

УДК 53:37.022

**Гайдук Татьяна Алексеевна**  
кандидат педагогических наук,  
директор лицея № 48 г. Краснодара

**Логоша Татьяна Юрьевна**  
учитель физики школы № 48

**Шапошникова Татьяна Леонидовна**  
доктор педагогических наук, профессор,  
заведующий кафедрой физики КубГТУ

**Рыкова Екатерина Владимировна**  
кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры физики КубГТУ  
set@id-yug.com

**Аннотация:** статья посвящена принципам формирования структур дополнительного довузовского образования школьников 7–10 классов на примере Школы юного физика КубГТУ г. Краснодара. Основным принципом работы данного структурного подразделения является сотрудничество школьных педагогов и вузовских преподавателей в преддверии перехода школ на работу по стандартам нового поколения.

**Ключевые слова:** физика, дополнительное образование, новый образовательный стандарт, личностноориентированная модель, компетентностный подход.

**Gaiduk Tatjana Alekseevna**  
Ph. D, director of the school № 48,  
Krasnodar

**Logosha Tatjana Jurievna**  
Teacher of physics of school № 48

**Shaposhnikova Tatjana Leonidovna**  
Doctor, Professor, Head of the Physics  
Department of Kuban State Technological  
University

**Rykova Ekaterina Vladimirovna**  
Ph.D., Associate Professor of the Physics  
Department of Kuban State Technological  
University  
set@id-yug.com

**Annotation.** The article is devoted to the principles of formation of structures of additional pre-university education of pupil of 7–10 forms by the example of Kuban State University of Technology Young Physicist School, Krasnodar. The basic principle of work of this structural division is cooperation of school teachers and high school teachers in anticipation of transition of schools to work on standards of new generation.

**Keywords:** physics, additional education, new educational standard, learner centered model, competence-based approach.

## ШКОЛА ЮНОГО ФИЗИКА, КАК РЕАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ



## JUNIOR PHISISISTS SCHOOL, LICE A PERSONALY PRACTIC IN THE ADUCATION SISTEM

Образовательный Стандарт нового поколения обеспечивает право школьника на дополнительное образование. Переход от предметноцентрированной модели к модели вариативного личностно-центрированного образования, к партнерским отношениям основных институтов социализации в достижении целей образования, может быть обеспечен как посредством изменения методик преподавания образовательных предметов в школе, так и посредством создания структур дополнительного образования на базе вуза. В условиях системно-деятельностного подхода, когда любое образовательное действие должно целенаправленно вести к развитию личности, такие структуры послужат средством обеспечения единства и преемственности отдельных ступеней образования в условиях перехода к непрерывной системе образования.

В свете компетентностного подхода к образованию возрастает роль ранней профессиональной ориентации школьников. Возникает естественная необходимость объединения усилий школьных педагогов и преподавателей вузовских структур дополнительного образования в формировании такого образовательного пространства, ко-

торое позволит школьнику не только максимально раскрыть свой потенциал, но и определить себя, как гражданина российского общества, будущего специалиста.

Для решения поставленной задачи в Кубанском государственном технологическом университете была разработана концепция раннего довузовского образования, направленная на привлечение одаренных школьников 7–10 классов к техническому образованию. В рамках реализации этой концепции на базе кафедры физики КубГТУ была открыта Школа юного физика, где, в настоящее время, обучаются ученики 7–10 классов. Приоритетным направлением работы данной довузовской структуры является подготовка школьников к Краевой Политехнической олимпиаде, которая уже 10 лет проводится в Краснодарском крае в КубГТУ. Политехническая олимпиада существенно отличается от классической олимпиады по физике, прежде всего, прикладной направленностью задач теоретического тура и наличием заключительного этапа – защиты технического проекта.

Важным фактом в работе Школы является то, что в процессе подготовки школьников участвуют одновременно школьные учителя и вузовские преподаватели. Так, группа школьников 9 классов (20 человек) полностью состоит из учеников профильных классов физико-математического лицея № 48 г. Краснодара. Программа изучения физики разработана учителем таким образом, чтобы изучаемые на школьном уроке темы плавно переходили в материал, представляемый учащимся на занятиях в Школе юного физика. Краеугольным камнем обучения в Школе юного физика является эксперимент. Вузовский курс физики отличается от школьного не только глубиной, но и степенью математизированности изложения разделов, поэтому и вузовский эксперимент отличается от школьного не столько сложностью исполнения, сколько теоретическим обоснованием. Несмотря на проблему отсутствия готовности математического аппарата школьников 9 класса к восприятию вузовского эксперимента, есть ряд универсальных работ, которые могут быть выполнены как студентами, так и школьниками. Выполнение таких экспериментов позволяет на более глубоком уровне познакомить школьников с теорией погрешностей. Обработка эксперимента проводится средствами Microsoft Office Excel 2007, работу с которыми школьники осваивают на уроках информатики. Таким образом, реализация принципа научности позволяет глубже раскрыть межпредметные связи физики и информатики.

Для определения индивидуальной траектории учения, выполнение экспериментов чередуется с тестированием. Для облегчения процесса усвоения материала вузовский преподаватель совместно со школьным учителем разрабатывает конспект изучаемой темы, в котором приведены основные теоретические сведения в знакомой школьникам форме представления. Изучение конспекта сопровождается презентацией, которую комментирует учитель, опять же в знакомых школьникам терминах. Целью такого изложения является не только повторение, но и систематизация полученных в школе знаний, которые вскоре будут применены учениками на практике. Основной задачей тестирования является определение точек развития учеников. Задачи формулируются таким образом, чтобы максимально приблизить процесс ее решения к обработке эксперимента. Особое внимание школьников обращается на извлечение данных из таблиц и графиков, построенных с учетом погрешности эксперимента.

В рамках сотрудничества школы и вуза для слушателей Школы юного физика организуются экскурсии в научные и учебные лаборатории выпускающих кафедр университета. Особый интерес учащихся вызвала экскурсия в лаборатории Института пищевой промышленности, где максимально представлены реальные линии переработки и анализа качества продуктов питания.

Таким образом, объединение школьного и дополнительного вузовского физического образования позволяет:

- мотивировать школьников к углубленному изучению физики;
- раскрыть межпредметные связи;
- сформировать адекватное представление об инженерных направлениях;
- раскрыть творческий потенциал школьника.