

***Сергеев Геннадий Геннадьевич,***

*канд. пед. наук, директор,*

*Заслуженный учитель РФ,*

***Берестова Оксана Алексеевна,***

*заместитель директора,*

*ГБПОУ МО «Химкинский техникум»,*

*г. Химки, Московская область, Россия*

## **ПРЕДМЕТНЫЕ ОЛИМПИАДЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ЧЕРЧЕНИЮ КАК ФОРМА ПРОФОРИЕНТАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ НА СПЕЦИЛЬНОСТИ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ**

В постсоветский период с общими кризисными явлениями в экономике произошло и падение престижа профессий и специальностей инженерного и технического профиля, и, как следствие, падение мотивации к изучению точных наук, в том числе дисциплины «черчение». Однако сегодня развивающаяся промышленность ставит перед образованием новые задачи по подготовке рабочих кадров, способных трудиться в высокотехнологичных отраслях, а также по раннему мотивированному выбору профессии. На основании многолетнего практического опыта авторы статьи предлагают проведение предметных олимпиад как форму активизации деятельности общеобразовательные школы в вопросе изучения основ технического черчения.

**Ключевые слова:** техническое черчение, предметная олимпиада, федеральный государственный образовательный стандарт, учебная программа, инженерные специальности, высокотехнологичные профессии.

***Gennady G. Sergeev,***

*Director,*

*Candidate of pedagogical Sciences,*

*the Honored teacher of Russian Federation;*

***Oksana A. Berestova,***

*Deputy Director,*

*SEI SVE «Khimki College»,*

*Khimki, Moscow Region, Russia*

## OLYMPIAD IN TECHNICAL DRAWING AS A FORM OF VOCATIONAL GUIDANCE OF PUPILS IN SPECIALNOSTI ENGINEERING PROFILE

In the post-Soviet period of General crisis phenomena in the economy occurred and the decline in the prestige of professions in engineering and technical profile, and, as a consequence, the decline of motivation to study exact Sciences, including the discipline «drawing». Today, however, the developing industry poses new challenges for the training of skilled workers, able to work in high-tech industries, as well as on early a reasoned career choice. Based on many years of practical experience, the authors suggest conducting Olympiads like the form of the revitalization of the secondary school in question learning the basics of technical drawing.

**Keywords:** technical drawing, Olympiad, Federal state educational standard, curriculum, engineering, high-tech profession.

В 1990-2000-х годах после распада Советского Союза экономика России переживала глубокий кризис, сопровождавшийся глобальной приватизацией, всплеском инфляции, снижением инвестиционных процессов и, как следствие, резким спадом промышленности, утратой производственных площадей, станочного парка и, главное, высококвалифицированных кадров – инженеров, технологов и рабочих высокотехнологичных отраслей экономики. Именно в этот сложный для страны период в школах пропала мотивация к изучению «технических» дисциплин, в том числе и черчения, так как инженерные специальности, в силу объективных и субъективных причин, «вышли из моды», перешли в разряд второстепенных и низкооплачиваемых. Падение интереса к точным наукам и учебной дисциплине «черчение» в том числе, по мнению председателя Правительства РФ Д.А. Медведева, высказанному им еще в бытность Президентом Российской Федерации, было связано, в первую очередь, с общественными и политическими проблемами: *«Падение престижа инженерной профессии было связано с общей деградацией системы образования и, конечно, с падением зарплаток инженеров, которые произошли повсеместно после распада Советского Союза»* [2].

Под сложившуюся экономическую ситуацию постсоветского периода была проведена широкомасштабная реформа всей системы образования Российской Федерации. В федеральном образовательном стандарте (ФОС),

разработанном для средней школы и утверждённом в 2004 году, было запланировано с 2005/06-2006/07 учебных годов внедрение новых примерных программ в массовую школьную практику. В связи с этим, в журнале «Школа и производство» № 6 за 2004 год была опубликована примерная программа основного общего образования по направлению «Технология. Технический труд» [3, с. 54-73]. В неё одним из разделов была включена программа по учебной дисциплине «Черчение и графика» [3, с. 59, 70-71, 73]. Но обучение школьников этому предмету предлагалось осуществлять только в 9-ом классе за счёт учебного времени в объёме 32-34 часов *из часов компонента образовательного учреждения или регионального компонента* Базисного учебного плана [3, с. 59, 70-71, 73; 19; 20]. Таким образом, черчение перешло из разряда обязательных учебных дисциплин в категорию вариативных, вводимых на усмотрение властей региона или администрации школы.

В рамках широких свобод по выбору изучаемых дисциплин и содержательной составляющей программного продукта и при массовом увлечении использования компьютерной техники в обучении, в большинстве школ данная норма привела к исчезновению классического черчения, как основы формирования инженерного корпуса специалистов по отраслям [4. с. 85-87].

Реформаторы современного российского образования рассматривали значимость учебной дисциплины «черчение» односторонне. Бесспорно, использование искусственного интеллекта, массовой компьютеризации и современного программного обеспечения позволяет, в определённой степени, активизировать учебную деятельность обучающегося, существенно сократить время разработки учебной проектно-конструкторской документации. Однако многолетние исследования наглядно демонстрируют, что в ходе изучения классического черчения развиваются и совершенствуются отдельные отделы коры головного мозга, отвечающие за накопление, хранение знаний и их практического использования на основе накопленного опыта с элементами

лично выраженного творчества, рационально соединяющие мыслительную деятельность и работу различных частей тела.

За последние 15-20 лет Россия прошла сложный путь развития своего экономического потенциала. И, по словам Д.А. Медведева, наступило время осознания, что *«...без квалифицированных инженеров у нашей страны нет будущего. Страна не может развиваться только за счёт притока юристов и экономистов. Все креативные решения, вся модернизация будут делаться только инженерами, представителями инженерных наук, точных наук и естественных наук»* [1]. В свете возрастающих темпов научно-технического и социального развития, модернизации отечественной сферы услуг и промышленности у российского бизнес-сообщества существенно изменились требования к общеобразовательному и профессиональному уровню рабочих и служащих различных отраслей экономики, вследствие чего перед образованием всех уровней, были поставлены задачи связанные с:

- ранней профессиональной ориентацией обучающихся;
- поднятием престижа рабочих профессий технического профиля и инженерных специальностей;
- мотивированным овладением избранной профессией, специальностью;
- вооружением обучающихся фундаментальными научно-техническими знаниями;
- формированием общих и профессиональных компетенций и их самостоятельным, творческим использованием на практике.

Большинство профессий нашего времени, имеющих инженерную составляющую, прямо или косвенно связаны с освоением технического черчения.

В качестве кардинального шага в ликвидации возникших между промышленностью и образованием противоречий, удовлетворения предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК) в специалистах по высокотехнологичным и востребованным в экономике Подмосковья профессиям и специальностям, с 2014 года администрацией ГБПОУ МО

«Химкинский техникум» было предложено ежегодно проводить олимпиады по техническому черчению для школьников и студентов профессиональных образовательных организаций. Инициативу поддержали: Министерство образования Московской области, Администрация городского округа Химки, корпорация «Роскосмос», руководители предприятий ОПК, функционирующих на территории городского округа Химки, и Всероссийская межрегиональная общественная организация Героев Социалистического труда и полных кавалеров орденов Трудовой славы «Трудовая доблесть». Таким образом, было выделено три уровня проведения олимпиад:

- *городской*: Олимпиада по черчению среди обучающихся школ и учреждений среднего профессионального образования городского округа Химки Московской области;

- *региональный (областной)*: Олимпиада по технической (инженерной) графике среди студентов профессиональных образовательных организаций Московской области;

- *всероссийский отраслевой*: Всероссийская олимпиада по технической (инженерной) графике среди студентов образовательных организаций среднего и высшего профессионального образования, осуществляющих подготовку для оборонной промышленности и ракетно-космической отрасли.

Каждый из этих уровней имеет свою значимость и свои задачи. Однако для развития ранней профессиональной ориентации школьников, получения ими основ технических знаний, безусловно, важная роль отведена городскому уровню олимпиад. Несмотря на то, что ГБПОУ МО «Химкинский техникум» имеет региональную подчинённость, а школы – муниципальную, в отсутствии информации от управления по образованию г.о. Химки о результативности реализации обучения школьников основам черчения, полученный положительный эффект от проведения городских олимпиад по черчению можно наглядно проследить по следующим направлениям:

- системный рост числа школ и обучающихся, принявших участие в городских олимпиадах по черчению (Таблица 1):

Таблица 1 – Количество участников городских олимпиад по черчению

Год	Количество школ	Количество обучающихся
2014	4	9
2015	5	12
2016	10	19
2017	12	26

- устойчивое повышение суммы баллов, полученных участниками олимпиад за конкурсную работу;

- с 2016 года при 100 бальной оценке конкурсной работы наблюдается высокая плотность достигнутых результатов среди призёров олимпиады;

- поступательное увеличение приёма обучающихся на бюджетные места по особо востребованным профессиям и специальностям (Таблица 2):

Таблица 2 – Количество бюджетных мест по особо востребованным профессиям и специальностям в колледже

Профессия/специальность	2015 год	2016 год	2017 год
Количество бюджетных мест, чел.	100	125	175

- с 2015 года зачисление выпускников 9-х классов на первый курс техникума производится на конкурсной основе. Средний конкурс по профессиям и специальностям металлообрабатывающего профиля возрос с 1,2 человек на место в 2015 году до 1,6 человек на место в 2017 году;

- увеличился средний балл аттестата абитуриентов, зачисленных на бюджетные места с 3,46 в 2015 году до 3,75 в 2017 году;

- с 2016 года при поступлении в техникум выпускники школ заключают с предприятиями договора о целевом обучении;

- студенты ГБПОУ МО «Химкинский техникум» регулярно становятся победителями и призёрами городских, областных и корпоративных олимпиад по техническому черчению и инженерной графике [5, с. 237-242].

Сегодня понимают все, чтобы Россия снова стала сильной, технически развитой страной, необходимо развитие и процветание отечественной науки, техники и производства. Для решения поставленной задачи необходимо воссоздать сильный корпус высокопрофессиональных рабочих и инженерно-технических кадров. По нашему мнению, в настоящее время при дальнейшем реформировании образования особое внимание следует обратить на инженерное образование, повышение его качества и модернизацию учебного процесса. Говоря о «подъеме планки» профессиональной подготовки высококвалифицированных рабочих и технологов, о новом качестве среднего профессионального образования, необходимо обратить особое внимание на создание партнёрских связей между учреждениями СПО и школами с целью реализации предпрофессионального обучения в области приобретения обучающимися школ первичных навыков, востребованных в современном производстве, в том числе в области разработки и чтения чертежей.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

- 1. Сайт «Президент» Стенограмма Встреча с инженерами завода «РУСАЛ Саяногорск» и Саяно-Шушенской ГЭС, 11 марта 2011 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://президент.рф/transcripts/10567>*
- 2. Сайт BFM.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bfm.ru/articles/2011/03/29/medvedev-vvel-modu-na-inzhenerov.html>*
- 3. Примерная программа основного общего образования по направлению «Технология. Технический труд» // Школа и производство. – 2004 - № 6. – С. 54-73.*
- 4. Аюпов Р.Г. Развитие профессиональной компетентности как фактор повышения уровня мотивации персонала [Текст] / Р.Г. Аюпов // Актуальные вопросы экономических наук: материалы II междунар. науч. конф. (г. Уфа, апрель 2013 г.). – Уфа: Лето, 2013.*
- 5. Сергеев Г.Г., Берестова О.А. Психологические аспекты обучения технической графике в профессиональной образовательной организации. Psychological aspects of teaching technical graphic arts in professional educational organization // Proceedings of the 2<sup>nd</sup> European Conference on Education and Applied Psychology (May 14, 2014). «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. – Vienna, 2014. – 298 p.*