучать своих учеников к ясности и строгости изложения?) И конечно, я бы легко нашел как потратить это время с большей для себя пользой. Но для меня это вопрос долга. Ведь 5 лет назад точно так же, как я сегодня вожусь со своими учениками, кто-то возился со мной.

Автомобильные экскурсии на Поклонную Гору и в музей Авиации были проведены в дни, когда в институте шли вступительные экзамены. Таким образом, древняя традиция Физтеха — во время письменных экзаменов в коридорах института должна стоять гулкая тишина — неукоснительно соблюдалась.

На заключительном этапе курсов были проведены тестовые контрольные работы, по результатам которых победителям были вручены ценные подарки, а всем остальным — многочисленные учебные пособия, задачки, тестовые задания.

В отзывах и пожеланиях, написанных в конце занятий каждым участником курсов, отмечалась исключительно творческая и доброжелательная атмосфера, в которой проходили занятия, высокий профессионализм преподавателей, разбирающихся на занятиях, как правило, трудные вопросы школьной программы, не столько расширяющих знания, сколько их углубляющих. Слушателям понравились обзорные лекции С. П. Капицы, С. М. Козела, Э. М. Трухана, лекции и семинарские занятия Н. Х. Агаханова и С. П. Коновалова, С. М. Коршунова и В. В. Можаяева, А. П. Кирьянова и Ю. И. Колесова, и особенно, занятия, проведенные В. И. Чивилевым.

Во многих отзывах учителей выражалась глубокая благодарность руководителям ЗФТШ Т. А. Чуговой и М. Д. Коротковой за постоянное внимание и тесное сотрудничество во время текущей работы на местах.

Особо отмечалась хорошо продуманная программа и четкая организация курсов. Этому способствовало активное и заинтересованное участие в работе проректора института С. А. Гуза. С его помощью многие вопросы решались удивительно быстро.

Особо отмечалась хорошо продуманная программа и четкая организация курсов. Этому способствовало активное и заинтересованное участие в работе проректора института С. А. Гуза. С его помощью многие вопросы решались удивительно быстро.

В. РЫЧКОВ, 171 гр.



◆ СЛОВО КОЛЛЕГАМ

Отзыв о семинаре «Очно-заочные формы обучения в системе дополнительного образования»

(Семинар проведен на базе ЗФТШ при МФТИ с 23 по 28 апреля 1996 г.)

От всей души хочется поблагодарить инициаторов и организаторов этого семинара. За последние 5 лет, работая в системе дополнительного образования в русле интеллектуального и познавательного развития школьников по заочной системе, впервые имею возможность участвовать, т.к. доселе таких курсов и семинаров просто не было. В программу семинара очень удачно внесены вопросы для обсуждения. Я с великой радостью и удовольствием слушала выступающих, получила квалифицированные ответы по волнующим меня проблемам, узнала очень много интересного о кропотливой, нужной, достойной работе ЗФТШ.

Уважаемые коллеги ЗФТШ, а я именно так хочу к вам обратиться, т.к. мой центр тоже работает в этом направлении, и я с благодарностью ценю ваш труд! Я выражаю вам свое удовлетворение и как родитель заочника ЗФТШ — мой сын Юра учится первый год, но благодаря самостоятельной работе с заданиями он стал себя чувствовать увереннее в лицее, рассказал о школе своим друзьям. Я увидела, что и к учебе он стал относиться значительно серьезнее, хотя есть проблемы со временем, впрочем, как у всех лицейцев. У вас скоро юбилей, и мне хочется вспомнить слова В. Гюго: «Государство не оценивается количеством людей, так же как и человек его ростом, а оценивается его интеллектуальным и нравственным богатством!»

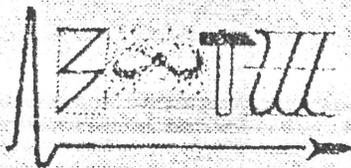
В. ПАРЧИНСКАЯ,
г. Псков, Центр развития
одаренных школьников

Уважаемые коллеги!

Огромное спасибо за высокий методический и теоретический уровень проведения семинара, за передачу интересного опыта работы по очно-заочной форме обучения физике и математике. Работа на семинаре помогает мне в организации заочных форм работы по интеллектуальному развитию ребят сельской местности.

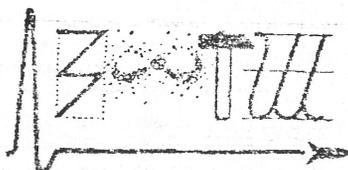
С признательностью,

Н. МЕМЕНЧУК,
г. Астрахань, областной Центр
детского и юношеского творчества



- ◆ 60 процентов поступающих в МФТИ — выпускники ЗФТШ.
- ◆ 76 процентов поступивших в МФТИ — выпускники ЗФТШ.
- ◆ Только каждый пятый из абитуриентов МФТИ, не обучавшийся в ЗФТШ, выдерживает вступительные экзамены Физтеха.

Это статистика, полученная деканатом ФПФЭ при анализе итогов приемных экзаменов 1991 года. Она характерна для всего института.



Автор эмблемы С. ОРЛОВ

НЕ СКУПИТЕСЬ, МУЖИКИ!

«У нас все плохо.» Шаблонная фраза. Ей у нас сейчас никого не удивишь. Все чаще звучит она и на Физтехе: «За науку» полна споров о том, что именно плохо и до какой степени, и что же нам вообще делать. Но есть в МФТИ немало и того, что заслуживает аплодисментов, в том числе и ЗФТШ.

Браво, ЗФТШ! Твои несколько комнат в аудиторном корпусе — это основной «поставщик» абитуриентов и студентов в МФТИ. Всякий, кто закончил ЗФТШ, имеет прекрасную тренировку для прыжка на Физтех. Как-то на английском преподавательница поинтересовалась, кто у нас в группе не кончал ЗФТШ. Таких не оказалось! Тем, кто еще не учится в ЗФТШ, но подумывает о Физтехе, советую не откладывать поступления. Те, кто пройдет ее, не только получат полное представление о вступительных экзаменах на Физтехе и об их требованиях, но даже и об учебе на Физтехе. Прочитав себя на первом курсе: «Физтех — это одна большая ЗФТШ». Здесь вас встретит та же система заданий, всяких «над душой», которая прямо-таки «заставляет» учиться, те же преподаватели, которые были для вас авторами ваших методичек, и, конечно, ваши проверяющие — студенты, которые, я уверен, не откажутся при случае помочь вам. А при поступлении вас прекрасно поддержит на собеседовании дядюшка ЗФТШ. Тем же, кто учится в ЗФТШ, скажу: «Ребята, постарайтесь это все выдержать». Если вам трудно — что же, на Физтехе будет труднее. А если вы и не собираетесь к нам в МФТИ, то вряд ли где-нибудь вы получите такой прекрасный тренинг.

Это лучше чужого репетитора. Вы научитесь думать и работать самостоятельно (или еще больше в этом преуспеете). Маленький совет: не паникуйте, если задерживаете задание, однодневную задержку никто не замечает, и даже месячное опоздание — вполне обычное дело. Если в каком-нибудь задании (особенно по электростатике) совсем ничего не понятно, тоже ничего страшного — многие задания ЗФТШ резко отличаются от школьного курса, и этим-то они и хороши. Рискуйте заявить, что, как правило, чтобы знать физику при поступлении в вуз (и особенно в МФТИ), надо закончить ЗФТШ. Школьный курс беден, а самостоятельные занятия не имеют ни систематичности, ни целенаправленности.

Хотелось бы сказать пару слов и своим коллегам-проверяющим. Мужики (и «не мужики»), не жалейте времени для комментариев и не скупитесь на оценки. Лучше уж написать красным всю тетрадь и поставить пять баллов, чем черкнуть несколько раз «неверно» и поставить двойку. Все-таки: из-под ваших рук выходят будущие физтехи. Не обижайте их, ведь вы же сами были такими!

И совсем-совсем в конце скажу огромное спасибо авторам заданий ЗФТШ, с которыми не раз сталкивался и на занятиях в институте; строгим и равнодушным, схищным и хитрым, всем-всем, и, конечно, методистам заочной школы. Спасибо всем, кто «делает» ЗФТШ, без вас не было бы Физтеха!

А. БАЛАЕВ,
выпускник ЗФТШ,
студент IV курса ФФХБ,
преподаватель ЗФТШ

Мои личные впечатления о ЗФТШ

Как я поступил.

Как и многие мальчишки, я увлекался техникой, паял всякие схемы, конструировал и т.д. Поэтому впервые прочитал о ЗФТШ в «Юном технике». «Квант» тогда я еще не выпускал. К этому времени я уже учился в специализированной физико-математической школе; увлекался больше физикой, чем математикой. Подумал и решил: попытка — не пытка. Выполнил вступительные задания и... поступил.

Надо сказать, что потом (на следующий год) я стал выпускать и «Квант». Увидел рекламу ЗФТШ и там. Многие мои друзья в школе также поступили в ЗФТШ, другие — в заочную физико-математическую школу при МГУ, третьи — еще куда-нибудь. Но большинство подалось в ЗФТШ. Это я говорю к тому, что реклама у ЗФТШ была (и остается) очень хорошей: плакаты, которые вы рассылаете; объявления во всех престижных научно-технических журналах — все это способствует большому числу желающих обучаться в вашей школе. Хочу привести немного сравнений: по количеству заданий, по их качеству, по их отдаче (по информативности) ЗФТШ намного лучше всех остальных известных мне

заочных физико-математических школ, в частности, лучше школы при МГУ (там учился мой друг). Очень полезно, что вы постоянно не даете расслабиться, постоянно гоните теми же новыми заданиями, новыми... Это заставляет даже лениться что-то постоянно решать. Именно это в вашей школе мне очень нравилось. Несомненно хорошо, что методичка специализирована в какой-то области физики или математики, но... за эти: вы часто оставляете темными какие-нибудь смежные вопросы, т.е. небольшой круг вопросов (все же небольшой) остается без внимания. Сама структура (последовательность заданий и т.д.), я думаю, очень удачная. Есть, правда, кое-какие маленькие замечания: некоторые вопросы по физике поставлены некорректно, иногда проверяющие допускают ошибки, мало внимания уделяется каждой задаче, объяснению, иногда очень сильно опаздывают последние задания — это, в общем, всё. Но польза от ЗФТШ (хотя бы лично для меня) огромная!

После того, как я стал учиться в ЗФТШ, я, во-первых, твердо решил поступать (на крайний случай пытаться) в МФТИ. Мне кажется, что треть (то минимум) студентов МФТИ объясно-

своим выбором ЗФТШ, она помогает определиться.

Во-вторых, это очень помогло мне поступить, в частности сдать устный экзамен по физике, многие задачи я уже знал.

В-третьих, за годы учебы в ЗФТШ я приобрел кое-какие полезные качества: усидчивость, большую самостоятельность в работе с научной литературой, работоспособность.

В-четвертых, это, наверное, самое важное и главное, ЗФТШ — огромная помощь в изучении физики и математики. Своим уровнем знаний я, пожалуй, на треть обязан ЗФТШ. До ЗФТШ я даже и не думал поступать в МФТИ, участвовал только в районных олимпиадах. А потом физико-математическая школа плюс ЗФТШ, плюс мое стремление заниматься физикой, и я стал участвовать почти во всех олимпиадах, занимать первое, второе места на области, приехал на очный тур «Абитуриент-91» и т.д. Я думаю, что еще много хороших слов я мог бы вам сказать, но надо уже заканчивать, и я считаю, что я и многие мои сверстники очень-очень многим обязаны ЗФТШ.

Поздравляю с юбилеем, желаю и в дальнейшем такой же успешной работы.

С. БОБЫР,
студент первого курса

Здравствуйте, дорогие Миша, Леночка и другие

Ваша рецензия должна убедить ученика в том, что Вы проявляете к нему заинтересованность, внимание, хотите квалифицированно помочь ему, сочетая это с принципиальностью и требовательностью. Нельзя допустить, чтобы рецензия была похожа на формальную отписку.

Памятка преподавателя ЗФТШ

И все-таки, что ни говорите, а главное в ЗФТШ — это не цифры, а прежде всего серьезный диалог преподаватель — ученик. И великая задача каждого студента-проверяющего — донести через забор формул и инструкций живой свет знаний и человеческого участие. Так как же проходит эта невидимая, но настоящая жизнь? Здесь мы хотим показать типичные в своей нетипичности рецензии, которые, может быть, взяты из реальной жизни, но могут быть также использованы как образцы рецензий для будущих поколений проверяющих.

Рецензия

Оценка за работу «5»

Уважаемый Михаил!

С огромным интересом ознакомился с вашей работой.

По глубине понимания темы Вы превзошли все мои ожидания. Решение некоторых задач я, честно говоря, не понял, но тем не менее, Вы молодец, так как в остальных задачах ответы сходятся, и я их вообще не проверял.

И еще замечание по оформлению работы. Я не могу сказать, что у Вас ужасный почерк — это не совсем так. Но зачем писать по спирали?

Я бы мог ответить на Ваш вопрос об электромагнитном излучении, но, по моему, Вы его списали из учебника Ландау и Лифши-

ца. Посмотрите ответ там же.

Впрочем, желаю успеха. До встречи в МФТИ. Думаю, что с Вашим воображением Вы непременно поступите.

Оценка за работу «4»

Леночка!

Из присланной Вами работы я понял, что Вам нравится мой почерк. Не надо задавать мне философских вопросов о любви и дружбе. Я не буду на них реагировать, пока Вы не поймете, что импульс в замкнутой системе сохраняется.

Фраза «Ярче будет гореть та лампочка, у которой энергия больше» физически не совсем верна, так как не объяснено, о какой энергии идет речь: кинетической (если ее бросили), потенциальной (если одну подвесить выше), или энергии связи.

Ну, а в целом, если честно, мне ваша работа понравилась. Желаю удачи... И счастья Вам в личной жизни!

Оценка за работу «3»

Миша!

Вы делаете большие успехи. Я бы даже сказал,

заметьте. Если Вы будете продолжать работать в том же духе, из Вас может получиться настоящий физтех (при условии, что вы сумеете поступить).

А пока разберемся с контрольными вопросами. Ваши собственные соображения по этому поводу лично мне безгранично симпатичны. У Вас все просто и понятно. Но был такой мужик до вас — Эйнштейн. Он там какую-то теорию изобрел, все скорости считал, энергии. Нельзя ли опереться на его рассуждения?

Вообще Ваша работа по физике, безусловно, очень смелая. Многие решения достойны того, чтобы проверить их на размерность, а если Вы сумеете доказать правильность решения задачи с электронами, то, по моему, Вы достойны Нобелевки.

Пару слов про внешний вид. Миша! Не используй свои тетради как подставку для чайника! Это моя прерогатива!

Желаю всего хорошего.

Оценка за работу «2»

Ну, знаете, Леночка!

В целом Ваша работа неплохая. Не расстраивайтесь, что Вы решили гораздо меньше половины задач. — со временем это пройдет. Я сам был таким в ваши годы. Вы вообще молодец, что проявили нестандартность своего мышления, широту кругозора и что-то все-таки написали. То, что Вы несли в Вашей третьей

задаче откровенную чушь, тоже не должно Вас расстраивать, важно то, что эту задачу Вы решили самостоятельно, а не списали с «Пособия для поступающих в вузы», как остальные четыре. Хорошо, что Вы, списывая условия задач, пытались самостоятельно в них что-то изменить (испортив этим все решение), это очень важно, что Вы стараетесь что-то делать сами.

Ну, а если откровенно — мне Ваши работы очень нравятся. Я и мои друзья читаем их как фантастический роман — с огромным недоверием и все ночи напролет.

Ну, всего Вам! Жду Ваших новых работ!

Из ранее опубликованного

Какой ученик ЗФТШ не мечтает поступить на Физтех?! А поступив, он с восторгом будет слушать курс лекций по общей физике. Вот, что может на них периодически сказать доцент Владимир Александрович Овчинкин:

— Ну что такое? Не слышу трезвых голосов!

— Вот так одна ошибка сверху приводит к множеству ошибок везде!

— Раскручиваем яйцо и оно становится на тяжелую заднюю часть.

— Я сейчас вращаюсь в эту сторону, и вектор угловой скорости торчит у меня из головы, а если крутиться в обратную сторону, то он будет торчать...

— Это надо сложить: поставим, скажем, знак «-».

— Тут у меня, извиняюсь за выражение, модель твердого тела...

— У меня (у человека) очень много степеней свободы. Гораздо больше, чем вы предполагаете.

— Вылезла та самая универсальная газовая постоянная, которая вам знакома с детства.

— Здесь был застой, и поэтому вырвало пробку!

— Ну эти парадоксы такие, что один другого круче!

— Все стандарты можно разделить на две кучки: одну маленькую, а другую большую.



Письмо выпускника ЗФТШ

Вы нам писали...

♦ ...повернем систему против часовой стрелки на 180 градусов.

♦ Из письма:

— ...простите, пожалуйста, что я так задержал задание...

Из ответа:

— Бог простит...

♦ Известно, что наименьший объем любой фигуры — это шар.