

*Т. С. Чаплинская, Ю. В. Никитюк,  
С. А. Рыдный, В. И. Кондратенко*  
Физический факультет,  
кафедра радиофизики и электроники,  
ГУО «Гомельский городской лицей № 1»,  
УО «Гомельский государственный областной лицей»

## **ДОВУЗОВСКАЯ ПОДГОТОВКА В РАМКАХ СОТРУДНИЧЕСТВА**

В настоящее время в сфере образовательного процесса создалась неоднозначная ситуация, обусловленная рядом причин как объективного, так и субъективного характера. С одной стороны, снижение числа учащихся ввиду явлений демографического характера создает предпосылки для более качественной подготовки, ввиду возможности снижения нагрузки на преподавателя за счет уменьшения численности классов. Хотя следует отметить, что образование в школах сельских регионов с низкой наполняемостью классов не лучше такового в городских школах, где число учеников в классе может превышать три десятка. С другой стороны, объективные трудности проявления мирового экономического кризиса и в нашей стране отрицательно влияют на материальное обеспечение учебного процесса. Тяжелый урон качеству образования нанес также эксперимент по переходу к двенадцатилетнему среднему образованию, единственным результатом которого, по сути, явилась необходимость изучения за один год материала двух лет для выпускных и сокращенность учебной программы для остальных классов. Кроме того, подготовленные в спешке учебники содержат массу неточностей и откровенных некорректностей и нуждаются в существенной доработке, если не в полной переработке. Однако в связи с неудачной реформой среднего образования, как ни странно, больше всего пострадала система высшего образования. Изначально построенная на принципах отбора наиболее успевающих и одаренных абитуриентов, она оказалась перед необходимостью приема на первый курс обучения практически всех, в том числе и в принципе необучаемых абитуриентов. При этом экономические реалии таковы, что в конечном итоге большинство из них должны стать специалистами, невзирая на совершенно неудовлетворительный стартовый уровень. В то же время традиционная система контроля успеваемости, в соответствии с существующими критериями оценок посредством межсеместровых испытаний, с последующим отчислением неуспевающих студентов такова, что большинство студентов первого

курса должны быть отчислены после первой сессии. В особенности это выражено для периферийных вузов, набор в которые формируется по остаточному принципу. К таким вузам относится и Гомельский госуниверситет им Ф. Скорины, во всяком случае – физический факультет. Как показал опрос, проведенный среди выпускных классов лицеев города, лишь около десяти процентов выпускников планируют связать свое дальнейшее образование с вузами региона. На первом месте по приоритету стоят зарубежные учреждения образования – в основном вузы Москвы и Петербурга, затем столичные и только потом – вузы Гомеля, в первую очередь – технического профиля. Таким образом, физический факультет можно отнести по степени приоритетности среди абитуриентов к вузам четвертой очереди. В то же время – именно классический университет, который по определению должен готовить для народного хозяйства кадры научного профиля, как никто другой нуждается в абитуриентах наивысшего уровня подготовки. Авторы усматривают в сложившемся положении две основные причины – объективную и субъективную. В качестве основной объективной причины выступает нацеленность абитуриента и его родителей, которые обеспечивают финансовую сторону его образования, на получение престижного рабочего места за рубежом после окончания обучения. Сложившаяся ситуация должна вызывать определенную озабоченность, так как республика выступает в качестве донора кадров. Причем покидают страну наиболее перспективные абитуриенты. Следует отметить, что Российская сторона, впрочем, как и некоторые западноевропейские страны, пытается активно влиять на процесс оттока научного потенциала. Для этого ведущие ВУЗы, такие как МФТИ и др. проводят заочные олимпиады, по результатам которых приглашают студентов и школьников к участию в очных турах, в процессе которых проводят профессионально-ориентационную работу, нацеленную на отбор лучших для поступления либо перевода в данные учебные заведения. При этом широко используется сеть Internet. Естественным решением проблемы является создание перспективных рабочих мест распределения выпускников вузов, однако данный процесс инерционен и требует наличия квалифицированных и инициативных кадров уже сейчас. Сложившаяся ситуация представляет из себя цепь положительной обратной связи, в которой любая динамика только усугубляется. Поскольку в настоящий момент динамика отрицательна, то следует искать иные выходы для смены ее направления. В частности – для одаренных абитуриентов следует создавать все возможные льготы для их поступления в вузы страны, естественно, создавая при этом необходимые антикоррупционные

механизмы вплоть до создания специализированных комиссий на самом высоком уровне. В Союзном государстве – России в 2012 году будет проведено 79 олимпиад (из них более 30 – по физике), дающих право на получение льгот при поступлении. Среди вузов, на базе которых будут проводиться олимпиады – Санкт-Петербургский, Томский, Новосибирский, Сибирский федеральный, Томский политехнический, Южно-Уральский государственные университеты, Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, Северный (Арктический) университет имени М. В. Ломоносова, Московский физико-технический институт, Башкирский государственный университет, Национальный исследовательский ядерный университет, «МИФИ», Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С. П. Королёва, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики и многие другие высшие учебные заведения страны. География конкурсов и олимпиад такова, что охватывает все уголки данной страны. В то же время в нашей республике действует только Республиканская Олимпиада, по результатам которой считанные выпускники (победители последнего этапа) могут получить право приоритетного поступления. На настоящий момент представляется сомнительной сама целесообразность проведения данного весьма дорогостоящего мероприятия. Разрабатываются задания, работает оплачиваемое жюри на всех этапах, задействуется ресурс на подготовку команд и проведение теоретического и практического туров, отвлекаются от работы учителя и нарушается учебный процесс учеников. И все это направлено на выявление особо одаренных детей. Для чего? Для того чтобы они поняли, что они одаренные и получили соответствующее документальное подтверждение, с которым их потом возьмут на учебу российские вузы. Белорусские же вузы не предоставят им никаких льгот при поступлении, здесь они встанут в общую очередь. Неудачно написанный тест по русскому языку может перечеркнуть всю их одаренность в области физики или математики. При этом выпускники региональных школ, естественно, не могут составить конкуренцию тем же выпускникам лицей БГУ, как в силу кадрового состава педагогов последнего, материального обеспечения, так и в силу различия учебных планов и возможности получения дополнительных знаний на факультативных занятиях и при работе с высококвалифицированными репетиторами. Так же неэффективна с точки зрения определения профессиональной пригодности абитуриентов система вступительных испытаний в существующем виде. Не секрет, что наивысший средний балл у поступающих на специальности

технического профиля, как правило, наблюдается по результатам тестирования по русскому либо белорусскому языку. На втором месте математика, и лишь на третьем – физика. Причем различие весьма существенно – порой более чем вдвое. И не важно, причиной тому различие в уровне подготовки по данным дисциплинам (кстати по физике и математике результаты примерно совпадают), обусловленное различием в объемах затрат аудиторного времени, либо несоразмерная сложность тестов – результат очевиден. Преимущественно студентами технических ВУЗов становятся абитуриенты с более выраженными склонностями к гуманитарным дисциплинам.

Субъективная причина состоит в низкой информированности заинтересованных сторон. Если объективная сторона находится вне сферы воздействия (во всяком случае – непосредственного) вуза, то субъективные факторы могут и должны быть преодолеваемы.

На физическом факультете предприняты определенные действия по преодолению объективных и предотвращению субъективных особенностей сложившегося положения. Справедливо полагая, что работать придется с тем студенческим контингентом, который был набран по результатам вступительной комиссии, приняты возможные меры по преодолению физико-математического отставания студентов первого курса с одной стороны, и активизации их познавательной деятельности с другой. Основной проблемой, связанной с отставанием в уровне школьной подготовки отдельных студентов, является нарастание и усугубление отставания в процессе вузовского обучения. Однако данный процесс не является абсолютным. В ряде случаев, при наличии объективных причин в некачественности школьного образования, таких, как отсутствие достаточной материальной базы, недостаточная квалификация педагога, личностный фактор либо особенности семейных взаимоотношений, происходит быстрое выравнивание образовательного уровня при наличии должных объективных предпосылок. Поэтому важнейшей задачей на первом курсе представляется проведение процедуры выравнивания. Поскольку программой вузовского образования такая учебная нагрузка не предусмотрена, исходя из внутренних резервов факультета, были организованы факультативные коррекционные занятия в рамках второй половины рабочего дня преподавательского состава. Для этого после анализа результатов вступительных испытаний и проведения внутреннего тестирования с целью исключения случайности была определена группа студентов (из различных специальностей), которая по уровню своих знаний и умений нуждается в повышении уровня знаний в области общей физики и математики. Занятия организовывались дважды в неделю –

один раз по физике и один раз по математике, во внеучебное время. Посещение данных занятий было настоятельно рекомендовано тем студентам, которые в этом объективно нуждались, не исключая, впрочем, всех желающих повысить свой уровень. Занятия по физике проводились в рамках программной тематики основного курса, однако, на более доступном и менее математизированном уровне, учитывая особенности контингента слушателей. Постепенно, по мере обретения знаний, студенты начинают проявлять активность и обращаться с вопросами в рамках читаемого основного курса, что свидетельствует о возникновении понимания и интереса к изучаемой дисциплине. К концу семестра практически уже не возникает необходимости в искусственном упрощении излагаемого материала, и занятия можно рассматривать как дополнительные практические занятия по основному курсу. Вторым важным направлением является активизация познавательной деятельности студентов посредством проведения регулярного текущего тестирования по отдельным пройденным разделам изучаемых дисциплин. Процедура, осуществляемая на базе дисплейного класса, не требует участия преподавательского состава и позволяет объективно контролировать текущую успеваемость студентов, прогнозировать результаты сессии и оперативно реагировать на нежелательные тенденции.

Вторая и наиболее важная сторона деятельности вуза по обеспечению качественной подготовки специалистов – это привлечение к поступлению одаренных и наиболее мотивированных абитуриентов. Данная задача не может быть решена без привлечения к сотрудничеству образовательных учреждений 2–3 ступени образования (гимназий и лицеев), а также среднеобразовательных школ. Данная работа может и должна быть организована в рамках договоров о сотрудничестве, причем данное сотрудничество должно быть взаимовыгодным и преследовать общегосударственную цель качественной подготовки специалистов для народного хозяйства. Конечной целью данного сотрудничества с точки зрения вуза является обеспечение набора подготовленного, а главное – мотивированного контингента абитуриентов. В то же время среднее учебное заведение заинтересовано в привлечении специалистов вуза к работе с одаренными учащимися, в развитии их творческого потенциала посредством участия в реальной научной работе. Подготовка и участие в таких мероприятиях, как конкурсы технического творчества, турниры, олимпиады и конференции не могут быть организованы на должном уровне только силами педагогических коллективов школ, равно как и эффективная профессионально-ориентационная работа не может быть эффективной, если она

проводится только силами педагогических коллективов вузов. Для факультета базовыми учреждениями являются Государственное учреждение образования «Гомельский городской лицей № 1», Учреждение образования «Гомельский государственный областной лицей», Государственное учреждение образования «Гимназия № 56 г. Гомеля». Совместная деятельность данных учреждений осуществляется по нескольким направлениям – профессионально – ориентационная работа, повышение образовательного уровня, научная работа и подготовка к олимпиадной и турнирной деятельности.

Особенностью совместной профессионально- ориентационной деятельности является привлечение к ней педагогического коллектива средних учебных заведений. На наш взгляд, именно сочетание работы в стенах ВУЗа и в среднем учебном заведении может принести успех.

Работа в стенах вуза организована по следующим направлениям:

- ознакомительные экскурсии с учащимися, в рамках которых ученики знакомятся с последними достижениями научной деятельности сотрудников университета и работой наиболее интересных с их точки зрения лабораторий,

- работа в составе студенческих научных кружков и лабораторий (следует отметить, что три из них отмечены грантами Президента),

- научная работа под руководством ведущих специалистов и участие в конференциях с докладами,

- лекции ведущих специалистов о направлениях научной деятельности подразделений, перспективах развития специализаций, о последних достижениях в области науки техники,

- информирование о местах распределения выпускников путем размещения на сайте факультета соответствующей информации.

Кроме того на факультете на безвозмездной основе проводятся занятия по физике с учащимися 10–11-х классов с целью углубленного изучения и подготовки к централизованному тестированию.

На базе средних учебных заведений проводятся:

- встречи с учениками, на которых ведется разъяснительная работа, ознакомление с правилами поступления, даются ответы на интересующие учеников вопросы,

- встречи с родителями в рамках родительских собраний,

- работа учителей и классных руководителей по профессиональной ориентации в ходе уроков и классных часов,

- индивидуальная работа с перспективными одаренными учащимися, вовлечение их в научную деятельность,

- выявление детей, заинтересованных в конкурсной деятельности и работа с командами.