

Г.В. Меледин (5-я)

Вступительный экзамен по физике в НГУ глазами экзаменатора

После окончания аспирантуры в МГУ я в 1962 г. по распределению приехал в Новосибирск. В НГУ собеседование со мной проводили одновременно Б.В.Чириков и Р.И. Солоухин. С того времени я прошел все ступени, начиная со старшего преподавателя до профессора.

Начал я работать на кафедре общей физики. Лекции читал Б.В. Чириков, а я, Яковлев В.И., Переведенцев Е.А., Дербенев Я.А. вели семинарские занятия. Надо отдать должное Борису Валерьяновичу что он постоянно совершенствовал свой курс, работал много и этого требовал от нас семинаристов. Мы были одной командой единомышленников. Поэтому все лекции Бориса Валерьяновича были очень интересны, с глубоким пониманием основ физики. Он создал свой стиль, свою систему. Позднее его метод преподавания подхватил И.Н. Мешков.

Как человек Чириков Б.В. был скромн, вдумчив, много и плодотворно работал. Мы, семинаристы, все время общались с ним как близкие коллеги. В результате тесного общения лектора и семинаристов были выпущены несколько пособий учебных для студентов. Например, в соавторстве с Борисом Валерьяновичем нами был подготовлен к печати сборник задач для первого курса физфака (Бельченко Б.И., Дудников В.Г., Меледин Г.В., Чириков Б.В. Задачи по механике частиц и тел. - Новосибирск, НГУ, 1978). В этом издании были собраны оригинальные задачи, предлагавшиеся студентам на семинарах, самостоятельной работе, письменных и экзаменационных работах на протяжении многих лет.

26 лет непрерывной работы в НГУ на физфаке Бориса Валерьяновича - это что-то да значило!

Большое внимание Борис Валерьянович уделял вступительным экзаменам на физфак. Практически основные моменты концепции

вступительных экзаменов были сделаны Чириковым, который многие годы был председателем приемной комиссии на физфаке.

В результате усилий всех преподавателей физфака в НГУ была выработана своя система вступительных экзаменов, позволяющая отобрать наиболее способных и хорошо подготовленных будущих студентов.

Что за такие критерии были разработаны?

Коротко об устных экзаменах по физике. Экзамен проводился по билетам. В билете два вопроса из общесоюзной программы (так что билеты можно было купить в любом книжном магазине - это просто по содержанию общая для всех программа по физике). Однако ответ на билет - это лишь вступление, прелюдия к экзамену. Если не отвечать на вопросы билета, получаешь свою законную двойку. Если отвечаешь, начинается опрос с помощью задач. Задачи не фигурируют в тексте билета. Они даются из головы экзаменатора, поэтому здесь больше субъективности, возможности огрехов в формулировках, поспешных выводов, нежели на письменном экзамене. Дав задачу, экзаменатор, как правило, отходит к другому абитуриенту, давая время на размышление и решение. Уровень задач для получения высокой оценки или просто за выживание, конечно, очень различен. Велся протокол экзамена, где фиксировались задаваемые задачи и оценки ответов. Второй экзаменатор знакомился с этими данными, иногда давал свои задачи и нес полную ответственность за выставляемую оценку.

Письменный экзамен по физике.

В марте 1966 г. в газете «Известия» мной предлагалось ввести (наряду или вместо) устных вступительных экзаменов письменные, не только по математике и литературе, как было, но и прежде всего по физике, а также по другим предметам (письменный экзамен по физике существовал тогда только в МФТИ). Ректор НГУ академик С.Т.Беляев, взяв на себя полную ответственность, ввел в 1966 году на физическом факультете НГУ вместо

амена по химии второй экзамен по физике – письменный. Это было поддержано Г.И.Будкером, Ф.И.Солоухиным и Б.В.Чириковым..

Весной 1966 г. в квартире Г.В. Меледина за столом во главе с бессменным в те времена председателем приемной комиссии по физике Б.В. Чириковым сидели и отбирали задачи Г.Л. Коткин, И.Ф. Гинзбург. Г.М. Заславский и Г.В. Меледин. Сразу были сформулированы и приняты основные принципы экзамена. Он проводился по билетам. В каждом варианте обязательно должна быть одна несложная (утешительная) задача. Задачи располагались по нарастающей трудности. Оценивались в баллах. За часть решения полагается часть баллов. Время - по часу на задачу. Задачи в вариантах - не модификации одной и той же идеи, а разные. Окончательная оценка тогда ставилась на устном экзамене после ознакомления абитуриента с проверенной работой и возможными исправлениями. По полученным двойкам возможна была апелляция.

В подход к экзамену закладывались и осуществлялись правила, выработанные при проведении Сибирских физико-математических олимпиад школьников в которых составители задач принимали самое активное участие. Многие из олимпиадной системы используется и сейчас при проведении студенческих экзаменов в НГУ.

В 1972 г. задач стало 5: появилась задача - демонстрация. Демонстрируемый эффект удивляет, озадачивает. Абитуриент должен найти и объяснить причину наблюдаемого им явления, демонстрируемого в аудитории.

В 1976 г. одной из пяти задач стала задача-оценка, где требовалось оценить порядок (т.е. очень грубо) физической величины, построив простейшую физическую модель, самостоятельно выбрав необходимые параметры и задав их численное значение.

И в том, и другом случае комиссия очень опасалась нововведения, поскольку такие задачи не встречаются в школе. Но опасения оказались напрасными. Задачи хорошо работали на отбор людей, нацеленных на

лику. Их прекрасно решали зачисленные и очень неудачно те, кто в итоге оказался незачисленным.

К письменной форме экзамена по физике пришли и факультет естественных наук и геолого-геофизический факультет. Математики вообще отменили экзамен по физике, оставив лишь экзамены по единственному предмету по - математике письменно и устно и тем получив заметный рост заявлений за счет школьников чувствующих слабость в физике.

Проверка проводилась в тот же день после зашифровки работ специальной комиссией, удаляющей информацию об абитуриенте.

Вариант после детального решения и согласования разбивки по части баллов за часть решения проверялась отдельной бригадой во главе с бригадиром и старшим по варианту, знакомым со всеми тонкостями в постановке задач и их решений.

Задачи оценивались в баллах (примерно № 1 - 5 б., № 2 - 7 б., № 3 - 9 б., № 4 - 5 б., № 5 - 5 б.). В процессе обсуждения и, особенно, проверки некоторые баллы могут быть слегка изменены.

Проверка велась парами. Возможны были два способа проверки. Или пара проверяла только один тип задач у всех абитуриентов (преимущество: единый подход, единые требования по задаче для всех). Другой способ (более предпочтительный): пара проверяла работу в целом, учитывая не только баллы по одной задаче, но и качество выполнения всей работы.

После проверки всех работ и выставления на них набранных баллов бригадиры, старшие по варианту, председатель предметной комиссии по физике и его заместитель, а также, обычно, декан собирались для уточнения, стыковки границ оценок в вариантах. Как правило, уровень «двойки» устанавливался единым по всем вариантам. Остальные границы обычно несколько различались.