

УДК 37.036

МОЛОДЕЖНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН В РАЗВИТИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Муравьева Е.В., Князькина Е.А., Забиров Д.Д.

*ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева», Казань, e-mail: elena-kzn@mail.ru*

Настоящая статья посвящена исследованию молодежного потенциала Республики Татарстан в развитии технического творчества. Инновационные подходы в распространении научных знаний в области науки и техники положили начало синергетическому взаимодействию различных структур в развитии научно-технического творчества и реализации успешного потенциала детей и молодежи в Республике Татарстан. Основной машиностроительной базой в развитии технического профиля стало внедрение образовательной робототехники. В статье отражены результаты опроса, проводимого среди подростков, занимающихся техническим творчеством в Республике Татарстан. В исследовании показаны результаты социального опроса среди молодежи, который был направлен на выявление привлекательных факторов Республики Татарстан. Результаты исследования позволили определить основные факторы и уровень привлекательности Республики Татарстан для молодежи, реализующей себя в области науки и техники.

Ключевые слова: научно-техническое творчество, развитие робототехники, инновационная база, машиностроительный кластер, молодежный потенциал, привлекательный фактор

YOUTH POTENTIAL OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN IN THE DEVELOPMENT OF TECHNICAL CREATIVITY

Muraveva E.V., Knyazkina E.A., Zabirot D.D.

Kazan National Research Technical University A.N. Tupolev, Kazan, e-mail: kai@kai.ru

This article is devoted to research of the Republic of Tatarstan of youth potential in the development of technical creativity. Innovative approaches to the dissemination of scientific knowledge in the field of science and technology initiated the synergistic interaction of various structures in the development of scientific and technical creativity and successful implementation of the potential of children and youth in the Republic of Tatarstan. The main engineering base in the development of technical profile was the introduction of educational robotics. The article presents the results of a survey conducted among adolescents engaged in technical creativity in the Republic of Tatarstan. The study shows the results of a social survey among young people, which was aimed at identifying attractive factors of the Republic of Tatarstan. The study allowed to identify the main factors and the level of attractiveness of the Republic of Tatarstan for the youth realize their potential in the field of science and technology.

Keywords: scientific and technical creativity, robotics development, innovation base, engineering cluster, youth potential, attractive factor

В настоящее время Россия находится на пути инновационного развития и широкого использования научных достижений в реальном секторе экономики. Общеизвестной необходимостью этого периода становится интерес к научной и инновационной деятельности и прежде всего к научно-техническому творчеству, которое, с точки зрения авторов, представляет собой вид творческой деятельности по созданию материальных продуктов – технических средств, включающее генерирование новых инженерных идей и реализацию их в творческой проект.

Со времён исследований П.К. Энгельмейера, первого философа техники в России и автора целого ряда трудов, являющихся классикой философии техники, техническое творчество понималось как деятельность по созданию нового. Уже в своей книге 1898 г. «Технический итог XIX века» он акцентировал внимание на изучении технического

творчества, а ядром творчества инженера обозначил изобретение и сам процесс изобретения как существенный момент инженерной деятельности. По мнению Энгельмейера, становление любого изобретения может быть охарактеризовано с помощью трехакта – желания, знания и умения, или, другими словами, целеполагания, формулировки плана достижения поставленной цели и его действительного материального осуществления [5].

Подобный подход к исследованию технического творчества был обусловлен как технической практикой начала XX века, когда технические и технологические новации исходили от конкретных личностей, так и европейскими социокультурными смыслами, связывающими техническое творчество с художественным. Поэтому основной акцент в исследовании технического творчества делался на разработку алгоритмов изобретения и решения творческих задач.

Отмечая социальную и культурную обусловленность творческого процесса, большинство исследователей акцентировало внимание на когнитивно-психологических аспектах творчества [1].

Сложнее дело обстояло с проблемой внедрения технических инноваций. Применение информационного подхода к изучению творчества использовал Чарльз Ламсден (1841–1945) – ранний сторонник социологии, часть его интересов лежит в математических и философских основах физической теории истоков творчества. Чарльз Ламсден писал: «Инновация – это любое открытие, которое достигло некоторого уровня признания в рассматриваемом обществе. Чтобы открытие квалифицировалось как инновация, оно должно быть транслируемо, а стало быть, должно допускать возможность трансляции» [2]. «Трансляция», или коммуникативные связи, в советский период развития нашей страны должны были быть в случае крупной технической инновации не только и не столько горизонтальными, сколько вертикальными. Поэтому в стране процветала такая форма технического творчества, как рационализация, которая не требовала значительной перестройки производства и решалась на уровне управленческих структур конкретного предприятия, то есть посредством горизонтальных коммуникационных связей [4].

На сегодняшний день ситуация изменилась, в области технического творчества произошел резкий скачок инновационного развития и во всём мире вырос интерес к инженерным специальностям. В Республике Татарстан, как во всей России, среди молодого поколения активно пропагандируются инженерно-технические направления, создаются условия для формирования интереса детей к научно-техническому творчеству еще со школьной скамьи. В свою очередь, техническое творчество формирует интерес к физике и математике, ЕГЭ по которым определяет поступление в технические вузы. В этом аспекте отрадным фактом представляется то, что, по данным Министерства образования РФ, в 2015 году в отличие от 2014 года средний балл ЕГЭ по физике увеличился на 6,92, а по математике на 1,55. Данные результатов ЕГЭ по РТ в сравнении с 2014 годом представлены в табл. 1 [3].

Ввиду возросшего интереса молодого поколения к техническим предметам (физика и математика) можно спрогнозировать, что в ближайшем будущем есть вероятность получить молодых специалистов, профессии которых будут связаны с техническим профилем, а именно с робототехникой, поскольку активное внедрение механизмов нашу жизнь потребует большого числа специалистов, которые будут эти механизмы внедрять и обслуживать. Важные аспекты по развитию данной отрасли можно наглядно увидеть на рис. 1.

На период 2015 года на развитие системы дополнительного образования детей выделено 52,6 млн рублей, в том числе на развитие технического творчества детей, робототехники, освоение инженерно-технических компетенций – 34,7 млн рублей. Второй год в республике проводился Республиканский фестиваль муниципальных образований Республики Татарстан по поддержке и развитию детского технического творчества. В финальных мероприятиях фестиваля приняли участие более 1200 человек, на выставке было представлено более 2500 экспонатов. Доля детей, занятых техническим творчеством, приведена в табл. 2 [3].

Опираясь на предоставленные результаты по развитию научно-технического творчества Республики Татарстан, можно определить, что инновационный потенциал молодого поколения находится на пути прогрессивного развития. Одним из практических примеров привлекательности Татарстана и реализации потенциала стало анкетирование среди студентов технических вузов и колледжей на предмет привлекательности нашей республики в их будущей профессиональной деятельности. Результаты анкетирования представлены ниже.

Процесс конкуренции республики с другими городами федерального значения на сегодняшний день представляет достаточно серьезный вопрос, поэтому то, что 73 % респондентов считает, что Татарстан сможет через 10 лет конкурировать с большинством городов федерального значения и войдет в число крупных богатых регионов стало для авторов приятным открытием.

Таблица 1

Результаты ЕГЭ по РТ в сравнении с 2014 годом

Предмет	Количество участников	2014	Количество участников	2015	
Математика	19314	48,60	15257	50,15	+1,55
Физика	5930	47,70	5140	54,62	+6,92

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
МӘГАРИФ ҺӘМ ФӘН МИНИСТРЛЫҒЫ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

«ЗАМАНЧА МӘГАРИФ:
ЯҢА СТРАТЕГИК
ЮНӘЛЭШЛӘР- ЯҢА КАРАРЛАР»

«СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ:
НОВЫЕ СТРАТЕГИЧЕСКИЕ
ОРИЕНТИРЫ - НОВЫЕ РЕШЕНИЯ»

Развитие робототехники в Республике Татарстан



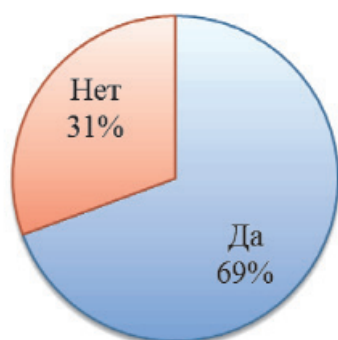
Рис. 1. Развитие робототехники в Республике Татарстан 2014–2015 гг. [3]

Таблица 2

Техническое творчество детей

Показатель	2010–2011 уч. год	2011–2012 уч. год	2012–2013 уч. год	2013–2014 уч. год	2014–2015 уч. год
Доля детей, занятых техническим творчеством в образовательных организациях, от общего количества учащихся (%)	7,0	7,5	9	11,2	12,9

Возвращение в РТ после обучения за рубежом



■ Да ■ Нет

Рис. 2. Мнение респондентов о дальнейшем потенциале в РТ после обучения за рубежом

Помимо этого, респонденты считают, что социальное обеспечение в республике на порядок выше, чем в других регионах. Это отметили 69% отвечающих, а 31% не согласились с этим. Положительным моментом, с точки зрения авторов, представляется факт, что 78% опрошиваемых считают РТ привлекательным регионом для инвестиций.

Одним из важнейших результатов анкетирования стал ответ на вопрос: «Вернулись бы Вы в Республику Татарстан после обучения за рубежом?», на который 69% респондентов ответили положительно.

Наглядно результаты представлены на рис. 2.

Согласно проведенному среди молодежи Татарстана исследованию «Факторы привлекательности Татарстана для молодежи» было получено следующее ранжирование популярности регионов среди молодежи (рис. 3).

В результате анкетирования среди респондентов определились и наиболее значимые факторы привлекательности региона (рис. 4).

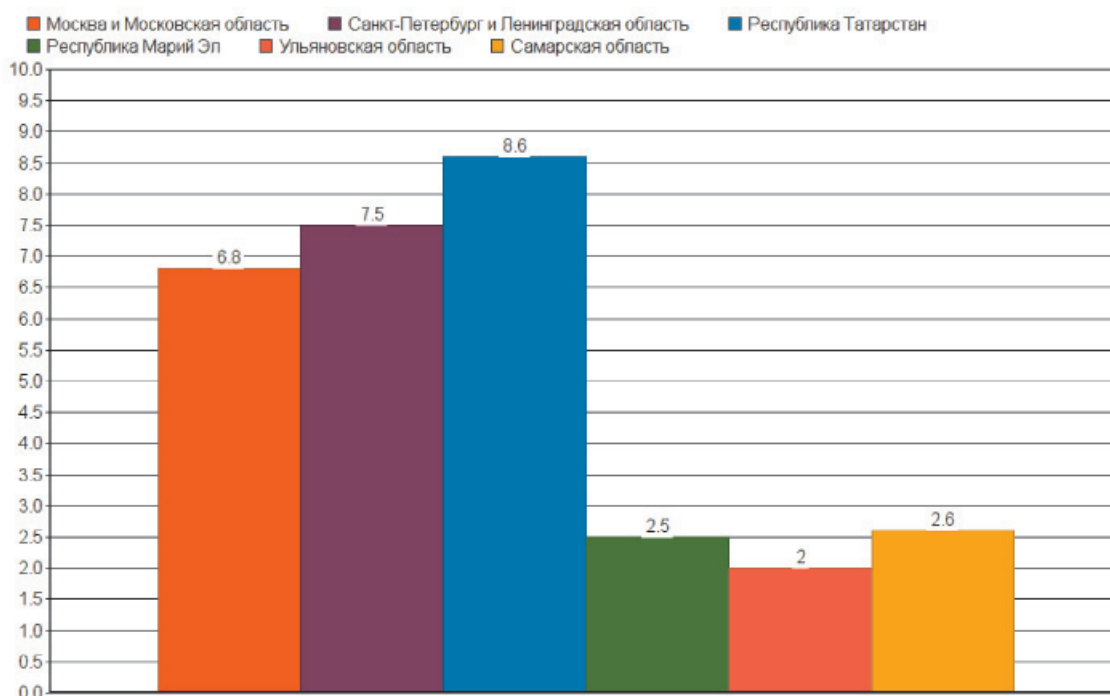


Рис. 3. Средняя оценка привлекательности регионов

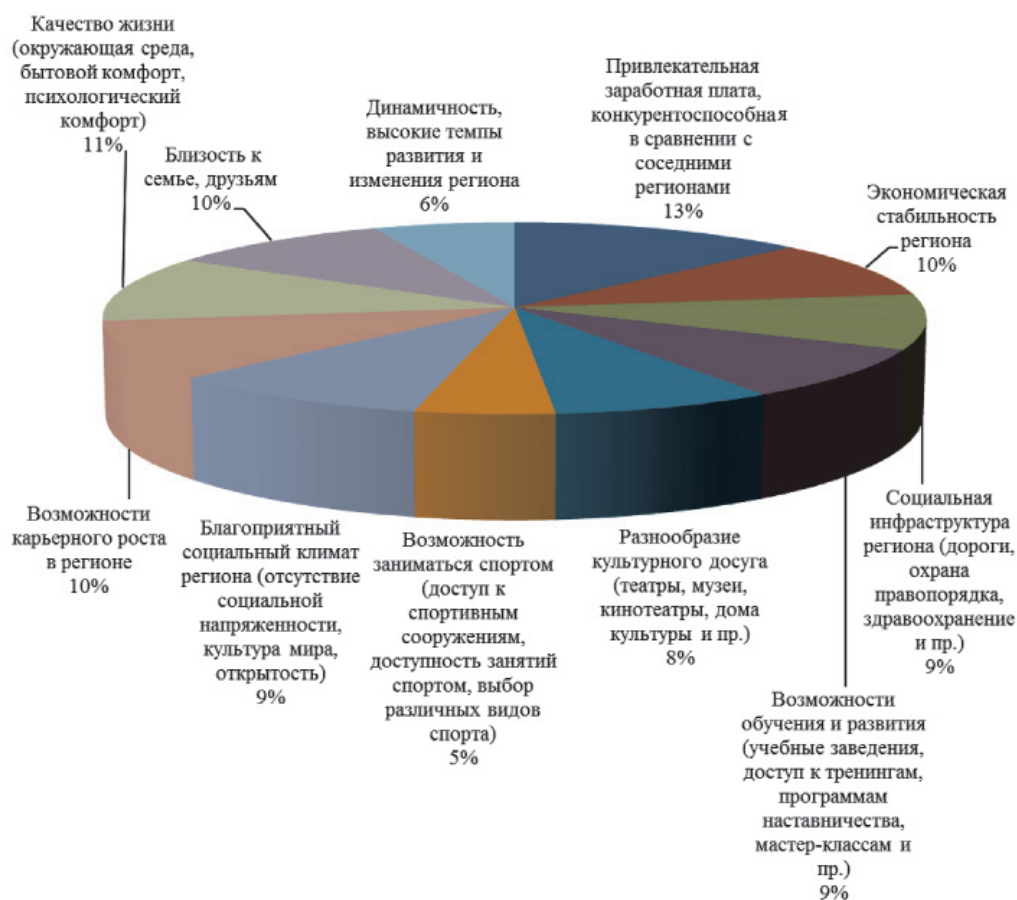


Рис. 4. Факторы привлекательности региона для молодежи

Важным приоритетом социально-экономической политики республики становится привлечение молодежи в научно-техническую сферу профессиональной деятельности и повышение престижа научно-технических профессий – от рабочих до инженеров. В связи с вышеизложенным можно сделать вывод, что на сегодняшний день РТ, являясь кластером инженерного образования и научно-технического творчества, представляет один из наиболее привлекательных регионов для поддержки молодежи и реализации их потенциала.

Список литературы

1. Бескова И.А. Когнитивно-психологические аспекты мышления креативных личностей // Научный прогресс: когнитивный и социокультурный аспекты. – М., 1993. – 197 с.
2. Ветошкина И.В. Культурно-исторический анализ феномена ответственности // Вестник Томского Государственного педагогического университета. – 2006. – № 12. – С. 97–100.
3. Министерство образования и науки Республики Татарстан: Республиканское августовское совещание работников образования и науки «Современное образование: новые стратегические ориентиры – новые решения» 2015 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mon.tatarstan.ru/rus/avgust_2015.htm (дата обращения: 18.08.15).
4. Традиционная и современная технология: (филос.-методол. анализ). – М., 1998. – 216 с.
5. Энгельмейер П.К. Технический итог XIX века. – М., 1898.