

Школа — важнейший фактор развития кадрового потенциала ОПК

В статье рассмотрена важность естественно-математического образования школьников и создание эффективной системы дополнительного образования детей.

Ключевые слова: образовательная программа, дополнительное образование детей; военно-промышленный комплекс.



Д. Л. Харичева,
д. т. н., профессор кафедры
информационных технологий
и образовательной среды Московского
института открытого образования,
зам. директора методического центра
Западного окружного управления
образования г. Москвы
e-mail: hdl@mail.ru

На заседаниях рабочей группы общественного совета при председателе военно-промышленной комиссии был принят за основу проект единой системы развития кадрового потенциала ОПК (ЕС РКП ОПК) и предложен план действий, в основу которого положен программно-целевой метод. По сути, разработчиками выполнено стратегическое планирование развития кадровой сферы ОПК: выработано четкое целеполагание, разработан алгоритм конкретных действий, определены сроки, ресурсные источники, ответственные. Одной из задач данной системы является подготовка исследователей и проектировщиков сложных систем вооружений, научных и научно-педагогических кадров мирового уровня, а также мотивация детей и молодежи на созидательную работу в ОПК [1].

Подготовка кадров исследователей, технологов, конструкторов, программистов для высокотехнологичных отраслей промышленности требует, чтобы поступающие в технические вузы выпускники общеобразовательных учебных заведений имели хорошую подготовку по математике, информатике и естественнонаучным дисциплинам. К сожалению, в последние два десятилетия система общего образования в этой сфере не добилась новых успехов, но растеряла многое, из ранее достигнутого. Преподаватели технических вузов говорят о снижении интереса у молодежи к точным и естественным наукам, отмечают низкий уровень подготовки многих абитуриентов.

Поэтому особое значение в развитии кадрового потенциала ОПК приобретают мероприятия, направленные на повышение уровня подготовки школьников по естественнонаучным дисциплинам, математике и информатике, закладывающих основу научно-технической и технологической подготов-

ки учащихся. Работа по реализации ЕС РКП ОПК должна быть тесно увязана с тщательным анализом школьных образовательных программ и программ дополнительного образования детей с целью нахождения дополнительных возможностей, позволяющих улучшить математическую, естественнонаучную и техническую подготовку выпускников общеобразовательной школы.

Изменения, произошедшие за последнее десятилетие в вопросах подготовки школьников, заставляют задуматься над требованиями к образовательному процессу и материально-техническому обеспечению школ. Есть много нерешенных проблем, требующих широкой дискуссии и серьезного внимания. Приведем лишь некоторые примеры.

С введением Федеральных государственных образовательных стандартов начальной школы были выделены часы на информатику, где предусмотрена работа на компьютере и знакомство с основами информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Нельзя забывать, что приоритетом начального общего образования является формирование общеучебных умений и навыков, уровень освоения которых в значительной мере предопределяет успешность всего последующего обучения. Именно в этом возрасте у детей происходит формирование мелкой моторики через работу рук при написании букв, цифр и слов. Замена ручки на компьютерную клавиатуру может значительно затормозить речевое и интеллектуальное развитие ребенка и психологи уже бьют тревогу по этому поводу. В этом случае необходимо решить задачу оптимизации, отработывая новые педагогические технологии на основе ИКТ и сохраняя там, где это необходимо, традиционную ручку.

Конечно, информационные и коммуникационные технологии создают дополнительные возможности и позволяют решить множество задач, в том числе:

- построение индивидуальных образовательных траекторий учебного процесса, что важно для поддержки талантливых детей;
- формирование у школьников опыта творческой деятельности в области естественнонаучных дисциплин, математики, техники и технологий;
- создание распределенной сетевой информационной среды в школе, городе, регионе и стране на основе сайтов и специальных порталов;
- внедрение современных педагогических технологий на основе ИКТ, которые были невозможны ранее.

В последнее время происходит массовое слияние государственных бюджетных образовательных учреждений, ликвидация центров образования и лицейских классов, где дети получали в рамках образовательных программ дополнительную подготовку по естественно-математическим предметам. Сокращение часов на эти предметы может привести к дальнейшему ухудшению подготовки выпускников школ для технических вузов. Очевидно, следует создать общероссийскую постоянно действующую информационную систему в Интернете и программу «Российская школа» на одном из центральных каналов телевидения по естественнонаучным дисциплинам, математике и информатике. Цель такой инновации: развитие мотивированных детей на разных ступенях обучения, профессиональная ориентация молодежи на работу в наукоемких сферах деятельности. К решению этой задачи нужно привлечь лучших учителей школ, студентов, аспирантов и преподавателей вузов.

К вопросу объединения школ нельзя подходить без учета специфики образовательных учреждений, их профильности и углубленности предметов физико-технического направления. Советский опыт физико-математических школ при ведущих университетах страны доказал высокую эффективность такой формы подготовки школьников и использования кадрового потенциала вузов. Необходимо решить вопрос о создании таких школ-интернатов во всех федеральных округах России, например при федеральных или национальных исследовательских университетах для учащихся, проявляющих способности и интерес к математике, информатике, естественным наукам. Следует целенаправленно поддерживать и специализированные школы естественнонаучного и технического направлений подготовки, которые еще сохранились во многих регионах России.

Для профессиональной ориентации школьников в интересах оборонной промышленности важно дополнительное образование (ДО), где учащиеся могут в соответствии со своими способностями и интересом развивать умения и навыки научно-технического творчества. В системе ДО должны получить развитие технические кружки, факультативы, клубы, детские научно-технические центры, технические кружки в лагерях детского отдыха; целесообразно также проведение летних школ для учащихся, проявляющих интерес и способности к техническому творчеству.

Необходимо также сформировать постоянно действующую систему детских конкурсов, выставок, олимпиад, грантов в области инженерно-технической деятельности по профильной для ОПК тематике. Например, нельзя не отметить успехи российских команд школьников на IX Всемирной робототехнической олимпиаде (WRO) в ноябре 2012 г. в Куала-Лумпуре (Малайзия). Команда «Омега» из школы № 2017 Москвы и Hand-Friend из физико-математического лицея № 239 Санкт-Петербурга завоевали золотые медали, также команда Cheburashka из школы № 38 Озерска Челябинской области получила приз Creativity Award. Благодаря этому, Олимпийским комитетом WRO принято решение о проведении Всемирной робототехнической олимпиады школьников в ноябре 2014 г. в России в Москве. То, что ребята, как на Евровидении, привезли победу в Россию, осталось незамеченным не только средствами массовой информации, но и государственными органами.

Требуется усиление просветительской деятельности в сфере научно-технического творчества молодежи, организации цикла образовательных телевизионных программ и передач для школьников, телевизионных конкурсов, позволяющих учащимся продемонстрировать свои умения и способности в решении технических и проектно-исследовательских задач. Следует развивать традиционные формы популяризации науки и технологической культуры, поддерживать существующие и выпускать новые популярные научно-технические журналы. Нужно восстановить в молодежной среде уважение к исследователям и инженерам, высококлассным рабочим, мастерам своей профессии. Напомню о фильме «Девять дней одного года», после выхода на экран которого, был многолетний период увлечения физическими проблемами всей страны. Сегодня крайне необходимы подобные фильмы, теле- и радиопередачи о науке и технологиях, о современных героях труда, о выдающихся ученых и изобретателях прошлого, рассчитанные на молодежные аудитории. Вместо этого молодежи на протяжении десятилетия вбиваются в голову Домовые «ценности», в данное время «Дом-2». В итоге теряем целые поколения.

В Западном округе города Москвы была утверждена окружная целевая программа «Одаренные дети Москвы. Западный округ», где разработанная система конкурсов, целью которых стало создание благоприятных условий для выявления, развития и адресной поддержки талантливых и высокомотивированных детей в различных областях интеллектуальной и творческой деятельности. Только в 2012 г. в Западном округе проведено 28 творческих и интеллектуальных конкурса, 11 научно-практических конференций для школьников, 14 фестивалей предметной и межпредметной направленностей, среди которых — окружной открытый смотр-конкурс проектных работ и научно-технического моделирования «От замысла к изобретению», окружная научно-практическая конференция «Эврика», Международная молодежная научная конференция «Гагаринские чтения», окружной конкурс проектных и исследовательских работ «Начало», окружной тур олимпиады лего-роботов и др. В этих мероприятиях приняли участие около 5,5 тыс. школь-

ников. При поддержке Министерства образования и науки РФ, Правительства города Москвы, Департамента образования города Москвы летом пройдет XIII Всероссийская выставка научно-технического творчества молодежи «НТТМ-2013». Необходимо, чтобы подобная система конкурсов, конференций, выставок развивалась во всех субъектах РФ и была под пристальным вниманием местных органов власти и министерств образования.

Для развития творческих и интеллектуальных способностей школьника необходима современная материально-техническая база образовательных учреждений, позволяющая школьникам создавать разработки и осуществлять проектно-исследовательскую деятельность по техническим и технологическим направлениям. Без соответствующего финансирования государственных программ по научно-техническому творчеству школьников сложно будет удерживать лидирующие позиции в научных исследованиях по направлениям ОПК.

Целенаправленная система конкурсов и грантов предприятий и организаций ОПК для учащихся старших классов, их шефство над школами и организациями дополнительного образования усилит интерес детей к деятельности оборонных предприятий.

Список использованных источников

1. Б. А. Виноградов. Системный подход к развитию кадрового потенциала ОПК//Инновации, № 9, 2010.

School — a key factor in the development of human resources of the military-industrial complex

D. L. Kharicheva, Doctor of Technical Sciences, Professor, Department of information technology and the educational environment of the Moscow Institute of open education, Deputy director of Instructional center West county board of education in Moscow.

Discussed the importance of natural science, mathematics education and an effective system of supplementary education for children.

Keywords: education program, supplementary education of children, military-industrial complex.

«Кубок Техноваций» сказал: «Поехали!»

Объявляется старт Федерального конкурса университетских технологических проектов «Кубок Техноваций-2013». Конкурс зародился в «легендарном Физтехе» несколько лет назад и за годы своего развития стал главным университетским смотром инновационных проектов ведущих технологических университетов России. Большинство финалистов «Кубка Техноваций» становились победителями других конкурсов инновационных проектов, быстро привлекали в свои проекты венчурные инвестиции и становились успешными компаниями.

В этом году «Кубок Техноваций» проводит отбор проектов по трем основным направлениям:

- Информационные, телекоммуникационные и космические технологии.
- Фармацевтика и биомедицина.
- Энергоэффективность, новые материалы и новое оборудование.

Отбор проектов будет осуществляться экспертным сообществом АСИ, РВК, Роснано, Сколково и других институтов развития. Лучшие проекты будут направлены на трёх-месячную акселерацию с участием ведущих венчурных и технологических предпринимателей страны для интенсивного развития и подготовки к получению грантов и инвестиций от партнёрских венчурных структур и фондов. Акселерация будет осуществляться как в Москве, так и в других крупных городах России на базе технопарков и университетских бизнес-инкубаторов.

Десять участников федерального финала «Кубка Техноваций» получат многочисленные призы и награды, среди которых — право прохождения зарубежных стажировок в ведущих технологических университетах мира, получение статуса резидента Сколково и других лучших технопарков страны. А победитель «Кубка Техноваций» получит венчурные инвестиции в свой проект в сумме до 10 млн руб.

Генеральный директор «Кубка Техноваций» Александр Брызгалов: «Мы убеждены, что лучшие инновационные проекты рождаются на стыке университетских разработок, запросов промышленных предприятий и предпринимательской инициативы молодежи. Также понимаем, что молодым проектам необходима интенсивная акселерация по технологическим, маркетинговым и инвестиционным вопросам с участием опытных менторов и венчурных специалистов. Поэтому запускаем федеральную программу «Конкурс – Акселератор – Инвестиции», которая позволит лучшим проектам быстро превратиться в успешные технологические компании».

Всестороннюю поддержку «Кубку Техноваций» оказывает Агентство стратегических инициатив, Российская венчурная компания, Московский фонд посевных инвестиций и другие институты развития.

Для участия в Федеральном конкурсе университетских технологических проектов «Кубок Техноваций-2013» необходимо заполнить заявку на сайте www.technocup.ru до 12 июня.

О конкурсе «Кубок Техноваций»

Федеральный конкурс университетских технологических проектов «Кубок Техноваций» проводится с 2007 г. и ежегодно собирает лучшие инновационные проекты со всей России и ближнего зарубежья. Идеологом и одним из организаторов конкурса выступает Московский физико-технический институт («легендарный Физтех»). Основная задача «Кубка Техноваций» — найти в университетской среде перспективные проекты и помочь им превратиться в успешный технологический бизнес.