Статья для ун. газеты.

357742, г. Кисловодск,
сан. Тихий, корп. 2.
Юсов Ф.

103009, Лесная К-9,
ул Герцена, 24, кв 7.

§1.

(1) Ускорение н.тех прогресса, динамика развития самой науки – вызывают повышение требований к качеству подготовки спец-тов. Решение этой задачи во многом опред. качественная приемка в ВУЗы поколений.

(2) Через ВУЗы всей страны возвращается не только определенная сумма знаний (способностей быть носителями), но активных познавательных способностей, умений (и желаний) самостоят. получ. новых знаний.

(3) Дефицит кадровых ресурсов в области фундаментальных наук (например по физике) отдельной проблемой является информированность будущих студентов. Даже интересующиеся физикой школьники, хорошо осведомленные о достижениях совр. науки, весьма слабо информированы о том, как эти достижения получены. Вероятно, представления о характере совр. научной работы вообще не может быть получены в современной форме (из лекций, научно-поп. литературы и т.п.)

(4) С проблемой входящих в научную работу приходится сталкиваться и в стенах ВУЗа: с одной стороны, активное участие в ней невозможно без хороших навыков "технической", "черновой" работы, а с др., овладение такими навыками становится психологически неприемлемым, пока есть учащийся видит перспективу - хотя бы в отдаленных поддающейся завершенной задачи. Разрешение этого противоречия на стадии профессионализации школьника - проблема ещё более сложная, но не менее актуальная.

(5) Наконец, проблема подбора поступающих в наст. время обострена двумя факторами:

1) неблагоприятной демографической ситуацией;

2) падением популярности естеств. наук. (?)

Утрату интереса к ним можно, в принципе, компенсировать единственным способом: раскрыть интересное в научной деятельности, показав, что ее

характера, отделяющего школьников от серьезных проблем - что совсем рядом с хорошо известными из шк. курса физики явлениями (задачами) как. проблемы, или непосредственно интерес. современную науку, или входящие сост. частью в более сложн., комплексные проблемы.

(6) v Одной из форм работы со школьниками, направленной на решение этих 3-х задач, является организованный физическим ф-том МГУ и проводимый ежегодно с 1981 года московский (а теперь уже - всесоюзный) турнир юных физиков.

§2.

(7) v Турнир - это [стр. 2 из тюф-8 + 2 абз. стр. 3]

(8) v [обязательно включить!] - стр. 3 из тюф 8, абз 3 и возможно абз. 4.

Дополн. особенности тюф.

(9) v 1. Участие в тюф явл. стимулом к приобретению новых знаний. Практика показала, что возможности школьников по освоению методов весьма сложных разделов физики (таких, как напр. теория полей или гидродинамика ...) превосходят любые ожидания.

(10) v 2. В практике организации последних турниров - экскурсии на лаборатории ф-та, проводимые для малых групп, а потому значительно более эффективные, чем массовые (типа день откр. дв.) мероприятия.

18-16 1 4 15 2 5 14 3 6 13 7 12 16 8 11 17 9 10 18
15-13
12-10
9 1 4 9 2 5 8 3 6 7

Примечания к (7).

Турнир - это ..... в умении
решать сложные физические задачи и
убедительно представлять свои решения
на коллективных обсуждениях.

Примеч к стр 3 абз. 1.
... важным качеством современного
научного работника.

XII · МОСКВА · 1985

3. Зрелищность мероприятия - составляющая из необходимости активности как участников команд, так и зрителей (5 часовой фрагмент игры - не весь сезон упражнений).

§3. v Характер организации деятельности команд по игровым заданиям заочного тура весьма сходен с реальной научной работой. Требования сформулированы так, что даже в выборе направления исследования часто требуется особая внимательность. →

12

v Пример из последнего турнира: (задача „Невозвращенцы": „....") Один из основных предложенных схем для измерения - по заданному создателем - времени сохранения. Несмотря на значительную точность (ошибка < 1%, что соответствует хорошим стандартам точности лабораторных измерений), полученный результат относится к второй величине на порядок меньшей время сохранения. Конечно, такое возможно и в „настоящей науке".

13

v Подбор таких задач - значит. трудность. Они не д.б. слишком простыми - иначе исчезает состяз. момент; понятно, что не д.б. слишком сложн.: какой-то подход к их решению должен читаться с известных школьн. законов физики или быть намеченным в условиях задачи. И, наконец,

14

главное требование, предъявляемое составителем: глубинное содержание задачи должно, раскрываясь, выводить к одному из направлений исследований в современной физике.

✓ Техническая (или не кадровая) проблема: высокие
15 требования к ведущему физику: следует разрешить противоречие: с одной стороны, темп должен быть достаточно высок, чтобы было интересно — с другой, аргументация докладчика должна доходить не только до членов жюри, но и до всех участников; содержательная часть должна дозироваться временной в такой пропорции, чтобы аудитория не заскучала, но и чтобы физики не переходили в шумный сбор, где в поверхностной аргументации и бессодержательном споре теряется истина.

✓ Турнир представляет редкую возможность
16 преодолеть неприязнь к теории научной элиты. На практике нередки случаи, когда — особенно у большинства — „местный патриотизм" берет верх над голосом разума. Здесь особенно важно тактичное внимательство ведущего, в задачу которого входит объяснить в этой ситуации обстановке, что целью соревн. является не „победа любой ценой", а установление более правильного подхода к решению задачи.

что достигается?).

В качестве вывода отношение этой пор не является особо вычленяющим – примерно 30 его участников становятся сильными студентами (это – около 6% поступивших)

Но кроме того, важен ещё и качественный аспект: 1) у участников пор нет психологического барьера перед началом работы в лаборатории (учебным планом она предусматривается для студ 8го и след. семестров, но возможна в любом) и участника пор в этом отношении заметно выделены.

2) студенты, в прошлом участники пор, в большей мере проявили умение взяться за курсовую работу в контексте научной проблемы в целом

3) почти студ. составляют значительную долю тех, кто принимающих участие в организации и проведении пор. Важнейший компонент подбор задач – приучает их к вдумчивости в сущностных проблемах более задач, доступных решению школьниками средствами в обозримое время. А смысл: умение поставить задачу – это, быть может, предшествующая в достижении ступень в квалификации научного работника.

(18) Таким образом, тюр - система, сочетающая активизирующий, профориентационный и развивающе-игровой элементы, по нашему мнению, является весьма эффективной формой взаимодействия школ и вузов, от которого выигрывают обе стороны. (26)

(19) Идея о дальнейшей организационной форме - создании и других вузах использовать, модернизировав по своим нуждам. Мы готовы делиться опытом.

(20) Относительно постоянный состав школ, участвующих в турнирах способствует стабильной связи «вуз - школа».

(21) Вместе с тем: не надо абсолютизировать идею тюр, но вот найдена одна эффективная и популярная форма - то ценно и должны быть другие. Их поиск должен стать общим делом вузов и средней школы.

Высказывания.

(22) Тюр является прекрасным дополнением олимпиадной деятельности.
Тем более, что организаторы тюр и участники олимпиад часто одни и те же люди а участники тюр, как правило, это наиболее активные и успешно выступающие участники олимпиад.

(23) Использование ~~новых~~ достижений по ~~многим~~ ~~перспективным~~ проблемам, ~~их формулировка~~ „обоснование"

(24) Существенно повышается роль участия при подготовке команды

(25) В прогр. учителем решение задачи подвергается беспристрастной критике учеников, ~~ведущих~~ (часто специалистов с мировым именем) ведущих исследования на передовом крае - что предъявляет....

(26) Новая система приёма в вузы позволяет не в механической форме, при ~~приеме~~ ~~равных~~ а конкретно, в баллах, воспитывая ~~всех~~ на ~~программах~~ собеседования, оценить бывшую и будущую работу ~~школьника~~ в НОО.

(27) Задача ~~[illegible]~~ пор является ценнейшим материалом для работы начинающих учителей кружков и факультативов.

(28) Школьник хочет участвовать в пор оказывается лишь без серьезной и вдумчивой практической работы

(29) Наиболее эффективна и информационная сторона (сущность) пор.

(30) Систем участвующих пор школьник делает возможно определяющий шаг в выборе своей будущей профессии.

(31) Высшее образование Вспехова.

(32) Не забыть о „Квант" и учителях.