

## КВАЗИПРОФИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ

Р.В. Гурина

**Российская система образования в последние десятилетия столкнулась с проблемой резкого снижения качества физико-математической подготовки (ФМП) выпускников общеобразовательных школ. Выход из кризиса намечено осуществить через профилизацию старшей ступени школьного образования.**

Федеральный стандарт профильного физико-математического обучения предусматривает 5 часов в неделю физики в 10 классе и 5 часов — в 11-м. Астрономия как самостоятельная дисциплина исключена из программ, отдельные вопросы рекомендованы для изучения в курсе физики. Таким образом, ученик старшей профильной школы физико-математического направления получает в сумме 10 часов физики и астрономии в неделю в течение двухлетнего цикла обучения.

Изучение нормативных источников — сборников приказов и инструкций Министерства образования РСФСР за прошлые годы позволило проследить изменение количества часов, предназначенных для изучения физики, астрономии и математики общеобразовательного уровня с 1959 года по настоящее время на старшей ступени школы (старшая ступень до 1966 г. — это 9–10 классы, а после 1966 года — 10–11 классы).

Результаты иллюстрируют табл.1 и рис.1. Из таблицы и графика видно: *количество часов в неделю, отводимое на изучение физики и астрономии в общеобразовательных классах, за 47 лет уменьшилось почти в три раза*. В 1959–1966 гг. общеобразовательный уровень был представлен 11 часами в неделю дисциплин «физика» и «астрономия», а в настоящее время — 4 часами. Причём астрономия изучалась как отдельная дисциплина.

Парадокс заключается в том, что объявленный профильный уровень изучения физики в физико-математических классах (ФМК) в учебном 2005/2006 гг. — 10 часов в неделю (5 часов в 10 и 5 часов в 11 классе), ниже, чем общеобразовательный уровень 11 часов в 1959/1960 гг. (т.е. на 1 час в неделю меньше)! Этот парадокс усугубляется ещё тем, что, во-первых, за полвека мир неузнаваемо изменился — он стал техногенным и цивилизованным. Наука далеко ушла вперёд: в физике микромира полу-

чено новое состояние материи — кварк-глюонная плазма, мы свидетели сенсационных открытий, касающихся макромира — «чёрных дыр», квазаров, доказательств расширения Вселенной. Настоящая революция происходит в области информатики: создаются супервычислительные машины и квантовые компьютеры, в основе действия которых лежат квантовые закономерности. Во-вторых, время, в котором мы живём сейчас, характеризуется мощным информационным взрывом: известно, что каждое десятилетие объём информации удваивается и каждые семь лет обновляется на 50%. Содержание общего среднего образования, сложившееся в прошлом веке и в другую социально-экономическую эпоху, уже не соответствует потребностям современной жизни. В-треть-

их, за это время произошёл переход на качественно более высокий уровень репрезентации (представления) физических знаний в старшем звене школы — на уровень высшей математики. Учебник физики А.В. Пёрышкина основывался на элементарной математике, современные учебники физики общеобразовательной школы (например, В.А. Касьянова) основываются на знаниях высшей математики — дифференциального и интегрального исчисления.

**Математика.** По математике количество часов уменьшалось с 12 часов (1959/1960 гг.) до 10 (2005/2006 гг.) часов в неделю. Уровень **профильной** математической подготовки — 12 часов в неделю (т.е. 6+6), установленный стандартом 2005/2006 гг., соответствует общеобразовательному уровню 1959/1960 учебного года, т.е. полувекковой давности.

#### Практика

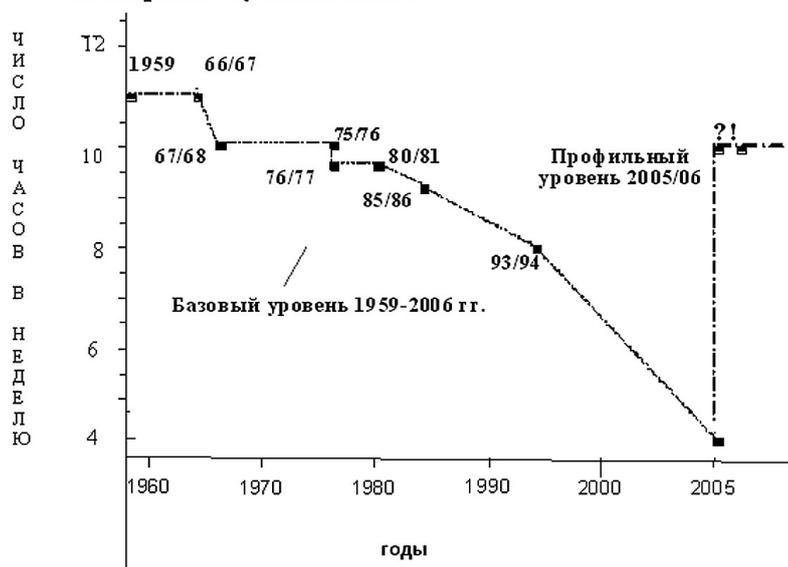
Физика и астрономия (10 кл. – физика + 11 кл. – физика + астрономия)								
Годы	1959	1966/67	1975/76	1976/77	1980/81	1985/86	1993/94	2005/06
Число часов в неделю	11 5+5+1	11 5+5+1	10 4+5+1	10 5+5	9,5 4+4,5+1	9,5 4+4,5+1	8 4+4	4 2+2
Математика (10 кл + 11 кл.)								
Число часов в неделю	12 6+3	10 5+5	11 5+6	10 5+5	9,5 5+4,5	9 4,5+4,5	10 5+5	8 4+5

Как известно: у медали две стороны. **Как при этом изменился труд учителя физики?**

Результатом сокращения количества часов на физику стало качественное увеличение

**ПЕД диагностика**  
**ПЕД диагностика**

**Физика+астрономия  
на старшей ступени школы**



*Рис. 1.* Изменение количества часов в неделю дисциплин «физика + астрономия» на старшей ступени общеобразовательной школы в период 1959–2006 гг.:

————— Общеобразовательный (базовый) уровень 1959–2006 гг.;  
----- профильный уровень 2005/06 гг.

нагрузки учителя физики. Чтобы выполнить нагрузку 18 часов в неделю (1 ставка), учитель физики должен вести занятия в девяти общеобразовательных классах (по 2 часа в неделю в каждом). Школьный учитель, работающий на одну целую ставку в 60-е годы, имел три 11 класса (или 10-х) с общим количеством 75 учащихся, с одной подготовкой. Если каждому ученику выставлять за полугодие 8–10 оценок, нетрудно подсчитать, что всего за полугодие получается 600–700 оценок.

Учительница физики общеобразовательных классов Мария Ивановна Ланщикова в интервью автору (апрель, 2005 г.) сетует: «Нагрузка у меня небольшая — всего одна ставка — 20 часов в неделю. На самом деле, чтобы выработать эту нагрузку, я должна вести занятия в десяти классах, осуществляя пять разных подготовок к урокам в неделю: это все школьные классы с 7 по 11 (!). А в каждом классе по 30 учащихся, итого около 300 душ! Так как регламентом санэпидстанции

запрещено проводить сдвоенные уроки, я вынуждена 20 раз в неделю открывать дверь кабинета физики разным классам, при этом еженедельно каждый из 300 учащихся дважды мелькает у меня перед глазами, то есть 600 раз в неделю и 2400 мельканий за месяц! Далее. За полугодие я выставлю в среднем 10 оценок каждому. Итого 3000 оценок, а за год около 6000!»

Профилизация незначительно изменила режим работы учителя физики. Вместо девяти классов он теперь имеет 6–8. Проведённый опрос школьных учителей физики г. Ульяновска в марте 2006 г. (школы № 79, № 3, № 40 и др.) относительно условий труда и режима работы в условиях профилизации показал, что рядовой учитель физики, работая на одну ставку (18 часов в неделю), имеет в нагрузке 5–8 классов, занимающихся по разным программам, с общим количеством учеников 200–240, имеет 5–6 подготовок в неделю и за полугодие выставляет от 2300 до 5000 оценок. Надо учесть, что за проверку тетрадей учителю физики оплата не полагается, за классное руководство учитель получал до 2006 года надбавку, эквивалентную стоимости двух трамвайных билетов на каждого ученика за месяц работы. Поэтому многие учителя, чтобы

прокормить семьи, работают на 1,5–2 ставки. Ни один самый добросовестный учитель не в состоянии дать глубокие качественные знания, работая в таком антигуманном режиме.

Мы живём в эпоху, когда каждый человек должен иметь высокий уровень естественнонаучного образования. В то же время после распада СССР произошёл планомерный демонтаж десятилетиями отработанной системы естественнонаучного образования. Под лозунгом «гуманитаризация образования» произошло «выдавливание» предметов естественнонаучного цикла из школьных учебных программ и механическое их замещение гуманитарными дисциплинами, ликвидирован учебный предмет «Астрономия», играющий огромную роль в формировании у учащихся научного мировоззрения и современной картины мира, — предмет, находящийся на стыке предметов естественного и гуманитарного циклов, являющийся осью их интеграции. Такое примитивное толкование гуманитаризации привело к резкому падению естественнонаучной и математической грамотности выпускников общеобразовательных школ.

Нехватка школьной физико-математической подготовки и её низкое качество заставляют родителей учеников вос-

## Практика

**ПЕД диагностика**  
**ПЕД диагностика****1**

Образование, которое мы можем потерять: Сборник /Под общей редакцией В.А. Садовниченко. М.: МГУ им. М.В. Ломоносова; Институт компьютерных исследований, 2002. С. 6.

полнять этот пробел на различного рода платных курсах или использовать услуги репетиторов. Масштабы выросшей в последнее время сферы образовательных услуг для школьников в областях «физика» и «математика» свидетельствуют о востребованности этих областей знаний обществом.

Эффективная физико-математическая подготовка, в особенности будущих специалистов естественно-научного направления в профильных физико-математических клас-

сах в системе непрерывного профессионального образования «школа-вуз», — требование времени и высокообразованного общества, где труд приобретает всё более интеллектуальные формы, ибо, по словам ректора МГУ академика В.А. Садовниченко, «страна, которая хотела бы адекватно отвечать серьёзнейшим вызовам времени, должна опираться в первую очередь на хорошее математическое и естественно-научное образование, иначе нет у этой страны будущего»<sup>1</sup>.