

УДК 374(091)

Е. А. Семивеличенко

Башкортостанское региональное отделение ООО «Союза машиностроителей России»,
Уфа, e-mail: eas755@yandex.ru

А. Д. Иванова

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»,
Уфа, e-mail: alla.ivanova@mail.ru

О. В. Муругова

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»,
Уфа, e-mail: murugova.oxana@mail.ru

С. В. Иванов

Сообщество Вконтакте «Суровый технарз», Москва, e-mail: agregatsoftware@gmail.com

**ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ И ВОСПИТАНИЯ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ МОЛОДЕЖИ
И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ ЖУРНАЛА «ЮНЫЙ ТЕХНИК»
(ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ИССЛЕДОВАНИЙ, ПРОВЕДЕННЫХ ДЛЯ «СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ РОССИИ»)**

Ключевые слова: инженерное образование, воспитание молодежи, научно-техническое развитие, экономическое исследование, педагогическое исследование, журнал «Юный техник», «Союз машиностроителей России».

Многоуровневый и многофакторный комплексный подход к воспитанию и развитию инженерно-технических интересов молодежи, сформированный в послевоенные годы в Советском Союзе обеспечил выполнение важнейшей социально-экономической задачи по подъему советской промышленности. Этому процессу способствовало издание разнообразных и доступных журналов и книг, популяризирующих инженерное творчество. Журнал «Юный техник» издавался с 1956 года и предоставлял бессрочную льготную подписку всех школам и Домам пионеров страны. После разрушения СССР престиж инженерных специальностей в стране резко упал, а соответствующие издания столкнулись с рядом финансовых и творческих проблем и уже не могли надлежащим образом выполнять свое предназначение: научно-техническое просвещение молодежи. Сегодня для восстановления экономической мощи России необходимо на государственном уровне возродить внимание к детско-юношескому техническому творчеству и вернуть престиж инженерной профессии. В связи с нехваткой молодых инженерно-технических кадров ООО «Союз машиностроителей России» взял под свою опеку издательство журнала «Юный техник». В целях разработки «дорожной карты» по развитию журнала и восстановлению его авторитета среди жителей России, под патронатом Башкортостанского регионального отделения были проведены экономическое и педагогическое исследования с опросом трех сегментов потенциальных читателей и покупателей журнала: школьников города Уфа, магистров технических специальностей Уфимского государственного авиационного технического университета и подписчиков сообщества Вконтакте «Суровый технарз». Результаты исследования показали заинтересованность в реформировании журнала и определили основные направления работы с молодежью по популяризации технических наук.

Е. А. Semivelichenko

Bashkortostan regional department ООО «Russian Engineering Union», Ufa,
e-mail: eas755@yandex.ru

A. D. Ivanova

Ufa State Aviation Technical University, Ufa, e-mail: alla.ivanova@mail.ru

O. V. Murugova

Ufa State Aviation Technical University, Ufa, e-mail: murugova.oxana@mail.ru

S. V. Ivanov

Community Vkontakte «Brutal Engineer», Moscow, e-mail: agregatsoftware@gmail.com

**PROFESSIONAL ORIENTATION AND EDUCATION OF THE ENGINEERING
INDUSTRIAL EXHIBITIONS ANALYSIS OF THE JOURNAL OF «YOUNG TECHNIQUE»
(ON THE RESULTS OF ECONOMIC AND PEDAGOGICAL RESEARCHES CONDUCTED
FOR THE «UNION OF MACHINE BUILDERS OF RUSSIA»)**

Keywords: engineering education, scientific and technical development, youth upbringing, economic research, pedagogical research, magazine “Young Technician”, “Russian Engineering Union”.

A multi-level and multi-factor integrated approach to the education and development of engineering and technical interests of young people, formed in the post-war years in the Soviet Union, ensured the fulfillment of the most important socio-economic task of raising Soviet industry. This process was facilitated by the publication of diverse and accessible journals and books that popularize engineering creativity. The magazine “Young Technician” was published since 1956 and provided an indefinite preferential subscription to all schools and houses of the pioneers of the country. After the destruction of the USSR, the prestige of engineering specialties in the country fell sharply, and the magazine faced a number of financial and creative problems and could no longer properly fulfill its mission: scientific and technical education of young people. Today, to restore the economic power of Russia, due to the shortage of young engineers and technicians, the Russian Engineering Union took under its care the editors of the magazine “Young Technician”. In order to develop a “roadmap” for the development of the journal and restore its authority among the citizens of Russia, economic and pedagogical studies were conducted under the patronage of the Bashkortostan regional department with a survey of three segments of potential readers and magazine buyers: schoolchildren of the city of Ufa, masters of technical specialties of the Ufa State Aviation Technical University and subscribers of the Vkontakte community “Brutal Engineer”. The survey results showed interest in reformatting the journal, including using modern “hybrid” methods and Internet sites. The directions of work on the popularization of technical sciences and the promotion of the magazine “Young Technician”. The support of the Russian Engineering Union is capable at the state level to revive attention to children’s technical youth creativity and restore the prestige of the engineering profession in our country. The results of the study showed interest in reformatting the journal and identified the main areas of work with young people to promote technical sciences.

Введение

Как известно, «практически все наиболее значимые открытия и достижения XX и начала XXI веков, в той или иной степени, связаны с техническим прогрессом – «первостепенной задачей современной экономической политики любого государства является рост национальной конкурентоспособности и расширение доли национальных компаний лидеров на внутреннем и международном рынках, обладающих инновационной конкурентоспособностью» [1, с. 19]. Поэтому «именно развитие инженерно-технических специальностей определяет тот качественный прорыв и количественный скачок, которые характеризуют жизнь современного общества. Исторически, появление новых отраслей промышленности и развитие высшей технической школы шли рука об руку» [2, с. 139].

Комплексный подход к воспитанию и развитию инженерно-технических интересов молодежи, сформированный в Советском Союзе, в трудные послевоенные годы смог обеспечить выполнение государственной задачи по возрождению и подъему советской промышленности и экономики. Ключевым фактором этого многопланового процесса стала популяризация инженерного творчества: издание тематических газет, журналов и книг, выпуски научно-популярных фильмов, чтение обзорных лек-

ций. С конца 1950-х годов именно детско-юношеский журнал «Юный техник» одним из первых «попал» в руки ребят, увлеченных техническими науками.

Буквально с рождения, с сентября 1956 года, журнал «Юный техник» сразу стал центром притяжения внимания многих школьников Советского Союза. Сегодня это звучит, как фантастика, но прошло всего лишь 11 лет после Великой Победы, а центральное руководство израненной войной страны уже серьезно озаботилось инженерным воспитанием и техническим развитием своей молодежи. Сейчас это выглядит очень даже странно – но в то время никто не строил бизнес-плана по выпуску журнала, не просчитывал его окупаемость, доходность и рентабельность. Стоимость номера для населения была копеечной, а его экономическая эффективность для государства измерялась миллионами абитуриентов, штурмующих инженерные специальности вузов и ссузов. Просто правительство СССР поставило важную задачу: «Необходимо в кратчайшие сроки восстановить промышленность!» – и было найдено грамотное и точное ее решение.

Бессрочная льготная подписка на «Юный техник» централизовано оформлялась на все школы, детские библиотеки, Дома пионеров от Владивостока и до Калининграда – любой номер журнала был доступен каждому ребенку

в СССР. Научная достоверность высококачественного интересного материала сочеталась с низкой ценой и «ЮТ» выписывали учителя, студенты и родители для своих детей – во многих семьях до сих пор бережно хранятся эти старые подшивки. «В послевоенные годы детскому техническому творчеству уделялось большое внимание. Кроме клубов юных техников, при домоуправлениях, в парках, на детских площадках, в пионерских лагерях работали самые разнообразные кружки технического направления, комнаты школьника, игровые площадки с развивающими играми» [3]. И все это – бесплатно для детей! С конца 1960-х годов появляются школьные конструкторские бюро и организации Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов (ВОИР), проводятся смотры технического творчества молодежи (СТТМ).

Такой широкий, многоуровневый и многофакторный комплексный подход сформировал в Советском Союзе информационную среду и созидательную базу для массового технического творчества, которые с детства окружали будущих инженеров, ученых и мастеров и подготовили для страны сотни тысяч молодых кадров с инновационным мышлением и умелыми «золотыми» руками. «В это время в СССР действовало 21 отраслевое научно-техническое общество, и на базе производственного предприятия, вуза или НИИ достаточно легко решались вопросы организации, содержания деятельности МАН и НОУ, определялась тематика учебно-исследовательских работ для старшеклассников» [4]. «Юный техник» стал поистине культовым журналом для своих читателей и почитателей: за 62 года он был издан суммарным тиражом более 500 миллионов экземпляров! «Вся история развития человечества говорит о том, что научно-технический прогресс обеспечивается разносторонним развитием способностей человека с раннего возраста, возможностью осознанного выбора траектории личностного развития» [5, с. 8].

Однако развал СССР не прошел бесследно для журнала. В 1990-х годах были безвозвратно утрачены некогда крепкие связи между «братскими» республиками. Российское государство

самоустранилось от популяризации и развития технического творчества детей и декларативно провозгласило самокупаемость прессы. Закрылись или «перепрофилировались» станции юных техников, Центры и Дворцы детского творчества [6]. Иссякла безвозмездная спонсорская помощь умерших насильственной смертью многих тысяч промышленных предприятий, а выжившие быстро поняли, что в новых экономических (капиталистических) условиях элементарно невыгодно вкладываться в подрастающую смену. Большинство потенциальных читателей резко обеднело от удушающих объятий «руки рынка»... А «понаехавшие» зарубежные Фонды и расплодившиеся в мутной постсоветской атмосфере НКО предпочитали вкладываться в переводные гляцевые журналы, бойко пропагандирующие западную науку и технику и априори игнорирующие всё, хоть мало-мальски напоминающее об открытиях и достижениях советских и российских ученых. Даже удивительно – как смог и как посмел выжить «Юный техник» в таких безрадостных современных реалиях?

Два десятилетия журнал еле-еле сводил концы с концами, терпел перманентные экономические трудности и, как следствие, находился в затянувшемся творческом кризисе. К счастью, сегодня редакцию «ЮТ» взял под свою опеку и ответственность ООО «Союз машиностроителей России». Перед коллективом была поставлена важнейшая задача – вдохнуть новые силы и возродить былую славу популярнейшему детскому изданию, поскольку сейчас «на первый план выходит подготовка инженеров и специалистов для высокотехнологичных отраслей экономики, так как за этими отраслями будущее, социальный прогресс. Новые инженерные кадры должны обладать компетенциями, которые позволят быстро и профессионально решать задачи, связанные с развитием общества» [7, с. 78]. Для нахождения путей решения этой проблемы под патронатом Башкортостанского регионального отделения «Союза машиностроителей России» в марте-апреле 2019 года было проведено комплексное экономико-педагогическое исследование «Оценка заинтересованности молодежи

техническими науками и инженерным творчеством» (ответственный исполнитель Иванова А.Д.).

Цель исследования: изучение мнений потенциальных читателей журнала «Юный техник» по разным возрастным категориям и характерным фокус-группам:

- школьники г. Уфы;
- магистранты технических специальностей Уфимского государственного авиационного технического университета (ФГБОУ ВО УГАТУ);
- подписчики инженерно-технического сообщества Вконтакте «Суровый технар».

Результаты опроса школьников г. Уфа
Опрос учащихся средних и старших классов проводился в 2-х учебных заведениях:

1. МБОУ Лицей № 106 «Содружество» (входит в список Ассоциированных школ Союза машиностроителей России) – 244 ученика.

2. МБОУ Школа № 112 – 151 ученик.
Опрос школьников показал удручающее положение технического развития детей в российском среднем образовании и выявил пассивность молодежи в отношении изучения естественных наук и занятия инженерным творчеством: 82,5% учащихся средних классов (11–15 лет) и 54,6% старшеклассников (15–17 лет) признали, что практически не читают научно-популярную литературу. Многие (более половины опрошенных) не стремятся участвовать в учебных олимпиадах и конкурсах, им не интересны инженерно-технические фестивали. Практически все ученики сказали, что впервые видят журнал «Юный техник». Но отрадно, что хотя бы у некоторых ребят это издание все-таки вызвало интерес.

Результаты анкетирования магистрантов технических специальностей Уфимского государственного авиационного технического университета

На занятиях по курсу «Психология и педагогика» в рамках изучения темы «История высшего технического образования» с магистрантами первого курса факультета авиационных двигателей, энергетики и транспорта и института

авиационных технологий и материалов (всего 196 человек) были проведены семинарские занятия «Роль популяризации науки в техническом образовании современной молодежи». Студенты изучали новые и архивные выпуски журнала «Юный техник», обсуждали проблемы инженерного образования и аспекты возрождения и распространения научно-технических интересов среди российской молодежи, а по итогам занятия дали развернутые ответы на предложенные вопросы.

В результате анкетирования было выявлено отношение молодежи к научно-техническому творчеству и получена интегральная оценка журнала:

- по актуальности, уровню и формам подачи материала;
- по насыщенности образовательного и научно-популярного контента;
- по качеству и объему иллюстраций;
- по маркетинговой политике и обратной связи с читателями.

На вопрос «Что понравилось в «ЮТ»?» 51% магистрантов выделили интересные эксперименты; 47% – статьи про новую технику; 35% – отсутствие рекламы.

«Сможет ли «ЮТ» побудить интерес к научно-техническому творчеству и поднять статус инженера в российском обществе?»: «Да» – 69%; «Нет» – 17%; «Возможно» – 14%.

«Нужен ли такой журнал сегодня, в 21 веке?»: «Да» – 53%; «Нет» – 24%; «Нужен, но со сменой маркетинговой и творческой концепций» – 76%.

«Когда у Вас появился интерес к инженерному образованию?»: «В семье, с детства» – 53%; «В школе» – 35%; «В университете» – 11%; «Интереса нет» – 1%.

Подавляющее большинство магистрантов УГАТУ выразили озабоченность недостатком мероприятий по популяризации инженерного дела в современной России. Многие сожалели, что им в детстве не попадалось это издание. У части студентов дома хранятся родительские подшивки детских технических журналов, изданных еще в СССР – и именно они вызвали интерес к технике и конструированию и привели их на учебу в Уфимский государственный авиационный технический университет.

Суммарный итог – необходимо модернизировать и развивать журнал «Юный техник» и привлекать молодежь к инженерному творчеству.

Результаты интернет-опроса подписчиков сообщества «Суровый технар»

26 % магистрантов на вопрос «На какие научно-технические паблики Вы подписаны в соцсетях?» ответили – «Суровый технар».

Современные «интернет-сообщества – это прекрасный инструмент для общения, взаимопомощи и самореализации... Это отличный способ объединить совместным увлечением людей любого возраста, пола и социального статуса» [8, с. 248]. Группа Вконтакте «Суровый технар» существует с конца 2011 года и включает более 283 тыс. подписчиков разного возраста (от школьного и до пенсионного), которых объединяет любовь к технике и инженерному творчеству. Участникам группы было предложено пройти анкетирование и ответить на вопросы по журналу. За 5 дней запись о «ЮТ» набрала более 42 тыс. просмотров. Получено 680 отметок «Нравится!». Было сделано 97 репостов на другие страницы Вконтакте и написано 69 комментариев. Анкету заполнили 492 человека. Обобщенный результат, полученный у подписчиков «Сурового технаря»: журнал «Юный техник» сегодня снова востребован и актуален:

«Знакомы ли вы с журналом «Юный техник»?»: «Мне покупали родители» – 39,6%; «Дома есть подшивки старых номеров «ЮТ»» – 49,1%; «Покупаю себе и своим детям» – 0,4%; «Хочу покупать, но дорого» – 7,8%; «Только что узнал об этом журнале» – 8%.

«Нужен ли такой журнал современным школьникам?»: «Очень нужен» – 66,4%; «Нужно сохранить его, но апгрейдить» – 54,8%; «Не нужен – сегодня все есть в интернете» – 4,6%.

«Сможет ли «Юный техник» вырастить достойную смену «Суровых технарей»?»: «Мы сами на нем выросли» – 44,7%; «Он прививает детям правильные интересы» – 76,8%; «Суровые технари сегодня вымирают» – 16,2%.

Комплексный результат исследования

В сумме в проведенном экономико-педагогическом исследовании приняли участие 1083 человека из разных фокус-групп. Фактически нами было опрошено три возрастные категории россиян: «Дети» – школьники; «Старшие братья» – магистранты; «Родители» – подписчики «Сурового технаря».

К большому сожалению, надо признать, что мы практически потеряли «Детей» – школьную молодежь, которую расслабляет, демотивирует и «затягивает» легкий и поверхностный развлекательный контент (тем более, что в современных российских (и мировых) СМИ и среди медийно-раскрученной «элиты» очень немодно быть технарем и работать на производстве в реальном секторе экономики). Но этот деградационный процесс пока еще обратим – это демонстрируют «Старшие братья» – магистранты, обеспокоенные падением научно-технических интересов в детско-юношеской среде и предлагающие реально осуществимые идеи по возрождению журнала «Юный техник», как проводника инженерного дела в широкие массы. А вот «Родители» из интернет-сообщества «Суровый технар» серьезно удручены низким интеллектуальным и научно-техническим развитием нашей молодежи.

Исходя из этого, редакция журнала «ЮТ» должна увидеть новую целевую фокус-группу – современных, технически подкованных, равнодушных продвинутых взрослых. В первую очередь журнал должен стать привлекательным для них – поскольку именно старшие члены семьи покупают своим детям и младшим братьям журналы и подписывают их на понравившиеся и полезные интернет-страницы. А дети, как известно, берут пример и с удовольствием перенимают ту модель интересов и увлечений, которая популярна у них дома. Кстати, «Старшие братья» вскоре обзаведутся своими семьями и перейдут в категорию «Родителей», поэтому журнал должен подготовиться, обновиться и встретить их во всеоружии:

- современным и «раскрученным», с новым брендом и в тренде – они хотят, чтобы он был популярный и «на слуху»;

- в доступном гибридном формате (в традиционном бумажном и современном электронном виде) – как они рекомендуют;

- с актуальной новой информацией – которую они просят;

- с «многослойной» подачей материала – как им нравится;

- с интерактивом и интересными курсами – как они привыкли [9, с. 56];

- с грамотной маркетинговой политикой – которую они всецело поддержат.

Если начать целенаправленно работать по всем трем изученным фокус-группам – то «Юный техник» сможет вернуть былую славу и снова станет любимым журналом миллионов россиян.

**Предложения
«Союзу машиностроителей России»
по возрождению
инженерно-технических интересов
у молодежи и продвижению
журнала «Юный техник»**

1. Журнал «Юный техник» необходимо официально признать базовым отраслевым печатным изданием для молодежи. Его развитие и поддержка должны стать одним из важных направлений работы «Союза машиностроителей России» – как основа подготовки новой плеяды высокомотивированных конструкторов, изобретателей, инженеров и рабочих:

- «Юный техник» должен стать местом знакомства будущих технарей (инженеров, ученых, грамотных рабочих) – площадкой для общения и обмена идеями, совместного участия в конкурсах и олимпиадах, проводимых журналом и «СоюзМашем России».

- Промышленным предприятиям «СоюзМаша России» приобретать подписку на «ЮТ» и другие научно-технические издания детям лучших работников отрасли – и писать об этом в общероссийской прессе и в заводских многотиражках: родителям – почет, детям – знания, предприятиям – уважение!

- Награждать фирменными призами «Союза машиностроителей России» лучших юных авторов статей в «ЮТ», самых активных участников форума на сайте и т.д.

- Региональным отделениям «СоюзМаша России» устраивать тематические соревнования, семинары, встречи

с известными людьми, которые с «нуля» построили свою карьеру, выросли в науке и др. – и освещать это на страницах журнала «Юного техника».

2. Профильным предприятиям поддерживать просветительскую деятельность «СоюзМаша России» по популяризации детско-юношеского технического творчества [10, с. 7]:

- Проведение и экономическая поддержка образовательно-воспитательных мероприятий по профессиональному самоопределению школьников: профильных олимпиад, технических конкурсов, SiensSlem, лекции по популяризации науки и т.д.

- Организация «промышленного туризма» и экскурсий по предприятиям «Союза машиностроителей России», ориентированных на привлечение молодежи [11].

- Награждение абитуриентов целевыми направлениями на бюджетную форму обучения на технические специальности колледжей, ссузов и вузов.

- Проведение учебных, производственных, преддипломных практик студентов на базе предприятий «СоюзМаша России», награждение лучших студентов профильных специальностей именными стипендиями, целевое распределение на работу для лучших студентов и организация «летнего семестра» для студентов-целевиков с обучением рабочим специальностям [12].

- Восстановление некогда плотного взаимодействия высших и средних учебных заведений и вузовской науки с реальным производством: создание и поддержка школьных и студенческих инженерно-конструкторских бюро, обществ и технопарков, занятых разработкой проектов по заказу предприятий [13].

- Создание при промышленных предприятиях «СоюзМаша России» тематических кружков и детских технических мастерских, «которые оснащаются обычным оборудованием: верстаки, паяльные станции, токарный, фрезерный станки. Это должно быть недорогое оборудование» [14].

- Организация на профильных предприятиях «семейных» научно-технических конкурсов для своих работников и их детей – например, «Взрослый и юный техник».

- Поддержка и публичное поощрение родителей, работающих на предприятиях «СоюзМаша России», за успехи их детей в научно-технических областях.

- Постоянная, на регулярной основе, работа по развитию персонала и по привлечению и удержанию молодежи: непрерывное обучение, оплачиваемое наставничество, мотивация работников, организационная и корпоративная культура предприятия, поддержка деловой активности и т. д. [15, с. 255].

- Внедрение в технических вузах – партнерах «Союза машиностроителей России» концепции гуманитаризации инженерного образования, базирующейся на принципах научности, профессионализма и нравственности [16].

Выводы по проведенному экономико-педагогическому исследованию

Миссия журнала «Юный техник» – это решение задачи государственной важности: интеллектуальное развитие молодежи и ее привлечение к научно-техническому творчеству.

Главнейший эффект ценности журнала – в глобальном долгоиграющем синергетическом и стратегическом эффекте (а не в банальной продаже номеров).

Цифровизация современного общества, обилие и доступность информационного контента требуют от редакции журнала «ЮТ» работать над подъемом престижности инженерных специальностей в глазах школьников и их родителей, создавать интеллектуальную среду и условия, при которых абитуриенты будут стремиться к поступлению в технические вузы. Для этого необходимо:

- вывести журнал в Интернет-пространство: современный работающий сайт «Юного техника», странички в популярных соцсетях: Вконтакте, YouTube и т. д.;

- подключать к сотрудничеству с журналом известных популяризаторов науки, ученых, бизнесменов, блогеров и т. д.;

- провести ребрендинг и апгрейд журнала, бережно сохранив все хорошие традиции и наработки;

- в работе по популяризации и «раскрутке» «ЮТ» использовать последние достижения современной экономической науки, изменить маркетинговую политику и снова сделать журнал максимально доступным для всех жителей России;

- в работе над журналом использовать последние достижения современной педагогической науки (теория образования, теория воспитания, методика преподавания, теория поколений [9]);

- подавать научно-техническую информацию в соответствии с интересами и особенностями психологии современных детей [9; 17].

Великий Конфуций заметил: «Тот, кто, обращаясь к старому, способен создавать новое, достоин быть учителем» [18, с. 44]. В 1956 году, когда в СССР создавался журнал «Юный техник», редакция не проводила никаких опросов школьников, студентов и родителей – просто это были увлеченные своим делом люди и организации, одержимые миссией нести в детские массы идеи инженерного творчества. Государственно-ориентированный контекст – это движущая сила журнала, который более 60-ти лет оставался проводником идей технического творчества молодежи, популяризатором науки и эффективным инструментом в развитии научного потенциала детей. «Декларации о том, что стране нужны подготовленные рабочие, являются несостоятельными без обеспечения устойчивого интереса к техническому творчеству. Для этого нужны специальные учреждения дополнительного образования, кружки технического творчества, широкая реклама по привлечению детей и подростков к детскому техническому творчеству» [19]. Также необходимо признать, что сегодня в «вузах уделяется крайне мало внимания студенческим инженерно-конструкторским коллективам, участие в их работе практически не поощряется и не является ни обязательным, ни желательным

условием обучения. Финансирование подобных проектов, как правило, зависит от сторонних спонсоров, которых проблематично найти. Преподаватели, проводящие со студентами эту важнейшую образовательную и воспитательную работу – это, в основном, энтузиасты, увлеченные работой с молодежью и не рассчитывающие на достойную оценку своей деятельности» [20, с. 109].

Поэтому необходимо идти по всем направлениям сразу: не может быть «автономного» решения на базе одного журнала, который сходу «перевернет» мировоззрение молодежи после его прочтения. Нужен ряд грамотно продуманных и связанных между собой событий, процедур и последствий чтения «Юного техника». Надо рассуждать с классической позиции «жизненного цикла» – нельзя фрагментарно решить сложную комплексную задачу. Для этого журнал должен стать важнейшим элементом интеллектуального «дерева возможностей»: той интеллектуальной площадкой, где ребята с детства будут знакомиться с «братьями по разуму»,

общаться, делиться своими достижениями, вместе участвовать в конкурсах и олимпиадах, проводимых на его страницах. Требуется «уже сегодня вводить в идеологию организации детского и подросткового технического творчества ... новый приоритет пропаганды – рассмотрение занятий в системе технического творчества как средства для воспитания будущих представителей интеллектуальной элиты, среднего класса, в виде возможной перспективы перехода наиболее талантливых, эрудированных, грамотных и коммуникабельных учащихся системы технического творчества через дальнейшее образование и самообразование в страту носителей престижных и высокооплачиваемых профессий наёмного труда в технологической сфере будущего глобального постиндустриального общества» [21, с. 102]. И только с поддержкой на государственном уровне можно вернуть интерес к детско-юношескому техническому творчеству, вернуть престиж инженерной профессии, возродить промышленность и поднять экономику России.

Библиографический список

1. Акатов Н.Б., Гакашев М.М., Толчин С.В. Подходы к формированию современной модели управления промышленными кластерами // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2015. №4. С. 19–35.
2. Бильдер Е.А., Иванова А.Д. Современные требования к развитию инженерного образования: формирование проектного мышления и управленческих навыков // Инженерное мышление: особенности и технологии воспроизводства: матер. научн.-практ. конф. (27 октября 2018 г.). Екатеринбург: Деловая книга. 2018. С. 139–143.
3. Шабалина Н.К. Современные проблемы детского технического творчества // Современные проблемы науки и образования. 2015. №3 [Электронный ресурс]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=20177> (дата обращения: 10.05.2019).
4. Лупандина М.В. Исторический аспект дополнительного образования детей в сфере технического творчества // Молодой ученый. 2016. №3. С. 871–874.
5. Насибуллин Р.Т., Шарипов Ф.В. Высшее образование России в лабиринтах инновационного развития // Высшее образование сегодня. 2017. №9. С. 7–14.
6. Абаев А.М. Проблемы и перспективы развития системы учреждений дополнительного образования детей // Проблемы и перспективы развития образования: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Пермь, май 2012 г.). Пермь: Меркурий. 2012. С. 100–102.
7. Стегний В.Н. Компетентностный подход к содержанию цикла ГСЭД при подготовке инженера // Высшее образование в России. 2011. №1. С. 77–81.
8. Иванов С.В., Иванова А.Д. Социальные сети как способ самореализации современной молодежи. Информационные технологии обеспечения комплексной безопасности в цифровом обществе: матер. всеросс. молод. научн.-практ. конф. с межд. уч. (7–8 июня 2018 г.). Уфа: Изд-во БГУ. С. 243–248.

9. Иванова А.Д. Центениалы в современном цифровом мире: психолого-педагогические особенности развития // Информационные технологии обеспечения комплексной безопасности в цифровом обществе: матер. Всеросс. молод. научн.-практ. конф. с межд. уч. (7–8 июня 2018 г.). Уфа: Изд-во БГУ. 2018. С. 53–58.
10. Громов В.Е. и др. Кадровая работа с молодыми специалистами (на примере компаний энергетического комплекса). Научное обозрение. Педагогические науки. 2018. №4. С. 5–10.
11. Мустафин Л.Д., Иванова А.Д. Проблемы обучения специалистов в области электроэнергетики в техническом вузе // Студенческий научный форум: материалы X Международной студенческой элек-тронной научной конференции [Электронный ресурс]. URL: <http://www.scienceforum.ru/2018/2847/191> (дата обращения: 23.06.2019).
12. Муругова О.В., Иванова А.Д. Роль и значение производственной практики при обучении на технических специальностях в вузе // Молодежный Вестник УГАТУ. 2018. №2 (19). С. 140–146.
13. Гузаиров М.Б. и др. Практика построения эффективной модели управления для успешной реализации проекта «Технологическое опережение» на всех стадиях жизненного цикла // Вестник УГАТУ. 2012. Т. 16. №7 (52). С. 3–11.
14. Лосяцкий В. Детское техническое творчество было стержнем нашей промышленности, а сейчас его практически нет [Электронный ресурс]. URL: <https://otr-online.ru/programmy/ot-pervogo-litsa/vladimir-lositskii-detskoe-14802.html> (дата обращения: 23.06.2019).
15. Тагирова Э.И. и др. Инновационное управление персоналом для повышения экономического потенциала субъектов РФ // Стратегическое развитие субъектов российской федерации: федерализация, национальное самосознание, скрытые конкурентные преимущества: мат. Межд. научно-практ. конф. (7 декабря 2018 г., г. Уфа). Уфа: АЭТЕРНА, 2018. С. 255–258.
16. Стегний В.Н. Гуманитаризация инженерного образования // Высшее образование в России. 2013. №11. С. 55–63.
17. Шалыгина Н.В. Игреки и центениалы: новая ментальность российской молодежи // Власть. 2017. №1. С. 164–167.
18. Энциклопедия мудрости. М.: РООССА. 2007. 816 с.
19. Вараскин В.Н. Пять основных правил, способствующих развитию детского технического творчества // Траектория науки. 2016. №2 (7). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pyat-osnovnyh-pravil-sposobstvuyuschih-razvitiyu-detskogo-tehnicheskogo-tvorchestva> (дата обращения: 10.05.2019).
20. Еникеев Р.Д. и др. Роль студенческих научно-инженерных сообществ в развитии высшего технического образования России // Перспективы развития науки в современном мире. Сборник статей по материалам IV международной научно-практической конференции (14 декабря 2017 г., г. Санкт-Петербург). В 5 ч. Ч. 3. Уфа: Изд. Дендра, 2017. С. 105-115.
21. Шабров П.Н. Об идеологии детского технического творчества в современной России // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. 2008. №3. С. 98–103.