

ФМШ — «кузница» научных кадров

60-летию специализированной физико-математической школы-интерната (ФМШ) при Новосибирском государственном университете посвящается

1963-2023

Организация Сибирского отделения Академии наук СССР диктовала необходимость регулярного ее пополнения научными кадрами. Так возникла идея создания физматшколы, как начального звена в системе их подготовки, которая должна была собрать в своих стенах талантливых детей со всей страны.

21 января 1963 г. начались первые занятия в первой по стране специализированной физико-математической школе-интернате (ФМШ), организованной при Новосибирском государственном университете. Официально школа появилась лишь семь месяцев спустя, когда 23 августа 1963 г. вступило в силу постановление Совета Министров СССР «Об организации специализированных школ-интернатов физико-математического и химико-биологического профиля».



ТИПОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ О МЕРОПРИЯТИЯХ ПО КОНКУРСНОМУ ОТБОРУ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ШКОЛЫ - ИНТЕРНАТЫ ПРИ УНИВЕРСИТЕТАХ.

1. Для организации конкурсного приема в специализированную физико-математическую школу-интернат проводится трехступенчатая конкурсная физико-математическая олимпиада с летним лагерьем оборона.
2. Для проведения олимпиады Министерство высшего и среднего специального образования СССР (через ректоров Университетов, при которых имеются средние специализированные физико-математические школы-интернаты) с привлечением Министерства Просвещения Союзных Республик, ЦК ВЛКСМ и представителей АН СССР организует Всесоюзный Оргкомитет олимпиады.
3. Всесоюзный Оргкомитет олимпиады разбивает территорию СССР на зоны, применительно к расположению имеющихся специализированных физико-математических школ-интернатов.
4. Для проведения олимпиады в каждой зоне организуется зональный Оргкомитет ректором соответствующего ВУЗ'а с привлечением представителей органов народного образования, обкомов ВЛКСМ и научных учреждений.
5. Всесоюзный Оргкомитет олимпиады устанавливает сроки проведения олимпиады, утверждает задачи всех трех туров, руководит направлением материалов олимпиады в Центральную печать и составляет Национальное жюри школьников для участия в Международных олимпиадах (по ...)

Третья ступень: из ребят, показавших наилучшие результаты во втором туре около 600-700 школьников приглашались в Академгородок. Здесь в течение августа работала так называемая Летняя физматшкола. Завершением являлся третий тур олимпиады, который не только выявлял победителей, но и служил вступительным экзаменом в физико-математическую школу.

Правила приема в ФМШ

Отбор учащихся в ФМШ проводился по системе трехступенчатой физико-математической олимпиады.

Первая ступень – заочный тур олимпиады: задачи школьного уровня по математике, физике и химии, составленные сотрудниками СО АН и НГУ, рассылались по школам, районным, городским и областным организациям народного образования. Задачи не требовали особых знаний, но позволяли выявить смекалку и умение логически мыслить. Всем желающим школьникам предлагалось присылать решенные задачи на адрес университета.

Вторая ступень: из учеников, приславших ответы отбирались лучшие, и им давалась возможность за счет местных органов народного образования приехать во время весенних школьных каникул в марте в ближайший областной или республиканский центр, куда командировались сотрудники СО АН, преподаватели, аспиранты и студенты НГУ для проведения второго, уже очного, тура.



Летняя физматшкола

Летняя физматшкола, предназначенная для победителей II тура Олимпиады, размещалась на берегу Обского водохранилища.

Здесь абитуриенты погружались в настоящую науку. Лекции, семинарские занятия, экскурсии в лаборатории научно-исследовательских институтов СО АН, занимательные встречи и дискуссии в дружеской обстановке с видными учеными несли мощный поток ранее неведомой информации. Во время отдыха, на пляже Обского моря, в походе ученики с увлечением осмысливали эту информацию – ожесточенно спорили, доказывали, решали. Шефам-ученым самим очень интересно было общаться с детьми. Обсуждая серьезные задачи и научные проблемы, они повышали уровень знаний ребят, а те, в свою очередь, заражали взрослых своим непосредственным восприятием нового, искренностью и жизнерадостностью.

Летняя школа заканчивалась III туром Олимпиады, который выявлял победителей и служил вступительным экзаменом в физико-математическую школу.

Год	I тур заочный	II тур 1965 г. (вместе с рекоменд. отрядами нар.обр.)	III тур	Принято в ФМШ.
1962	1500	600	250	84
1963	2500	1000	380	218
1964	5000	1500	650	420
1965	7000	10000	750	330
1966	6500	11000	650	250



Социологический эксперимент в летней школе

В школе нового типа, отличавшейся от обычных общеобразовательных школ, иногда проводились социологические эксперименты в научных целях.

Так, в 1966 г. в летней физматшколе социологами НГУ был проведен психологический опыт, цель которого состояла в том, чтобы «выяснить нельзя ли для оценки способностей к определенным видам деятельности использовать количественные оценки». Для этого абитуриентам раздавались листки с задачами.

Каждый лист содержит 40 задач. На всю работу отводится ровно 40 минут. За это время все задачи решить практически невозможно. Такое количество ^{дано} дается для того, чтобы у Вас был выбор. Поэтому, если Вы сразу не решите какую-то задачу, то не задерживайтесь на ней, а переходите к следующей. Повторяем, что в отведенное время все задачи решить невозможно, но надо постараться решить их как можно больше. Сделать это нетрудно, если Вы сразу уловите ту логическую связь, по которой построена каждая задача.

Каждый абитуриент должен был решить свою серию задач самостоятельно.



Школа нового типа

Организация ФМШ – школы нового типа, предполагала формирование новых учебных планов, новых программ по различным дисциплинам, обеспечение учебного и воспитательного процесса, подбор кадров, удовлетворяющих условиям работы в новой обстановке, и т.д.

Первый 1963-1964 учебный год для ФМШ был экспериментальным. Внедрение в школьную практику лекционно-практического метода, углубленное содержание программного материала по профилирующим предметам с последующей сдачей экзаменов, приближало программу обучения физматшколы к университетскому.

По этой причине ее приходилось менять в процессе работы, подстраиваясь под ход учебного процесса, периодически пересматривать и совершенствовать, особенно в течение первого учебного года.

Из отчета об итогах учебно-воспитательной работы ФМШ за 1963/1964 учебный год

«По своему содержанию многие разделы программы приближались к вузовскому курсу, что не всегда оправдано.

«Поэтому в конце учебного года Д.В. Ширков вместе с коллективом физиков организовал пересмотр программы, особенно по механике и электродинамике.

Школа нового типа

Для школы особого типа разрабатывались специальные учебные планы и программы. Число учебных часов превышало 28-30 в неделю, состоящую из 5-ти учебных дней и 2-х дней отдыха, один из которых являлся «днем здоровья» и посвящался занятию спортом, физическому труду на свежем воздухе, работе в школьных мастерских, на полях экспериментального хозяйства СО АН СССР, экскурсиям и походам.



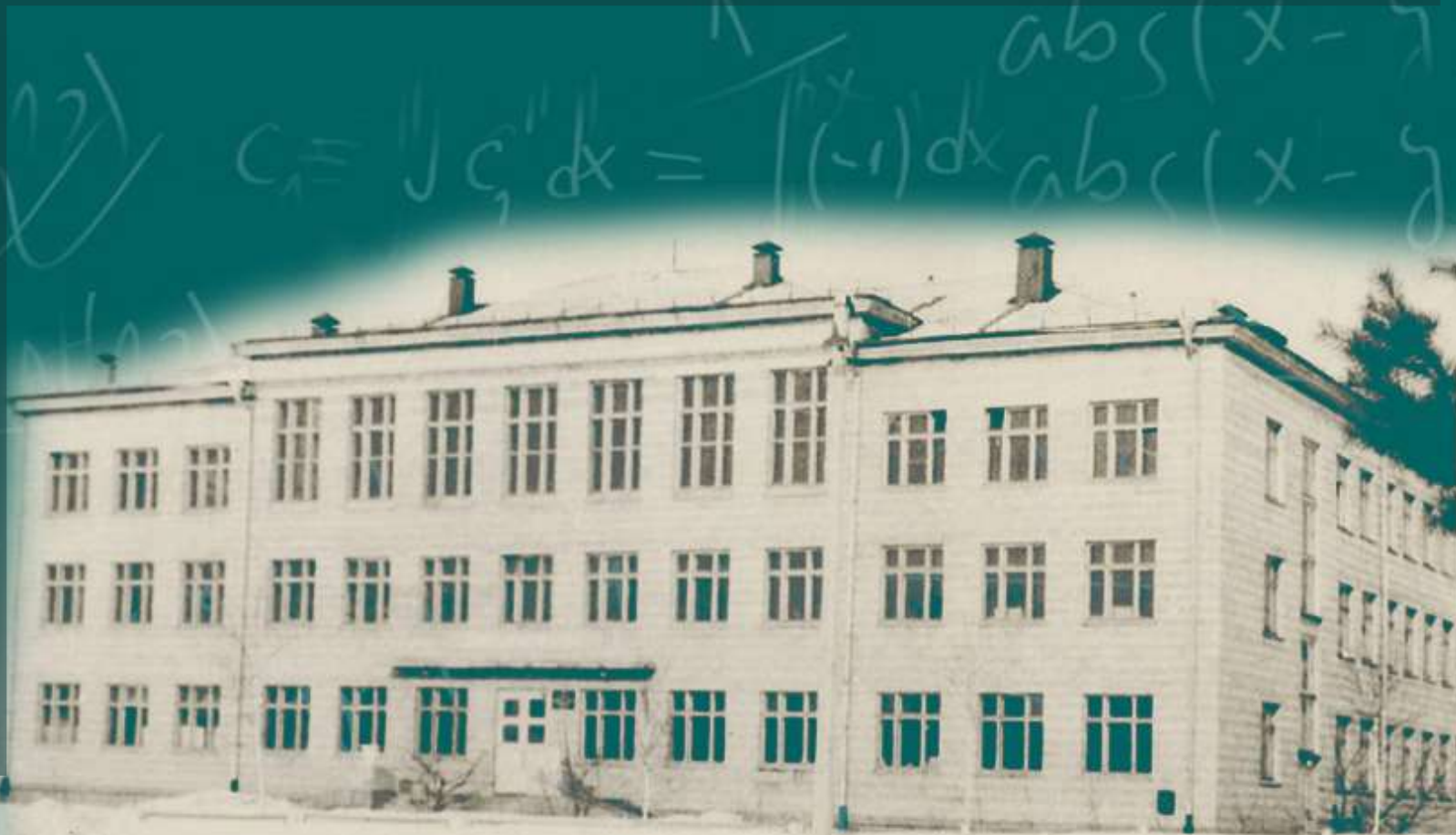
Основным методом работы учащихся на практических занятиях являлась самостоятельная работа под руководством преподавателя, от которого требовалось знание особенностей каждого ученика. Немаловажной задачей в работе преподавателей школы являлось научить воспитанников умело работать самостоятельно с научной литературой, четко и последовательно излагать свои мысли в письменной и устной форме.



Методические поиски первых лет

Подводя итоги учебно-воспитательной работы ФМШ за 1963-1964 учебный год руководством школы было решено поручить кафедрам НГУ осуществлять систематическое методическое руководство и контроль за качеством преподавания профилирующих предметов, а кафедре педагогики НГУ основное внимание нужно было обратить на разработку четкой методики преподавания таких предметов, т.к. подавляющее большинство привлеченных в школу сотрудников институтов СО АН СССР на преподавательскую деятельность вступили впервые и не имели опыта в этой сфере. Говоря простым языком, кафедры НГУ должны решать **ЧТО** преподавать, а кафедра педагогики НГУ – **КАК** преподавать.

Предлагалось создать единый Совет школы, в который вошли бы все педагогические кадры ФМШ. Совет должен решать вопросы организации учебно-воспитательного процесса, при этом наиболее важные вопросы, связанные с применением учебных планов и программ, должны были согласовываться с ректоратом НГУ.



Преподавательский состав

Прочным и глубоким знаниям учащихся по профилирующим предметам способствовало привлечение ведущих ученых к чтению лекционного курса по математике, физике, химии, биологии, а также участие молодых кадров ученых в проведении практических занятий по этим предметам. Они излагали ребятам основы наук, рассказывали о проблемах, над которыми работали, делились научными идеями, знакомили с лабораториями научно-исследовательских институтов. Практика показала, что все эти формы обучения, близкие к институтским – это верный путь к тому, чтобы «заразить» ребят наукой, развить их любознательность и пытливость.

15

<u>СПИСОК</u> ✓	
ЛЕКТОРОВ НОВОСИБИРСКОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ШКОЛЫ-ИНТЕРНАТА ПРИ НГУ по окончании на 5/X-64 года.	
<u>Ф И З И К А</u>	
Белая Спартак Тимофеевич	член-корр. АН СССР
Колтухин Алексей Николаевич	доктор технических наук.
Соловьевский Юрий Носифович	кандидат наук
Гинзбург Илья Файнфельдович	кандидат наук
Хайфец Самуил Абрамович	научный сотрудник инст. ядерной физики.
<u>М А Т Е М А Т И К А</u>	
Ляпунов Алексей Андреевич	член-корр. АН СССР
Овсянников Лев Васильевич	член-корр. АН СССР
Фет Абрам Ильич	профессор
Тайцлин Михаил Абрамович	кандидат физико-математических наук
Беланский Павел Петрович	профессор.
<u>Х И М И Я</u>	
Богатырев Владимир Львович	кандидат наук
Биология	
Никитин З. С.	
науч. физ. наук. физик	

Так,

по итогам первого семестра из 301 учащегося сдавшего экзамен по математике – 237 человек получили 4 и 5, из 298 сдавших экзамен по физике 186 учащихся имеют 4 и 5, из 306 на 4 и 5 по химии сдали 225 учащихся, а по биологии из 305 на 4 и 5 сдали экзамен 196 учащихся. Эти данные говорят о достаточно высоком качестве знаний учащихся.

Из отчета об итогах учебно-воспитательной работы
ФМШ за 1963/1964 учебный год



Содержание учащихся

ПЕРЕЧЕНЬ

мягкого инвентаря и оборудования приобретенного для учащихся
физико-математической школы-интерната № 165 по состоянию на 16/XI-1963г.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Цена	Кол.	Сумма
1.	Пальто зимнее	шт.	65-00	212	13780-00
2.	Пальто демисезонное	шт.	36-14	114	6384-00
3.	Костюм муж. шерст.	шт.	60-93	147	8956-71
4.	Куртки полушерст.	шт.	22-42	257	5769-74
5.	Брюки полушерст.	шт.	13-56	206	2813-96
6.	Сорочки мужские	шт.	7-00	753	5271-00
7.	Береты мальчик.	шт.	2-83	280	792-40
8.	Шапки зимне	шт.	7-00	289	2023-00
9.	Майки нательные	шт.	1-34	948	1270-32
10.	Трусы нательные	шт.	1-82	877	1596-14
11.	Бюстгалтера	шт.	0-70	32	22-40
12.	Трикотаж жен.	шт.	1-53	18	27-54
13.	Вандалоны жен.	шт.	1-80	50	90-00
14.	Сорочки жен.	шт.	1-27	50	63-50
15.	Носки чулки	пар	0-56	726	406-56
16.	Ботинки кожан.	пар	12-00	327	3924-00
17.	Ботинки утепл.	пар	12-00	359	4428-00
18.	Туфли для дев.	пар	17-50	17	297-50
19.	Сингалеты муж.	пар	8-15	202	1646-30
20.	Платья костюм. шерст. д/девочек	шт.	38-00	32	1216-00
21.	Платья х/б	шт.	8-71	44	3818-84
22.	Шапки д/дев.	шт.	10-10	29	292-90
23.	Простыни	шт.	4-60	680	3128-00
24.	Пододушечники	шт.	7-90	680	5372-00
25.	Наволочки	шт.	2-26	1010	1272-60
26.	Полотенце	шт.	1-02	1020	1040-40
27.	Одеяло шерст.	шт.	16-90	339	5729-10
28.	Матрацы	шт.	12-67	320	4054-40
29.	Полушн мех.	шт.	9-70	320	3104-00
30.	Покрывало	шт.	5-00	320	1600-00

Итого:

86748-4

За пребывание учащихся в ФМШ с родителей взималась плата в зависимости от заработка родителей в соответствии с установленными ставками для школ-интернатов. Нуждающиеся ученики обеспечивались общежитием, одеждой, обувью, а также бесплатным питанием.



Воспитание общественно-полезным трудом

С первых дней в ФМШ воспитательная работа учеников проводилась путем их широкого вовлечения в общественно-полезную и трудовую деятельность. В спальнях комнатах, классных помещениях, столовой школьного общежития было введено самообслуживание, но некоторые учащиеся игнорировали направленный на благоустройство совместного быта физический труд.

По этой причине педагогическому коллективу приходилось отводить много времени воспитанию навыков и привычек культуры быта и взаимоотношений в социалистическом общежитии.



Из отчета об итогах учебно-воспитательной работы ФМШ за 1963/1964 учебный год

Вся территория школы разбита на участки и закреплена за определенными классами для содержания её в чистоте. В зимнее время большой трудовой вклад учащихся связан с очисткой территории школы от снежных заносов. В связи с началом работы школьной теплицы, часть учащихся была привлечена к выращиванию лука, рассады цветов. В весеннее время учащиеся производили посадку зеленой изгороди, цветов, работали на очистке сада и на прополке кукурузы на экспериментальном хозяйстве СОАН СССР.



Предупреждение перегрузки учащихся

Учащиеся физико-математической школы-интерната по сравнению с обычными школами-интернатами имели несравненно большую умственную нагрузку, которая доходила до 10-12 часов в день. По этой причине были разработаны методические указания об учете и предупреждении перегрузки учащихся школы. Так, контрольные и самостоятельные работы рекомендовалось проводить почаще в часы, отведенные для учебных занятий.

Домашние задания по математике, физике, химии должны составлять, необходимый для усвоения, минимум учебного материала.

Письменные задания по истории (типа конспектирования) не следует давать.

Заучивание текстов по англ. яз., перегрузка словарным материалом должна быть прекращена.

Старшим преподавателям необходимо было следить за объемом домашних заданий, не допуская перегрузки учащихся. Проверки домашних заданий, систематическое наблюдение за работой учащихся в классе, анализ результатов самостоятельных работ позволяли преподавателям 2-3 раза в семестр давать оценку успехов своих учеников, в виде так

называемого «месячного балла», заносившегося в журнал успеваемости. В конце семестра каждый преподаватель готовил письменную характеристику на воспитанника, с занесением в его личную карточку. Накопленная таким образом информация о каждом из учащихся, позволяла составить более полное представление об ученике.

Классным руковод. необходимо систематически наблюдать за работой своих воспитанников, состоянием их здоровья, помогать им правильно планировать своё рабочее время и отдых, консультировать с врачом школы по этим вопросам. Тесный контакт с преподавателями даст кл. руководителям возможность быстро ликвидировать случаи перегрузки уч-ся, организовать помощь им со стороны преподавателей и товарищей, если она будет необходима.



Эстетическое воспитание

Учащиеся ФМШ должны были формироваться всесторонне развитыми личностями, поэтому в школе большое внимание уделяли их эстетическому воспитанию.

В ФМШ к 1976 г. сложилась своя система эстетического воспитания, включающая:

- ❑ клуб любителей искусств (КЛИ), функционирующий по нескольким направлениям:

факультативный курс «Основы искусства», который давал краткий обзор истории искусства различных стран и народов; прослушивание записей классической музыки; систематические выставки репродукций по различным темам; обсуждение просмотренных кинофильмов; посещение выставок в Доме ученых и Новосибирской картинной галерее;

- ❑ посещение театров города;
- ❑ организацию концертов фортепианной музыки солистки Новосибирской филармонии В.А. Лотар-Шевченко;
- ❑ визит артистов, приезжающих на гастроли в наш город;
- ❑ школьную самодеятельность;
- ❑ школу бальных танцев;
- ❑ демонстрацию фильмов на широкоэкранной киноустановки.

По плану университета эстетики" проводились лекции-концерты на темы: " как слушать и понимать музыку", " литературно-музыкальная композиция о комсомоле", встреча с писательницей Елизаветой Ауэрбах, поэтом Р.Рождественским, биографом Маяковского Лаутом, " о современном танце", " нужен ли нам театр"(лекция кандидата наук тов .Постнова). Заключительным этапом явился Шекспировский вечер с докладом о творчестве Шекспира и постановкой отрывков из его произведений участниками школьного драматического кружка.

Из отчета об итогах учебно-воспитательной работы ФМШ за 1963/1964 учебный год



Питание в ФМШ

Новосибирская физико-математическая школа-интернат – это школа-интернат особого типа, таких в стране было всего 4: в Новосибирске, в Москве, в Ленинграде и в Киеве.

Особенностью школы являлось:

1. Иногородний контингент учащихся, означающего, что воспитанники в течение учебного периода находились на содержании школы, в противоположность обычной школе-интернату, где учащиеся на выходные дни имели возможность вернуться в семью;
2. Несравненно большая умственная нагрузка.

Исходя из этого учащиеся ФМШ должны были иметь оптимальное в количественном и качественном отношении питание.

Официальных норм питания для учащихся подобных школ еще не существовало, но постановлением Совета Министров СССР было указано, что стоимость питания в такой школе должна составлять 85% от стоимости питания в лесных санаторных школах, а это составляло 1 р.11коп.

К 1969 г. расчетным способом была проведена оценка существующего в ФМШ питания. На основании ежемесячных накопительных ведомостей был получен средне-суточный расход продуктов на одного воспитанника.

Наименование продукта	По физиологической норме для детей 15-18 лет			Фактически в (физико-матема- тической школе-интернате г.Новосибирска		
	к-во граммы	цена за кг. коп.	сумма	к-во граммы	цена за кг. коп.	сумма
Мясо и мясопродукты	225,0	170	38,2	160,0	170,0	27,3
Рыба и рыбопродукты	45,0	70	3,0	33,0	70,0	2,3
Яйца	50,0	12	12,0	20,0	120,0	5,0
Масло животное	20,0	340	6,8	30,0	340,0	10,3
Масло сливочное и молочные продукты	500,0	24	12,0	308,0	26,0	8,2
Творог	25,0	82	2,0	45,0	98,0	4,4
Сметана	20,0	150	3,0	36,0	150,0	5,4
Сыр	20,0	200	4,0	10,0	200,0	2,0
Хлеб пшеничный	315,0	16	5,0	407,0	16,0	6,5
Хлеб ржаной	14,0	14	1,7	-	-	-
Крупа -бобовые	40,0	44	1,7	93	40,0	3,8
Крахмал	5,0	40	0,2	1,0	40,0	0,3
Печенье	-	-	-	26,0	110,0	2,9
Макаронные изделия	10,0	52	0,5	36,0	50,0	1,8
Картофель	325,0	14	4,4	393,0	14,0	5,6
Овощи	325,0	23	7,0	115,0	23,0	2,6
Баклажаны	100	20	2,0	20,0	30,0	1,0
Фрукты -ягоды	100,0	130	13,0	42,0	130,0	5,5
Сухофрукты	10,0	150	15	20,0	140,0	2,8
Сахар, сладости	100,0	78	7,8	84,0	80,0	6,9
Масло растительное и маргарин	15	124	1,8	18,0	150,0	2,7
Чай	0,8	19	0,7	1,0	19,0	0,7
Какао 100-91	0,5	91	0,5	0,5	91,0	0,5
Кофе суррогат	3,5	52	0,5	3,5	52,0	0,5
Мука пшеничная	25,0	41	1,0	52,0	41,0	2,2
			130			111

Благодарность НГУ

Дорогой, Университет!
Празднуя свой первый "круглый"
юбилей физико-математическая
школа благодарит тебя за твою
твердую руку старшего брата,
всегда протянутую для помощи Ф.М.Ш.
Тысяча вчерашних и сегодняшних
физматистов несут и будут нести в
своих сердцах добрую память о твоих
преподавателях и студентах, которые
помогли стать на нелегкую нашу
душам и сердцам дорогу-дорогу,
которая ведет в величественный мир
знаний, и находясь на которой, физма-
тиста принесут наибольшую пользу
нашей любимой Родине.
Мы надеемся, что твои просторные
аудитории скоро примут нас уже
не как гостей, а как хозяев-студентов.
Мы думаем, что наша связь с Тобой
станет ещё теснее, что Ты-Универ-
ситет - будешь для нас всегда близок,

и не только как сосед,
для нас Ты всегда будешь близок
как друг, брат и наставник.

От имени учащихся I выпуска
С.М. Карпу

От имени учащихся II выпуска
А.М. Карпу
А.М. Карпу
А.М. Карпу
А.М. Карпу

От имени учащихся III выпуска
А.М. Карпу
А.М. Карпу
А.М. Карпу
А.М. Карпу

От имени учащихся IV-выпуска
А.М. Карпу
А.М. Карпу
А.М. Карпу
А.М. Карпу

От имени учащихся 1967-68
учебного года.
А.М. Карпу
А.М. Карпу
А.М. Карпу
А.М. Карпу

Благодарственное письмо препо-
давателям и студентам НГУ от
учеников ФМШ в честь 5-летия школы

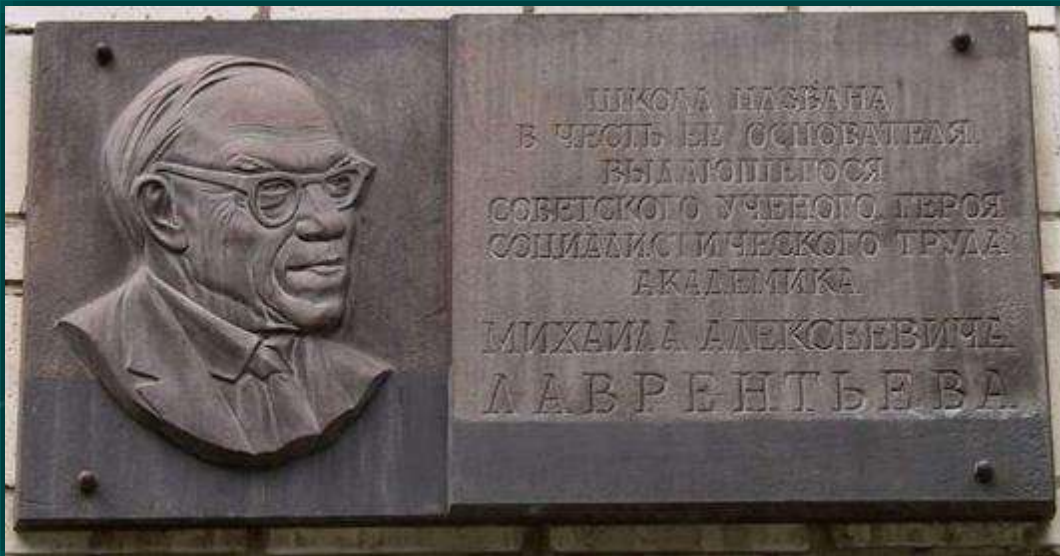
Социальный состав семей учащихся ФМШ

Квалифицированных рабочих	83
Разнорабочих	33
Сельскохозяйственных рабочих	8
Специалистов сельского хозяйства	5
Колхозников	12
Учителей и врачей:	126
преподавателей ВУЗов	19
преподавателей школ	61
врачей	46
Работники искусств	4
журналист	2
корреспондент	1
артист ансамбля	1
Торговые работники	21
заведующий базой	2
заведующий складом	4
заведующий столовой	3
буфетчица	1
экспедитор	1
товаровед	4
киоскер	2
заведующий магазином	2
работник прилавка	2
Учреждения бытового обслуживания	17
заведующий парикмахерской	2
заведующий баней	1
заведующий ателье	1
закройщик	3
работник комбината бытового обслуживания	2
заведующий банно-прачечным комбинатом	1
работник телеателье	2
заведующий телеателье	1
мастер по ремонту приемников	1
скорняк	1
домоуправление	1
заведующий пекарней	1

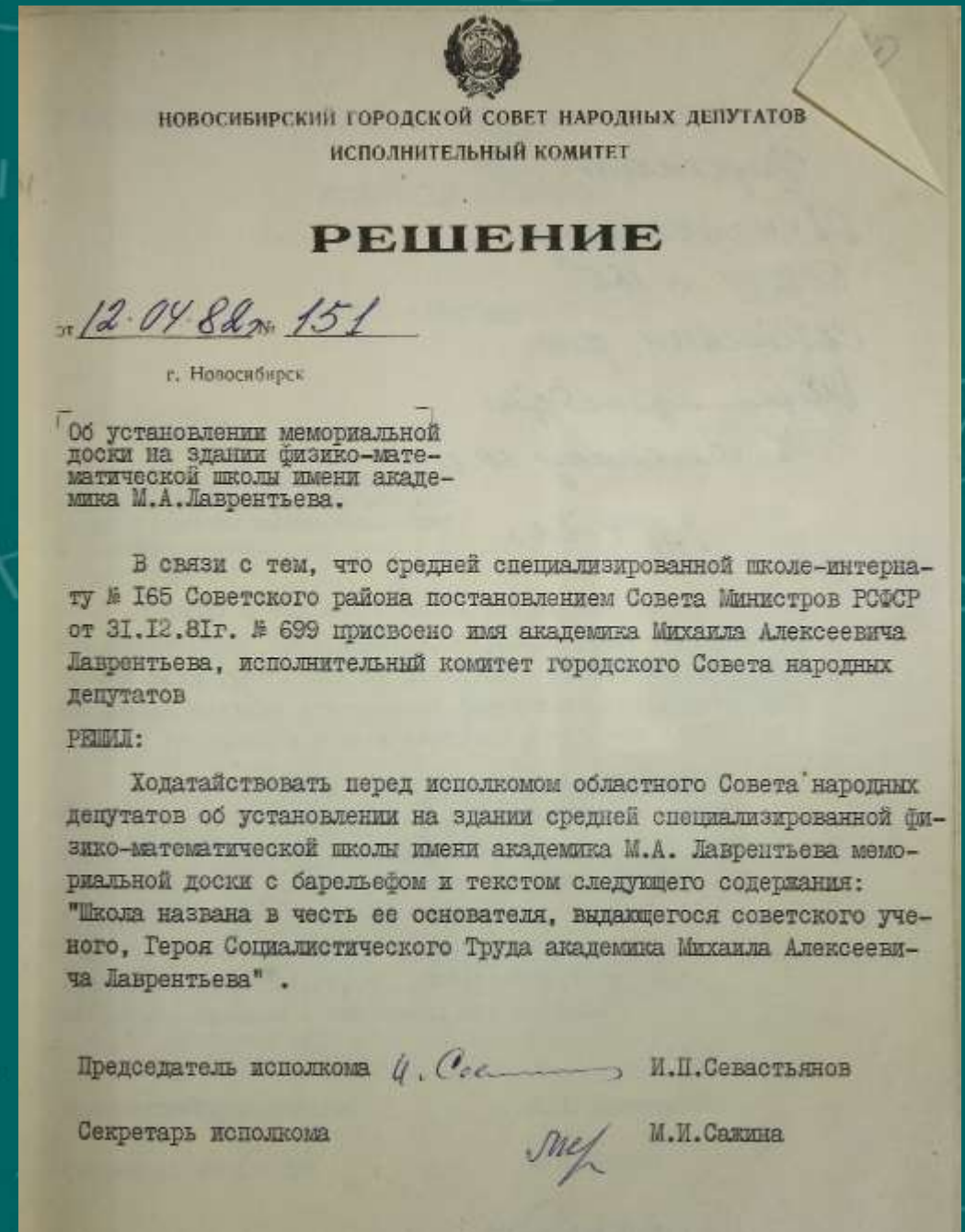
Сведения о социальном составе родителей по состоянию на 5 октября 1966 года

Работники связи	14
заведующий отделением связи	2
работники почты	9
работники телеграфа	2
почтальон	1
Счетные работники	23
главный бухгалтер	7
старший бухгалтер	8
бухгалтер	6
счетовод	1
счетовод-кассир	1
Аптечные работники	9
заведующий аптеко-базой	1
заведующий аптекой	4
фармацевт	3
киоскер	1
Работники транспорта	15
машинист электровоза	3
старший кондуктор ж/д	1
кондуктор автобуса	1
шофер	8
заправщица	1
диспетчер ж/д	1
Инженерно-технические работники	123
директор завода	8
главный инженер	23
главный технолог	7
конструктор	13
инженер	55
экономист	8
плановик	8
юрист	1
Военнослужащие	54
Пенсионеры	14
Сироты	4
Научные сотрудники	25
Работники советских и партийных органов	9
Ученые	8

Увековечивание памяти академика М.А. Лаврентьева



В 1981 г. одному из инициаторов появления школы академику Михаилу Алексеевичу Лаврентьеву – выдающемуся учёному, известному советскому механику и математику, основателю Сибирского отделения Российской академии наук. После его смерти на здании физико-математической школы имени М.А. Лаврентьева при Новосибирском государственном университете была установлена мемориальная доска.



ФМШ сейчас

Сегодня ФМШ – это один из восьми специализированных учебно-научных центров, в котором обучается более 500 школьников из 60 регионов РФ.

В ежегодном рейтинге агентства RAEX (РАЭК-Аналитика) ФМШ занимает пятое место по количеству выпускников, поступающих в лучшие вузы России, восьмое место по направлению «Технические, естественно-научные направления и точные науки» и возглавляет топ школ Сибирского федерального округа. Две трети выпускников поступают в НГУ, остальные – в другие ведущие вузы России.

За 59 лет школу окончили более 16 000 учеников. Более 4 тысяч выпускников стали кандидатами наук, а более 500 – докторами наук. Пять выпускников были избраны действительными членами и семь – членами-корреспондентами РАН.

