

## **КВАНТОРИУМЫ**

ЕвроХим уже 20 лет реализует масштабные образовательные программы в регионах присутствия, потому что инвестиции в науку, технологии и подготовку инженеров – краеугольный камень устойчивого развития современной химической промышленности.

Компания реализует **Программу создания детских технопарков «Кванториум» в городах присутствия**. Данная программа является хорошим примером эффективной совместной работы «ЕвроХима» с местными и региональными администрациями по нацпроектам. К настоящему моменту в 2020-2021 гг. при содействии компании в рамках национального проекта «Образование» построены два детских технопарка «Кванториум» - в городе Невинномысск Ставропольского края и в городе Кингисепп Ленинградской области (<https://rg.ru/2021/02/12/kompaniia-evrohim-pomogaet-regionam-v-realizacii-nacproekta-obrazovanie.html>)

**Социальный вызов и актуальность социальной проблемы:** проблема доступности для детей высококачественного дополнительного естественно-научного образования и доступа к науке в регионах - и, как следствие, проблема воспроизводства инженерных профессий, химической науки.

**Актуальность программы** заключается в необходимости создания в регионах инфраструктуры дополнительного образования, которая способствует подготовке нового поколения инженеров для химической отрасли. Эта инфраструктура позволяет выявлять и сопровождать таланты, делает доступным образование высокого уровня в малых провинциальных городах.

Данный социальный вызов напрямую связан со стратегией компании, поскольку «ЕвроХим» нуждается в квалифицированных кадрах, особенно в регионах и малых городах, где постоянно наблюдается дефицит квалифицированных специалистов.

Программа разработана и реализуется в партнерстве с региональными и муниципальными администрациями, Благотворительным фондом Андрея Мельниченко (методическая поддержка педагогов), учреждениями образования и культуры в городах присутствия.

**Период реализации:** 2020-по настоящее время.

**Программа реализуется в рамках национального проекта «Образование».** Проект содействует достижению целей и задач федерального проекта «Успех каждого ребенка» и «Выявление талантов» в части предоставления возможностей для детей из регионов получить качественное дополнительное образование, выявления и развития талантов детей в области естественнонаучных дисциплин и

инженерии, подготовки детей для участия в конкурсах и поступления в лучшие вузы.

**Целевые группы/благополучатели:** дети, молодежь, учителя, местные сообществ городов присутствия.

Программа реализуется в городе Кингисепп Ленинградской области и в городе Невинномысск Ставропольского края. Планируется реализация программы в других городах присутствия компании «ЕвроХим».

Вложения компании «ЕвроХим» в строительство и оснащение детских технопарков «Кванториум» - 60 млн рублей.

**Цель программы:** повышение доступности для детей из малых городов высококачественного дополнительного проектного образования в области естественных наук и инженерии.

**Задачи программы:**

- Создание инновационной инфраструктуры детского дополнительного образования в малых городах;
- Выявление и продвижение талантов из регионов в образование и науку.

## **Детский технопарк «Кванториум» в Невинномысске, Ставропольский край**

В 2020 году в городе Невинномысске Ставропольского края построен и приступил к работе детский технопарк «Кванториум». Проект реализован в рамках национального проекта «Образование» федерального проекта «Успех каждого ребенка» в формате государственно-частного партнерства между Министерством просвещения России, Правительством Ставрополья, администрацией Невинномысска, Благотворительным фондом Андрея Мельниченко и компанией «ЕвроХим».

Муниципалитет выделил на строительство технопарка 15 млн рублей, «ЕвроХим» – 30 млн рублей. Еще 73 млн рублей были получены на закупку оборудования в рамках национального проекта «Образование» федерального проекта «Успех каждого ребенка».

Основная задача детского технопарка – развитие творческого потенциала школьников, воспитание будущих высококлассных специалистов в стратегически важных областях российской науки и техники.

Для «Кванториума» было построено новое здание, рассчитанное на 800 учеников в год, в возрасте от 10 до 18 лет. Учебные классы и лаборатории оснащены современным высокотехнологичным оборудованием: робот-манипулятор, станки ЧПУ, 3D-принтеры, станок для лазерной резки, высокоточные микроскопы, оборудование для конструирования, запуска и мониторинга спутников, изучения био- и нанотехнологий.

Обучение ведется по шести направлениям (квантумам): IT-квантум, Промробоквантум, Космоквантум, Наноквантум, Биоквантум, Хайтек.

С детьми занимаются преподаватели высокого уровня на бесплатной основе



Специалисты АО «Невинномысский Азот», входящего в состав компании «ЕвроХим», оказывают экспертную поддержку преподавателям и воспитанникам образовательного центра в проектной деятельности.

Помимо этого, предприятие «ЕвроХима» оказывает и материальную поддержку, предоставляя, например, лабораторные мощности для выполнения исследований и анализов.

Помимо образовательной деятельности, детский технопарк осуществляет популяризацию инженерно-технических и естественнонаучных направлений не только среди наших учащихся, но и среди школьников города. Поэтому в «Кванториуме» регулярно проводятся квесты, выездные выставки и экскурсии для учеников городских школ, воспитанников дошкольных учреждений, а также родителей. Во внеурочных мероприятиях по итогам 2020 года приняло участие более 4 тыс. человек. Не меньшее количество планируется вовлечь в просветительскую деятельность в 2021 году.

После одной из экскурсий шестиклассник Константин Шкарупелов из школы №15 поделился своими впечатлениями. «Сегодняшняя экскурсия была познавательной! Особенно меня заинтересовал «Промробоквантум», ведь так здорово научиться программировать роботов! Я обязательно приду сюда учиться».

За время, прошедшее с начала работы детского технопарка «Кванториум» в сентябре 2020 года, его учащиеся неоднократно становились победителями и призёрами конкурсов различного уровня, в том числе и международного.

Так, например, учащиеся Артём Башин, Дмитрий Ярухин и Дионис Кононенко одержали победу в международном конкурсе по искусственному интеллекту для детей AIJC, став первыми в номинации «Искусственный интеллект в робототехнике». После оглашения результатов и церемонии награждения Артем Башин отметил: «Мы столько готовились, много работали и вот наконец заслуженный результат приложенных усилий и стараний! Наше задание было сложным, но от этого ещё более интересным, и мы очень рады, что смогли так успешно его выполнить».

Две команды учащихся детского технопарка успешно выступили на Всероссийском конкурсе по естественно-научному направлению «Научный прорыв». Команда «Тритикум», в состав которой вошли Юлия Чернец, Валерия Туманова, Жанна Джунько, Анастасия Шаталина и Жанна Хубян, заняла первое место в треке «Разработка нового вида удобрения» среди 9-11 классов. Еще одна команда заняла почетное третье место в треке «Технологии переработки вторичного мусора» среди 5-8 классов.

Сайт «Кванторума» в Невинномысске: <http://kvantorium.nevinsk.ru/>

Публикации о «Кванториуме» в Невинномысске:

[https://stav.aif.ru/hitech/hitech\\_details/rabotat\\_rukami\\_i\\_golovoy\\_v\\_nevinnomysske\\_po\\_stroili\\_tehnopark\\_kvantorium](https://stav.aif.ru/hitech/hitech_details/rabotat_rukami_i_golovoy_v_nevinnomysske_po_stroili_tehnopark_kvantorium)

<http://nevadm.ru/news/media/2021/10/25/ucheniki-kvantoriuma-nevinnomyisska-srazilis-v-tehno-hakatone/>

[http://www.newworker.ru/articles/society/nevinnomysskiy\\_kvantorium\\_odin\\_iz\\_luchshikh\\_v\\_kruzhkovom\\_dvizhenii\\_strany/?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop&utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D](http://www.newworker.ru/articles/society/nevinnomysskiy_kvantorium_odin_iz_luchshikh_v_kruzhkovom_dvizhenii_strany/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D)

[https://revizornews.ru/post/25028?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop&utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D](https://revizornews.ru/post/25028?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D)

<http://nevadm.ru/news/media/2021/10/25/ucheniki-kvantoriuma-nevinnomyisska-srazilis-v-tehno-hakatone/>

## Детский технопарк «Кванториум» в Кингисеппе, Ленинградская область

В 2021 году при участии «ЕвроХима» в рамках нацпроекта «Образование» в Кингисеппе построен детский технопарк «Кванториум» стоимостью 108 млн руб.

Проект реализован в рамках частно-государственного партнерства Министерства просвещения РФ, «ЕвроХима», Благотворительного Фонда Андрея Мельниченко, Правительства Ленинградской области. ЕвроХим вложил в создание технопарка 30 млн руб.

«Кванториум» рассчитан на обучение 800 школьников в год, ещё 4000 учеников станут участниками мероприятий различного формата.

В технопарке ведется обучение по шести направлениям «Хайтек», «IT-квантум», «Космоквантум», «Наноквантум», «Промробоквантум» и «Биоквантум», в 2022 году появится физическая и химическая лаборатории.

На октябрь 2021 г. в технопарке 645 учащихся.

Кингисеппский «Кванториум» - совместный проект правительства Ленинградской области, компании «ЕвроХим» и Фонда Андрея Мельниченко, поэтому образовательная программа для технопарка в Кингисеппе расширена и отличается от стандартных программ для «Кванториумов».

В частности, в 2022 году в технопарке появятся физическая и химическая лаборатории, в октябре начат набор старшеклассников в группу «Физика+», где будет вестись углубленная подготовка к ОГЭ и ЕГЭ, практические занятия - демонстрация физических явлений, опыты, эксперименты – все, что поможет пониманию логики решения задач по физике.



Летом 2021 года, до официального открытия «Кванториума», на его базе был реализован пилотный проект «Инженерные каникулы», в котором приняли участие 302 ребенка от 10 до 15 лет по направлениям – IT-квантум, Космоквантум и Промробоквантум.

Первое масштабное мероприятие в «Кванториуме» прошло через месяц после его открытия, там **состоялся Первый съезд юных ученых и изобретателей**, который собрал таланты из всех школ города и студентов Кингисеппского колледжа технологии и сервиса.

В дни школьных осенних каникул с 25 по 29 октября на базе технопарка снова проводятся «Инженерные каникулы», но уже в новом формате отдельных мероприятий - квизы, шахматные турниры, игротеки – по мероприятию на каждый день недели.

В течение учебного года на базе технопарка проводятся следующие конкурсы федерального масштаба:

- Всероссийский конкурс «ДНК»
- Всероссийский конкурс «It- хакатон TASKILLS»
- Отборочный этап Юниорпрофи по направлению «Прототипирование»
- Всероссийский конкурс научно-технического творчества учащихся «Юные техники 21 века»
- Всероссийский конкурс «Робохакатон»
- Всероссийский конкурс научно-исследовательских и проектных работ
- Всероссийский хакатон по 3D-моделированию и программированию «VRAR-fest»
- Всероссийский конкурс инновационных технологических проектов
- Всероссийский фестиваль IT-fest
- Всероссийский конкурс по нанотехнологиям и материаловедению
- Международный конкурс детский инженерных команд «Кванториада-2022»
- Всероссийский хакатон по работе с большими данными и искусственным интеллектом
- Всероссийский конкурс кружков НТИ

Сайт «Кванториума» в Кингисеппе: <https://кванториум-кингисепп.рф/index.php/o-nas/o-nas>

Публикации о «Кванториуме» в Кингисеппе:

[https://www.gazeta.ru/social/news/2021/09/02/n\\_16471244.shtml](https://www.gazeta.ru/social/news/2021/09/02/n_16471244.shtml),

<https://www.msk.kp.ru/daily/28325/4468375/>,

<https://rg.ru/2021/02/12/kompaniia-evrohim-pomogaet-regionam-v-realizacii-nacproekta-obrazovanie.html>

<https://online47.ru/2020/08/22/vozhrozhdaya-proizvodstvennye-dinastii-evrokhim-primet-uchastie-v-sozdanii-kvantoriuma-v-kingiseppe-105334>

<https://www.eurochemgroup.com/ru/media-announcements/v-den-znaniy-v-kingiseppe-otkryt-detskij-tehnopark-kvantorium/>

## Проект в области инженерного просвещения: Съезд юных ученых и изобретателей в Кингисеппе

«ЕвроХим» инициировал ежегодное проведение в Кингисеппе общегородского Съезда юных ученых и изобретателей. Это событие открывает учебный год в новейшем «Кванториуме», созданном в рамках нацпроекта «Образование» при участии «ЕвроХима».

Съезд юных ученых и изобретателей организован при поддержке Благотворительного фонда Андрея Мельниченко и компании «ЕвроХим», которые инвестируют в развитие промышленности, образования и технологий в Кингисеппе.

Мероприятие собирает таланты из всех школ города и студентов Кингисеппского колледжа технологии и сервиса. В событии принимают активное участие десятки молодых людей, интересующихся наукой и технологиями.

Одним из главных интересных событий Первого Съезда в сентябре 2021 года стало прямое включение из Звездного городка и общение с Героем Российской Федерации, космонавтом-испытателем Сергеем Прокопьевым. Модератором встречи был Герой Российской Федерации, летчик-космонавт Сергей Волков.

В рамках программы Съезда на базе технопарка дети поучаствовали в интересном квантоквесте «Научные открытия Кванториума», смогли оценить широкие возможности реализации своих проектов в области IT, робототехники, инженерии и естественных наук — физики, химии, астрономии, биологии, экологии.



Также группа старшеклассников, в том числе выпускников летних «Инженерных каникул», совершила настоящее технопутешествие на новейшее и самое высокотехнологичное и экологичное производство аммиака в Европе, созданное «ЕвроХимом» в Кингисеппе в 2019 году. Начальник цеха «Аммиак» Евгений Варакин провел ребятам подробную экскурсию по предприятию, показал им центральный пульт управления, откуда ведется контроль за всеми технологическими процессами на производстве. Также старшеклассники посетили

химическую лабораторию, где происходит оценка качества выпускаемой продукции.

При содействии компании «ЕвроХим» и фонда Андрея Мельниченко в Кингисеппе созданы все условия для научной и практической деятельности талантливой молодежи Кингисеппа. В рамках дальнейшего сотрудничества Съезд юных ученых и изобретателей будет постоянным ежегодным мероприятием и будет расширять географию, приглашая участников из городов присутствия компаний Андрея Мельниченко – ЕвроХим, СУЭК и СГК.

Компания «ЕвроХим» совместно с Благотворительным фондом Андрея Мельниченко активно участвуют в развитии образовательной сферы в Кингисеппе, взаимодействуя с образовательными учреждениями различных уровней: школы, ссузы, вузы. В начале учебного года были сформированы «ЕвроХим-классы» в кингисеппской школе №1 и «ЕвроХим-группы» в Кингисеппском колледже технологии и сервиса. Было подписано соглашение о взаимодействии с Санкт-Петербургским государственным технологическим институтом (Техническим университетом), в рамках которого Кингисеппские выпускники получают возможность стать студентами и учиться в престижном вузе, не уезжая из родного города. На базе колледжа будут созданы группы, занятия будут проходить с преподавателями СПбГТИ (ТУ), а все производственные практики – на предприятиях компании «ЕвроХим» в Кингисеппе.

### **Социальные эффекты образовательных проектов в Кингисеппе:**

Город Кингисепп Ленинградской области, за несколько лет до этого благодаря созданию Ледового дворца и детской спортивной школы уже ставший важным спортивным центром, *становится сегодня – благодаря целой серии инвестиционных, технологических и образовательных проектов «ЕвроХима» – центром образования, технологий и науки всего региона.*

ЕвроХим реализует в городе наиболее амбициозные и инновационные проекты (про это [передача Наука на телеканале Россия.24](#)) - построен завод ЕвроХим-Северо-Запад, будут построены еще два высокотехнологичных завода, создан детский технопарк «Кванториум», реализуется образовательная программа Благотворительного Фонда Андрея Мельниченко.

*Все эти проекты уже дают «кумулятивный эффект» - выстраивается связка между высокотехнологичным производством, инновационным образованием в новых форматах, передовыми научными разработками (в том числе в соседнем Санкт-Петербурге, где компания открыла Лабораторный центр) и спросом на кадры с высокими инженерными компетенциями в кингисеппском промышленном кластере.*

### **РЕЗУЛЬТАТЫ:**

В двух городах присутствия решена инфраструктурная проблема - создана новейшая инфраструктура дополнительно естественнонаучного и инженерного образования, создающая важнейший задел на будущее по воспроизводству инженерных профессий и науки в России.



На базе кванториумов создана система выявления и продвижения талантов из регионов в образование и науку.

Создана система выявления и продвижения талантов из регионов в образование и науку. Раньше возможностей получить высококачественное дополнительное образование у детей не было. Это не просто подготовка к ЕГЭ, а, действительно, углубленное изучение, наука, проекты, олимпиады. Масштаб вовлечения в образовательные программы составляет более 10 тыс. школьников: 500 воспитанников учебных центров, 1600 обучающихся в «Кванториумах» и ещё 8000 учеников участников мероприятий различного формата в «Кванториумах».

Созданы возможности для обучения 1600 детей.

Дети получили широкие возможности реализации своих проектов в области IT, робототехники, инженерии и естественных наук — физики, химии, астрономии, биологии, экологии.

8000 учеников становятся участниками мероприятий различного формата в «Кванториумах»

**Дальнейшая перспективы программы:** Развитие образовательных программ на базе «Кванториумов» с участием Благотворительного фонда Андрея Мельниченко. Решается вопрос о строительстве «Кванториумов» в других городах присутствия компании.

**2021г.**