

УДК 373.01(571.56-25) (091) (091)

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

*Семенова Сахалина Владимировна,
заведующий структурным подразделением
«Малый инженерно-технический центр»
МБУ «Центр технического творчества»,*

*Зуева Наталья Дмитриевна,
старший методист
Музея истории образования города Якутска
городской округ «город Якутск»*

Аннотация. Статья посвящена становлению и развитию системы научно-технического творчества детей в городе Якутске. На основе историко-педагогического анализа рассматривается эволюция детских технических кружков с 1930-х годов до настоящего времени. Описаны ключевые этапы развития учреждения: от первых авиа- и судомodelьных кружков во Дворце пионеров (1939–1940 гг.), открытия Станции юных техников в 1972 г. до преобразования в Центр технического творчества (1990 г.) и создания Центра цифрового образования «IT-куб» (2021 г.) и Малого инженерно-технического центра (2024 г.). Авторами подчеркивается, что Центр технического творчества является уникальным пространством, где сочетаются богатое историческое наследие и инновации, способствующие профессиональной ориентации школьников и подготовке будущих инженерных кадров.

Ключевые слова: научно-техническое творчество детей, дополнительное образование, история образования, городская образовательная среда, авиамоделирование, судомоделирование, станция юных техников, Центр технического творчества, IT-куб, инженерное мышление, аэрокосмическое образование, профессиональная ориентация.

THE ESTABLISHMENT AND DEVELOPMENT OF A SYSTEM FOR SCIENTIFIC AND TECHNICAL CREATIVITY OF CHILDREN WITHIN THE URBAN EDUCATIONAL ENVIRONMENT

*Semenova Sakhalina Vladimirovna,
Head of the structural unit
Junior Engineering and Technology Centre,
Centre for Technical Creativity
Municipal budgetary institution,*

*Zueva Natalya Dmitrievna,
Senior Methodologist
Children's Creativity Palace named after F. I. Avdeeva
Municipal autonomous non-standard general education institution
The city of Yakutsk municipal district*

Abstract. This article focuses on the establishment and development of a system of scientific and technical creativity for children within the urban educational environment of the city of Yakutsk. Based on a historical and pedagogical analysis, it examines the evolution of children's technical clubs from the 1930s to the present day. The article considers the key stages in development of the institution: from

the first aircraft and ship model clubs at the Palace of Pioneers (1939–1940), the opening of the Station of Young Technicians in 1972, to its transformation into the Centre for Technical Creativity (1990) and the establishment of the *IT-Cube* Digital Education Centre (2021) and the Small Engineering and Technical Centre (2024). It highlights the continuity of model-making traditions and the introduction of new technologies. The article comes to the conclusion that the Centre for Technical Creativity is a unique space where a rich historical heritage combined with innovations contributing to the career guidance of schoolchildren and the training of future engineering personnel.

Keywords: scientific and technical creativity of children, supplementary education, history of education, urban educational environment, aeromodelling, ship modelling, Station of Young Technicians, Centre for Technical Creativity, IT-Cube, engineering thinking, aerospace education, career guidance.

Введение

Научно-техническое творчество детей является важнейшим ресурсом формирования инженерного мышления, профессиональной ориентации и подготовки кадров для высокотехнологичных отраслей экономики. В условиях стремительной цифровизации и технологического обновления российского образования особую актуальность приобретает изучение исторического опыта становления и развития системы дополнительного образования в сфере науки и техники, а также выявление эффективных моделей организации детского технического творчества в городской образовательной среде.

Историческая основа исследования

Первые детские технические станции возникли в 30-40-х годах, именно в то время, когда началась индустриализация нашей страны, когда необходима была пропаганда техники и электрификации в массах. Естественно, что дети чутко отзывались на все, чем жили взрослые, интересовались достижениями науки и техники, стремились сами мастерить, делать модели. Росло число технических кружков в школах и Домах пионеров. Научно-техническое творчество учащихся становилось одним из важнейших средств образования и профессиональной ориентации, способствующих формированию устойчивого интереса к науке и технике, развитию изобретательских умений и навыков, технического мышления.

В городе Якутске в далекие 1939-1940 годы во Дворце пионеров был создан отдел науки и техники, способствующий приобщению детей к научно-техническому творчеству, выявлению и раскрытию их талантов. Педагоги технического отдела учили ребят навыкам работы со столярными и слесарными инструментами, грамотно читать чертежи и выполнять их самостоятельно. Обучающиеся получали знания по авиационной технике, судостроению и моделированию.

С 1937 года работали авиамодельный кружок и клуб моряков, о которых детская газета «Бэлэм буол» писала в 1940-1941 гг.: «По инициативе членов авиамодельного кружка Дворца проведено республиканское соревнование юных авиамоделистов. Модель Жени Турусова на высоте 439 метров выдержала время 1 мин. 21 сек., модель Р. Таюрского – 2 мин. 25 сек., О. Райса – 2 мин. 2 сек. На высоте 398 метров. В кружке юных моряков дети учатся плавать, управлять лодкой, знакомятся с военизированным водным спортом, сигнализацией по семафору. Кружковцы организовали уголок военно-морского флота. Главная цель кружка – воспитание юных моряков» [1].

С началом Великой Отечественной войны Дворец пионеров города Якутска перестроил содержание работы в соответствии с военным временем. Велась работа по при-

влечению детей в кружки радистов, морзистов, киномехаников, биологов, метеорологов увеличивалось число детей в авиамodelьном кружке. Так, 30 детей занимались в кружке радистов, 22 – морзистов, 35 – киномехаников, в юннатском отделе занимались 25 человек (зоологи, биологи, метеорологи). Фотокружок состоял из 15 человек, которые прошли полный курс программы и были выпущены с отличными навыками по фотоделу.

Команды авиамodelьного кружка Дворца пионеров, участвуя в городских, республиканских и Всесоюзных соревнованиях, занимали призовые места и были отмечены грамотами, дипломами и ценными призами. Чтобы получилась авиамodelь кружковцы должны были знать физику, аэродинамику, черчение. Мальчишки разного возраста с увлечением изучали модели самолетов, готовили эскизные проекты, а затем изготавливали технические модели. Это были копии фронтовых Ла-2, Ла-5, Ил-2 и других самолетов военного времени [1].

В 1960-1980 гг. во Дворце работали кружки: электротехнический, радиолубитель, судомodelьный и авиамodelьный кружки (фото 1-2). Весомый вклад в развитие научно-технического творчества внесли педагоги Дворца Н.С. Заиграев, С.Г. Зеленов, В.Л. Твердохлебов, С.Д. Филиппов, В.Р. Кузьмин (фото 3).



Фото 1. Воспитанники авиамodelьного кружка



Фото 2. Воспитанники судомodelьного кружка



Руководитель авиамodelьного кружка Дворца пионеров Твердохлебов В.Л. в 1972 году был отмечен Дипломом ЦК ДОСААФ СССР за подписью Маршала авиации, трижды Героя Советского Союза А.И. Покрышкина за подготовку победителя зональных соревнований первенства РСФСР среди юношей и юниоров по авиамodelьному спорту.

Фото 3. Твердохлебов В.Л. во время занятий

Рождение в эпоху энтузиастов: Станция юных техников

С начала 70-х годов велением времени назрела необходимость в создании особых условий для технического творчества детей. Началась эпоха стремительного прогресса в техническом образовании, в ходе которой советская школа моделизма, сохраняя луч-



Фото 4. Выставка технического творчества, 70-е гг.

Березовский Евгений Леонидович) и судомодельный (руководитель Пироговский Фёдор Фёдорович) кружки находились в школе № 1.

Несмотря на стесненные условия, энтузиазм школьников и педагогов был сильнее любых трудностей. Тяга к техническому творчеству была огромной, и результаты не заставили себя долго ждать. Уже в первые годы воспитанники начали занимать призовые места на соревнованиях и выставках (фото 4). В 1974 году ребята из автотрассового кружка с представляли нашу республику на зональных соревнованиях, доказывая, что даже при скромных условиях можно достичь высоких результатов. В те года ДО-СААФ оказывало значительную материальную помощь, выделяя специальные наборы для моделизма, что было серьезным подспорьем для развития технических видов спорта.

В 1977 году произошло важное событие в истории учреждения. Городской совет принял решение о передаче Станции юных техников целого этажа жилого дома по адресу улица Ярославского, 13. Данное решение не просто расширило физические возможности станции, но и открыло перед ней перспективы для централизованного развития материально-технической базы, организации системной работы кружков в едином помещении, а также создания моделей и макетов техники. Это был первый настоящий дом, где под одним крылом объединились увлеченные моделизмом педагоги и дети.

История технического творчества детей неразрывно связана с его руководителями, каждый из которых внес свой вклад в его развитие. Валерий Васильевич Малтугов, Нина Георгиевна Бухарова и Нина Григорьевна Скорикова стояли у истоков, а в 1977 году на посту директора был Дмитрий Николаевич Кузьмин, возглавлявший станцию до 1984 года. Под его началом станция стала центром притяжения для юных талантов: проводились регулярные семинары для педагогов, впечатляющие выставки детского технического творчества и зрелищные соревнования по авиа-, судо-, авто- и радиоспорту. Эти мероприятия служили стартовой площадкой для формирования сборных команд, участвовавших в соревнованиях более высокого уровня (фото 5-6). За эти годы в стенах Станции выросло множество талантливых спортсменов – разрядников, кандидатов в мастера спорта. Среди кандидатов в мастера спорта по авиамodelьному спорту были В. Д. Тверохлебов, Кузьмин и С. Д. Филиппов, которые впоследствии сами стали руководителями и наставниками авиамodelьных кружков.

шие традиции и внедряя передовые инженерные решения, открывала путь к высокотехнологичному будущему. Так, в сентябре 1972 года на базе школы № 23 открылась Якутская городская станция юных техников. Штат сотрудников составлял всего из четырех человек, кружки работали по разным школам города. Авиамodelьный кружок (руководитель Кузьмин Дмитрий Николаевич) и фотокружок размещались в школе № 8, а автотрассовый (руководитель



Фото 5-6. Идет подготовка к соревнованиям



Фото 7. Шишлянников Л.М.
на выставке

Продолжая дело предшественников, станцию с 1984 по 1989 год возглавил Леонид Моисеевич Шишлянников (фото 7). Под его руководством на Ярославского, 13 распахнул двери ставший впоследствии знаменитым кабинет авиамоделирования. Здесь юные авиаделисты не только создавали и тестировали свои летательные аппараты, но и одерживали блестящие победы на соревнованиях республиканского и регионального уровней. Кружковцы расширили горизонты своих путешествий, организуя мастер-классы и участвуя в соревнованиях в г. Хабаровск, Петропавловск-Камчатский, Чита и Арсеньев. Сам Леонид Моисеевич активно участвовал в жизни станции, ведя судомодельный кружок и лично делясь своими знаниями с ребятами.

Важнейшим событием в истории учреждения стало 17 декабря 1990 года. Тогда приказом № 245, подписанным при директоре Руслане Васильевиче Васильеве,

Якутская городская станция юных техников была преобразована в Центр технического творчества. Изменение названия носило глубокий символический характер: слово «Центр» воспринимался как место силы, профессиональной ориентации и предпрофессиональной подготовки. К 1993 году в республике функционировало уже десять подобных учреждений, и Якутский Центр занимал среди них лидирующие позиции. В его стенах обучалось около семисот детей. Был создан комплекс программ, включающий производственно-техническое, спортивно-техническое и художественно-прикладное направления (фото 8).



Фото 8. Республиканские соревнования
по авиамодельному спорту, 2002 г.

В разные периоды Центр возглавляли выдающиеся руководители, такие как Карл Николаевич Дьячковский, Николай Трофимович Картавцев, и другие.

Особое место в истории Центра занимает период руководства Егора Петровича Андросова с 1995 по 2008 годы. В непростое время он предложил нестандартные пути развития учреждения. Благодаря его упорству и успешной работе с партнерами при Центре были открыты производственные мастерские по изготовлению мебели. В столярной мастерской велась активная работа: ежегодно здесь производилось до 1200 учебных столов и около 2000 стульев. Эта деятельность не только давала детям практические и востребованные навыки, но и позволяла существенно экономить бюджетные средства до одного миллиона рублей в год. Центр не просто сохранился в сложные годы, но и удержал педагогический коллектив, материальную базу и продолжил своё развитие [2].

Космический вектор развития

В 2004 году Центр стал победителем республиканского конкурса «Лучший Центр технического творчества учащихся Республики Саха (Якутия)». К своему 45-летию в 2017 году учреждение отметило юбилей выпуском книги-сборником «Техническое творчество. Дорога в будущее», посвященной истории и многолетнему опыту, а также получил федеральное признание – Центру был вручен диплом и знак «100 лучших организаций дополнительного образования детей России – 2017». В 2018 году Центр вошел в состав Международной ассоциации космической деятельности, что стало признанием уникального опыта по внедрению программами космической направленности.

С 2015 года в Центре активно развивается муниципальный проект «Космические профессии – опережающая подготовка кадров». Цель проекта заключается в том, чтобы с раннего возраста (со второго класса) развивать в детях инженерное мышление и интерес к аэрокосмической отрасли. Проект включает обучение по модулям, сетевое взаимодействие, образовательные экспедиции, летнюю аэрокосмическую школу и конкурсную деятельность. Ежегодная Аэрокосмическая школа «Арктика и Космос», проводимая при поддержке Роскосмоса, МЧС, Министерства экологии и промышленности Якутии и Русского географического общества, стала площадкой для создания более 500 научно-исследовательских проектов. Учащиеся также получают ценный опыт, совершая образовательные поездки по ведущим научным и образовательным центрам страны – МГУ, МГТУ им. Баумана, Московский планетарий, фестивали в Костроме, Калуге, Самаре, Троицке.



Ключевым событием проекта становятся межрегиональные юношеские научные чтения имени С. П. Королёва, охватывающие более 1000 участников из разных регионов России. В рамках чтений организуются выставка «Космоэкспо» и защита проектов, почётными гостями чтений

Фото 9. Артемьев О.И., летчик-космонавт РФ почётный гость Королевских чтений, 2023 г.

являются Герои России, летчики-космонавты РФ: Олег Артемьев, Николай Чуб, Андрей Борисенко и Олег Кононенко (Фото 9).

IT-куб и эра высоких технологий

Новая глава в истории Центра началась с приходом цифровой эпохи. Важным этапом стало открытие в сентябре 2021 года структурного подразделения Центр цифрового образования детей «IT-куб» (фото 10). Это стало возможным благодаря федеральному проекту «Цифровая образовательная среда» в рамках национального проекта «Образование». Уже в апреле 2022 года «IT-куб» обрел собственный современный дом – новое здание на улице Горького.



Фото 10. Воспитанники IT-куба

«IT-куб» – это инновационная площадка дополнительного образования. В четырёхэтажном здании площадью 1578 квадратных метров расположены 13 учебных кабинетов, коворкинг-центр, шахматная гостиная, интерактивный зал с сенсорными столами и лекториум. Здесь школьники углубленно изучают программирование на Python, робототехнику, разработку VR/AR-приложений, системное администрирование, основы алгоритмики и логики, 3D-прототипирование и многое другое (фото 10). Помимо ос-

новных направлений «IT-куб» предлагает 26 дополнительных программ по востребованным IT-специальностям, таким как графический и motion-дизайн, архитектура и дистанционное зондирование Земли. Центр также сотрудничает с «Яндекс.Лицеем» и активно взаимодействует со школами города, предлагая специализированные программы для профильных классов.

В 2024 году открылось второе структурное подразделение ЦТТ – Малый инженерно-технический центр (МИТЦ), где опыт прошлого органично соединился с современными подходами к обучению юных инженеров. Летом того же года на базе МИТЦ успешно реализована программа оздоровительного лагеря дневного пребывания «Андромеда», ставшая победителем во Всероссийском конкурсе «Лучшая программа организации отдыха детей и их оздоровления».

Весной 2025 года Центру был передан загородный лагерь «Родничок», переименованный в «Арктика и Космос». За лето 2025 года лагерь принял 180 детей в трёх профильных сменах (фото 11). Аэрокосмическая школа (60 участников) разработала 46 проектов по прикладной космонавтике и нейросетевым технологиям, заняв 2-е место на городском педагогическом форуме. Смена «IT-Вселенная» была посвящена цифровым компетенциям, «ЗВЕЗДА» – спортивно-патриотическому воспитанию, управлению дронами и киберспорту. Команда лагеря завоевала ГРАН-ПРИ городской военно-спортивной игры «Патриот». По итогам республиканского конкурса «СахаЛето-2025» ДЗСОЛ «Арктика и Космос» признан «Лучшим детским стационарным лагерем».



Фото 11. ДЗСОЛ «Арктика и космос» – 1 смена, 2025 г

Движение первых в Центре технического творчества

С 2023 года в Центре активно действует первичное отделение «Движения Первых», а в 2024 году был сформирован Совет первых. Активисты умело сочетают передовые технологии в призме патриотического воспитания: участвуют во всероссийских акциях и грантовых конкурсах, а также реализуют значимые проекты, среди которых акция «Ветеран живёт рядом».

Центр является активным участником движения «Инженерные кадры России» и с 2024 года носит почётный статус Регионального ресурсного центра «ИКаР». Здесь не только занимаются профориентацией, но и бережно сохраняют и продвигают якутскую культуру через высокие технологии. Воспитанники создают проекты с дополненной реальностью, основанные на сюжетах якутского эпоса и мифологии.

Центр выступает региональным оператором ряда престижных всероссийских конкурсов и олимпиад, таких как «Звёздная эстафета» и Всероссийская командная инженерная олимпиада по 3D-технологиям. Это позволяет детям из Центра и школ республики участвовать в соревнованиях федерального уровня, а лучшие из них представляют Якутию в финалах по всей стране.

В 2026 году Центре занимаются более 3500 детей и подростков в возрасте от 5 до 18 лет, реализуется свыше 80 программ по пяти направлениям: технической, естественнонаучной, художественной, социально-гуманитарной и физкультурно-спортивной. Ежегодно Центр организует более 100 мероприятий, в которых принимают участие свыше 13 тысяч человек. Особое внимание уделяется проектной и исследовательской деятельности. Учащиеся активно представляют свои работы на таких значимых площадках, как республиканская конференция «Инникигэ хардыы» имени академика В.П. Ларионова, Всероссийский конкурс по космонавтике «Звёздная эстафета», Межрегиональные юношеские научные чтения имени С.П. Королёва, а также конкурсы «Высший пилотаж», «Открой в себе учёного», «Леонардо», «Первые шаги в науку». Темы проектов охватывают широкий спектр направлений: от космических технологий и дистанционного зондирования Земли до современных IT-разработок и инженерных решений. Благодаря профессиональной поддержке педагогов и качественной подготовке, воспитанники Центра демонстрируют высокий уровень своих исследований и разработок. Выпускники Центра успешно продолжают обучение в ведущих техниче-

ских вузах страны, таких как МАИ, МГТУ имени Баумана, Томский политехнический университет, а также в престижных учебных заведениях гражданской авиации, включая Сасовское лётное училище и Омский летно-технический колледж.

Таким образом, сегодня город Якутск обрел уникальное пространство, где гармонично сочетаются богатое прошлое и передовые технологии. Здесь можно наблюдать, как юный техник, увлеченный историей, создает модель военного корабля, в то время как его сверстник в «IT-кубе» разрабатывает программное обеспечение для управления спутником. Центр технического творчества служит живым мостом, соединяющий традиции прошлого с высокотехнологичным будущим. Те ребята, кто когда-то начинал свой путь в технике на Станции юных техников, теперь сами являются наставниками и работают в Центре, передавая накопленные знания и опыт новому поколению.

Заключение

На каждом историческом этапе – в годы индустриализации, в военное и послевоенное время, в период экономических преобразований 1990-х и в эпоху цифровизации – техническое творчество детей являлось одним из важных направлений дополнительного образования. Ключевым фактором успеха была и остается деятельность поколений увлечённых педагогов-энтузиастов, чей личный пример и профессионализм обеспечили высокие результаты воспитанников на соревнованиях разных уровней. Особую роль сыграла поддержка общественных организаций и государственных программ, позволивших модернизировать материально-техническую базу. Сегодня Центр технического творчества объединяет увлеченных детей и подростков, вовлекая их в уникальное городское образовательное пространство, где каждый реализовывает свой потенциал. Создавая условия для ранней профориентации, учреждение становится флагманом подготовки кадров для высокотехнологичных отраслей экономики региона и страны в целом.

Литература и источники:

1. Материалы архива Музея истории образования города Якутска. – Якутск, 2026. – <https://museum.yaguo.ru/> (дата обращения: 15.04.2026).
2. Техническое творчество – дорога в будущее / МБУ ДО «Центр технического творчества». – Якутск: Дани – Алмас, 2022.

References:

1. Materialy` arxiva Muzeya istorii obrazovaniya goroda Yakutsk. – Yakutsk, 2026. – <https://museum.yaguo.ru/> (data obrashheniya: 15.04.2026).
2. Texnicheskoe tvorchestvo – doroga v budushhee / MBU DO «Centr texnicheskogo tvorchestva». – Yakutsk: Dani – Almas, 2022.