



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА КРАСНОТУРЬИНСК  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

---

от 13.02.2020 № 115  
г. Краснотурьинск

***О создании в городском округе Краснотурьинск  
детского технопарка «Кванториум»***

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», статьей 17 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» Законом Свердловской области от 21.12.2015 № 151-ОЗ «О Стратегии социально-экономического развития Свердловской области на 2016 – 2030 годы», постановлением Правительства Свердловской области от 19.12.2019 № 920-ПП «Об утверждении государственной программы Свердловской области «Развитие системы образования и реализация молодежной политики в Свердловской области до 2025 года», паспортом национального проекта «Образование», утвержденным на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 03.09.2018 № 10), паспортом федерального проекта «Успех каждого ребенка», утвержденным на заседании проектного комитета национального проекта «Образование» (протокол от 07.12.2018 № 3), статьей 32 Устава городского округа Краснотурьинск, утвержденного решением Краснотурьинской городской Думы от 23.06.2005 № 76, в целях создания на территории городского округа Краснотурьинск современных инновационных площадок интеллектуального развития детей, выявления и дальнейшего сопровождения талантливых в научно-техническом творчестве подростков, подготовки новых высококвалифицированных инженерных кадров, Администрация (исполнительно-распорядительный орган местного самоуправления) городского округа Краснотурьинск

**ПОСТАНОВЛЯЕТ**

**0115**

1. Создать в городском округе Краснотурьинск на базе муниципального автономного учреждения «Уральский инновационный молодежный центр» детского технопарка «Кванториум».

2. Утвердить

2.1. Комплекс мер (дорожную карту) по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум» в городском округе Краснотурьинск на 2021-2023 годы (прилагается).

2.2. Концепцию по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум» в городском округе (прилагается).

3. Определить муниципальный орган «Управление образования городского округа Краснотурьинск» (по согласованию) муниципальным координатором проекта по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум» в городском округе Краснотурьинск.

4. Настоящее постановление опубликовать в газете «Муниципальный вестник. Городской округ Краснотурьинск» и разместить на официальном сайте Администрации городского округа Краснотурьинск.

5. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на заместителя Главы Администрации городского округа Краснотурьинск Е.В. Стрелец.

**Глава городского округа**

ВЕРНО ОУО  
АДМИНИСТРАЦИИ Г.О  
КРАСНОТУРЬИНСК  
14.02.2020 Н.А.СВИРИДОВА 

**А.Ю. Устинов**

## **Утверждена**

(Приложение № 1)

постановлением Администрации  
городского округа Краснотурьинск  
от 13.02.2020 № 115

«О создании в городском округе  
Краснотурьинск детского технопарка  
«Кванториум»

## **КОНЦЕПЦИЯ**

### **по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум» в городском округе Краснотурьинск**

Раздел 1. Обоснование потребности в реализации мероприятия по созданию детского технопарка «Кванториум» и опыт городского округа Краснотурьинск в реализации проектов в сфере образования за последние 3 года.

Городской округ Краснотурьинск – один из самых динамично развивающихся моногородов Северного управленческого округа Свердловской области.

Вхождение Краснотурьинска в программу территорий опережающего развития связано с привлечением инвестиций, созданием новых высокотехнологичных рабочих мест, что существенно обостряет внимание к подготовке кадров, эффективной профессиональной ориентации. Стратегия долгосрочного социально-экономического развития городского округа Краснотурьинск позиционирует Краснотурьинск как центр престижного и качественного образования, гарантирующего высокие образовательные результаты, являющиеся основой успешной профессиональной и социальной карьеры личности, обеспечивающего инновационное развитие территории, устойчивый экономический рост, социальное благополучие и культурное развитие граждан.

Система общего образования городского округа Краснотурьинск включает в себя 14 общеобразовательных школ, в которых обучается около 7 000 школьников.

Система дополнительного образования городского округа Краснотурьинск представлена 15 образовательными организациями, из них две подведомственны Управлению образования. Количество детей, получающих образовательную услугу по программам дополнительного образования, составляет более 80 % от общего числа.

На базе Краснотурьинского политехникума открыта образовательная площадка по компетенции «Сварочные технологии», которая вошла в структуру Центра опережающей профессиональной подготовки Свердловской области, в рамках национального проекта «Образование». Мастерская является площадкой для профессиональной ориентации, ускоренного профессионального обучения, подготовки, переподготовки, повышения квалификации всех категорий граждан по наиболее востребованным, новым

и перспективным профессиям и компетенциям на уровне, соответствующем стандартам WorldSkills. Ежегодно для обучающихся общеобразовательных учреждений проводятся мастер-классы по направлениям: сварочное производство, металлургия, электротехническое направление и другие.

Краснотурьинский индустриальный колледж реализует программы дополнительного образования: Молодые профессионалы по компетенциям «Сетевое системное администрирование», 3D-графика для подготовки студентов к экзамену в виде профессиональных проб с элементами демо. Эта форма экзамена предполагает оценку компетенций путём наблюдения за выполнением трудовых действий в условиях, приближенных к производственным.

С 2019 года Центр детского творчества является открытой базовой площадкой Дворца молодежи по профориентационной деятельности и техническому творчеству. Совместно с Дворцом молодежи реализуется программа «Профессиональные пробы». Такая форма позволяет ученикам узнать о различных профессиях и поработать с современным оборудованием, по целому ряду естественно-научных и инженерно-технических направлений.

В результате участия в грантовой программе «Территория РУСАЛа» в Центре детского творчества открыт техноцентр «НеоЛаб». Техноцентр объединяет в себе сразу несколько клубов, объединений и кружков технического творчества детей. Ребята в возрасте 8–18 лет занимаются робототехникой, прототипированием, 3D-моделированием, электроникой, строением механизированных устройств, управлением квадрокоптеров, строением беспилотных летательных аппаратов, мультипликацией и программированием.

На базе муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 3» в рамках реализации национального проекта «Образование» открылся центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста». В двух специальных классах оборудована зона коворкинга с оргтехникой, проектором и экраном для публичных выступлений, а также шахматная гостиная. Планируется, что в школе цифрового и гуманитарного профилей обучение будет вестись по таким направлениям, как «Промышленный дизайн», «VR/AR», «3D-моделирование компьютерных систем», «Образовательная робототехника».

С 2019 года ранняя профориентация школьников продолжается и в летний период. На базе муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 17» (далее – МАОУ «СОШ № 17») совместно с филиалом акционерного общества «РУСАЛ Урал» в Краснотурьинске «Объединенная компания РУСАЛ Богословский алюминиевый завод» открыт лагерь дневного пребывания детей «Территория РуСАл». Для 100 детей были организованы углублённые занятия по естественно-научным дисциплинам. Работа по этому направлению запланирована и последующие годы.

Открытие детского технического парка «Кванториум» в городском округе Краснотурьинск обусловлены необходимостью

мотивации школьников и воспитанников на профессиональный выбор в сфере инженерных профессий, на формирование компетенций, востребованных современным производством;

использования возможностей системы дополнительного образования, развивающейся в тесном сотрудничестве с предприятиями-партнерами, интеллектуальными партнерами в целях развития детского технического творчества как базы успешной профессиональной ориентации;

апробации новых форматов развития технических способностей детей;

обеспечения благоприятной среды для выявления и развития одаренных детей;

подготовка кадрового резерва для высокотехнологичных производств;

повышения престижа инженерных профессий, интереса к изобретательской и исследовательской деятельности.

На разных этапах реализации проекта по открытию и функционированию на территории городского округа Краснотурьинск детского технического парка «Кванториум» партнёрами проекта готовы выступить

Филиал акционерного общества «РУСАЛ Урал» в Краснотурьинске «Объединенная компания РУСАЛ Богословский алюминиевый завод»;

Акционерное общество «Золото Северного Урала»;

Краснотурьинское линейное производственное управление магистральных газопроводов ООО «Газпром трансгаз Югорск»;

Филиал Федерального государственного автономного учреждения высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» в г. Краснотурьинск;

Базовая кафедра «Горное дело» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный горный университет» в городе Краснотурьинске;

Краснотурьинский филиал Государственного бюджетного образовательного учреждения среднего образования «Свердловский областной медицинский колледж»;

Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего образования Свердловской области «Краснотурьинский политехникум»;

Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего образования Свердловской области «Краснотурьинский индустриальный колледж»;

Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Центр детского творчества»;

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Станция юных натуралистов»;

Краснотурьинске отделение Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество».

Раздел 2. Актуальность открытия квантумов и планируемые результаты

## Хайтекквантум

«Хайтекквантум» будет востребован среди молодежи города, поскольку данное направление является наиболее популярным при выполнении научно-исследовательских проектов, которые и в настоящий момент достаточно высоко оцениваются на конкурсах и конференциях различного уровня

2017 год - II Конференция по техническому творчеству и STEM, город Санкт-Петербург, два вторых и два третьих места;

2017 год - IV Областной фестиваль технического творчества и современных технологий «ГОРОД ТЕХНОТВОРЧЕСТВА 2017», город Екатеринбург, вторые и третьи места в соревнованиях по 3D-моделированию и 3D-печати;

2017 год - Чемпионат сквозных профессий WorldSkills Hi-Tech Russia (юниоры), город Екатеринбург, студенты Краснотурьинского индустриального колледжа - 2 место в соревнованиях по компетенции «Промышленная автоматика»;

2018 год - Чемпионат сквозных профессий WorldSkills Hi-Tech Russia (юниоры), город Екатеринбург, студенты Краснотурьинского индустриального колледжа - 2 место в соревнованиях по компетенции «Сетевое администрирование» и 3 место «Промышленная автоматика»;

2019 год - Конференция по техническому творчеству и STEM, город Санкт-Петербург, 2 и 3 место;

2019 год - Всероссийский конкурс «13 элемент. Алхимия будущего», город Екатеринбург, призеры второй степени;

2019 год - XIV Всероссийская конференция учащихся «Научный потенциал-XXI», город Обнинск, лауреаты 1 и 2 степени;

2019 год - Чемпионат сквозных профессий WorldSkills Hi-Tech Russia (юниоры), город Екатеринбург, студенты Краснотурьинского индустриального колледжа - 3 место в соревнованиях по компетенции «Сетевое администрирование».

Эти результаты, кроме всего прочего, объясняются и высоким уровнем квалификации педагогических работников. Педагоги городского округа Краснотурьинск систематически проходят обучение по данному направлению в рамках областного проекта «Уральская инженерная школа», программы подготовки педагогических кадров для реализации образовательного курса для учеников старших классов «Новая металлургия»; в Академии ЮНИОР ПРОФИ по ТРИЗ, Инженерному дизайну.

В ходе практических занятий в «Хайтекквантуме» обучающиеся получают навыки работы на высокотехнологичном оборудовании; познакомятся с теорией решения изобретательских задач, основами инженерии. Ребята будут выполнять работы с электронными компонентами, что позволит понять особенности и возможности высокотехнологичного оборудования и способы его практического применения, а также определят наиболее интересные направления для дальнейшего практического изучения, в том числе основы начального технологического предпринимательства.

Обучение в «Хайтекквантуме» даст необходимые компетенции для дальнейшей работы в других квантумах. Основы изобретательства и инженерии, с которыми познакомятся обучающиеся в рамках модуля, сформируют начальные знания и навыки для различных разработок и воплощения своих идей и проектов в жизнь с возможностью последующей их коммерциализации.

Освоение инженерных технологий подразумевает получение ряда базовых компетенций, владение которыми критически необходимо для развития изобретательства, инженерии и молодёжного технологического предпринимательства, что необходимо любому специалисту на конкурентном рынке труда.

### Биоквантум

Для осмысленной профессиональной ориентации школьников необходимо обеспечить их знакомство с основными профессиями в биологии и смежных предметах, а также предъявление обучающимся основных проблем данных областей, в которых будет перспективно реализовывать свои проекты. Обучаясь и работая в «Биоквантума» школьники узнают о возможных траекториях самореализации в профессиях, связанных с биологией, и те из них, кто выберет эту область как профессиональную, имеют возможность осваивать предлагаемые тематики под задачу применения этих знаний в будущей профессии, а также более эффективно подготовиться к получению высшего образования биологического профиля.

Кроме того, программа «Биоквантума» соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) за счет использования современных методических подходов в дополнительном образовании. Это обеспечивается преимущественным проектным подходом в преподавании, ориентацией на межпредметность, большой долей практических занятий в разных формах, выполняемых по современным методикам и на современном оборудовании, а также задействованием преподавателей-разработчиков собственных дидактических схем курсов, ориентированных на тесную связь образования с наукой и различными областями практики.

В городском округе Краснотурьинск традиционно достаточное количество учащихся занимаются исследовательскими работами в области биологии. Ежегодно проводится городская научно-практическая конференция, по результатам которой победители и призеры направляются на конкурсы и конференции более высокого уровня. В результате на протяжении последних трёх лет на региональной конференции «Молодежь и наука», проводимой в г. Лесной обучающиеся школ городского округа Краснотурьинск получали дипломы 1, 2 и 3 степени.

В 2018 году на XVIII Всероссийской конференции учащихся «Шаги в науку» в городе Обнинск наши ребята стали лауреатами 1 и 2 степеней в секциях «Биология и медицина», «Экология и химия». В том же году на XIII Всероссийской конференции научно-исследовательских работ учащихся

и студенческой молодежи «Научный потенциал» в городе Обнинск завоевали 1 место в секции «Экология и ядерная энергетика».

В 2019 году на XIX Всероссийской конференции учащихся «Шаги в науку», финале Всероссийского конкурса исследовательских работ учащихся обучающихся школ города Краснотурьинск стали лауреатами 1 и 2 степеней в секциях «Биология и медицина», «Экология и химия».

Необходимо отметить, что в городском округе Краснотурьинск функционирует Краснотурьинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Свердловский областной медицинский колледж», в котором на настоящий момент обучаются 510 студентов. Ресурсы «Биоквантума» будут доступны для студентов изучающих биохимию, анатомию, физиологию, позволят искать решение проблем, проводить биологические исследования и разработки с привлечением передовых методов и оборудования, разбираться в новых открытиях биологии и смежных наук. Всё это, в конечном итоге, позволит применять биологическое знание в профессии и жизни.

#### IT-квантум

В настоящее время процесс информатизации проявляется во всех сферах человеческой деятельности. Использование современных информационных технологий является необходимым условием успешного развития как отдельных отраслей, так и государства в целом. Отрасль информационных технологий является и будет являться в будущем одной из наиболее динамично развивающихся отраслей, как в мире, так и в России. Создание, внедрение, эксплуатация, а также совершенствование информационных технологий немислимо без участия квалифицированных и увлеченных специалистов.

В настоящий момент разработкой проектов в области IT-технологий занимаются педагоги общеобразовательных учреждений и учреждений дополнительного образования. Специфика данного направления требует от руководителей проектов постоянного повышения квалификации. На регулярной основе педагоги городского округа Краснотурьинск проходят обучение по данному направлению проектной деятельности.

Систематическая работа в этой области приносит свои результаты. Так, в 2017 году обучающиеся муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества» (далее – МАУ ДО «ЦДТ») заняли первое место в образовательной программе Международной выставки «ИННОПРОМ 2017» в городе Екатеринбург в компетенции «Лазерная связь».

В 2019 году Команда «LEGOТроник» МАОУ «СОШ № 17» победили в номинации «Лучшее исследование» в соревнованиях «Fest Russia open» в городе Пермь. В том же году, в Ельцин-центре города Екатеринбурга прошёл финал Олимпиады кружкового движения НТИ Junior для учащихся 5–7 классов, на котором одним из финалистов стал воспитанник МАУ ДО «ЦДТ».

На обеспечение равных стартовых возможностей в области микроэлектроники и схемотехники, языках, технологиях и средствах



программирования, выпускникам общеобразовательных учреждений городского округа Краснотурьинск и близлежащих городов Северного управленческого округа Свердловской области в сравнении с жителями крупных городов России, направлено создание в городском округе Краснотурьинск «IT-квантума».

#### VR/AR – квантум

Актуальность открытия «VR/AR – квантума» продиктована аналогичными причинами, что и актуальность открытия «IT-квантума». Работа и обучение в «VR/AR – квантума» позволит погрузить участников в проектную деятельность для формирования навыков ведения проекта. На протяжении всех занятий будут формироваться 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация). Знакомство с понятием виртуальной реальности позволит определить значимые для настоящего погружения факторы, сделать выводы по их сходствам и различиям, возможностям различных VR-устройств, научить конструировать собственные модели устройств, в т. ч. используя технологии 3D-сканирования и печати. Экспериментальным путем обучающиеся смогут определить понятия дополненной и смешанной реальностей, их отличия от виртуальной и выявить ключевые понятия оптического трекинга.

#### Космоквантум

Актуальность космонавтики продиктована необходимостью использования космических технологий во всех сферах жизнедеятельности человека: связь, дистанционное зондирование земли, навигация, МЧС и другие. В космонавтике можно выделить четыре основных направления для дальнейших проработок в детском технопарке «Кванториум»:

Ракетостроение: разработка систем управления моделей ракет, ракет-носителей для вывода полезной нагрузки на низкую околоземную орбиту.

Автоматические космические аппараты: проектирование спутников, группировок спутников, предназначенных для выполнения миссий навигации, связи, исследований, дистанционного зондирования Земли, а также проектирование межпланетных зондов.

Пилотируемая космонавтика: разработка пилотируемых транспортных кораблей, орбитальных станций, напланетных объектов; исследования в области космической биологии и медицины.

Астрономия: исследование небесных объектов с помощью наблюдений в телескопы, позиционных наблюдений тел Солнечной системы и ИСЗ, фотометрических наблюдений переменных звёзд, спектральных наблюдений и радиотехнических наблюдений.

Ежегодно обучающиеся 9-11 классов школ города Краснотурьинска принимают участие в выездной каникулярной естественнонаучной школе «Надежды РОСАТОМА» с участием в олимпиаде по физике, которую проводит НИЯУ «МИФИ».

В 2017 году на Чемпионате сквозных профессий WorldSkills Hi-Tech Russia (юниоры) в городе Екатеринбурге команда «НеоЛаб» МАУ ДО «ЦДТ» заняла призовые места в соревнованиях по 3D-моделированию и управлению беспилотными летательными аппаратами.

В 2018 году также обучающиеся МАУ ДО «Центр детского творчества» приняли участие в Российском чемпионате корпораций в SKOLKOVO JUNIORSkills и завоевали два 1 места в номинации «Клиентоориентированная корпорация».

Открытие «Космоквантума» позволит обеспечить погружение обучающихся в различные инженерные области космонавтики с целью привлечения талантливой молодёжи в данную развивающуюся область. Конечным итогом обучения является прохождение всех этапов жизненного цикла создания космических аппаратов: разработка бортовых систем, конструкций; создание алгоритмов систем управления; проведение испытаний (понижение давления, изменение температур, перегрузки, виброиспытания).

### Промробоквантум

Автоматизация — одно из направлений научно-технического прогресса, использующее саморегулирующиеся технические средства и математические методы с целью освобождения человека от участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов, изделий или информации, либо существенного уменьшения степени этого участия или трудоёмкости выполняемых операций.

Всё больше наблюдается рост зависимости жизни современного человека от достижений научно-технического прогресса. Востребованность инженерно-технических кадров становится как никогда актуальной проблемой современного общества и государства. В связи с этим предпринимаются различные попытки развития научно-технического потенциала инженерных кадров с помощью внедрения принципиально новых подходов к организации образовательного процесса.

От образовательного процесса требуется, с одной стороны, формирование личностных и межличностных компетенций ребёнка, таких как критическое мышление, коммуникабельность, командность, креативность и т. д.; с другой стороны, формирование базовых технических и инженерных навыков, знаний и умений. Большинство способов организации образовательного процесса, формирующего личностные и межличностные компетенции, основываются на деятельностном подходе и проектных методах. Одним из путей развития инженерно-технических навыков обучающихся является применение робототехники в образовательном процессе в качестве прикладной дисциплины, комплексно сочетающей в себе ряд основных инженерных специальностей.

Интерес к робототехнике в городском округе Краснотурьинск развивается посредством проведения городских и окружных мероприятий:

Ежегодно проводятся окружные соревнования по робототехнике «Lego-land» на базе МАОУ «СОШ № 17» и «Робостарт» на базе муниципального

автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 19 с углубленным изучением отдельных предметов» (далее - МАОУ «СОШ 19») более ста участников из 10 городов Северного управленческого округа. Организуются и проводятся командные соревнования по техническому творчеству в формате SCRUM «НеоКидз» для дошкольников и учащихся 1-2 классов.

Обучающиеся общеобразовательных школ и учреждений дополнительного образования неоднократно занимали призовые места на фестивалях и конкурсах различных уровней. Так, в 2018 году команды МАОУ «СОШ № 17» и МАОУ «СОШ № 19» стали финалистами Региональных робототехнических соревнований «РОБОФЕСТ-Екатеринбург» и получили возможность принять участие в X Всероссийском робототехническом фестивале «РОБОФЕСТ» в городе Москва, где получили дипломы победителей в разных номинациях. В этом же году команда «Атом» МАУ ДО «Центр детского творчества» заняли 2 место в направлении «РобоКарусель» в открытом окружном молодежном робототехническом фестивале «РОБОФЕСТ-Урал» в г. Пермь.

По мере роста технической сложности инженерных проектов растут и требования к специалистам, вовлечённым в данную предметную область. Можно с уверенностью предположить, что специалисты ближайшего будущего, должны будут обладать передовыми знаниями, навыками и компетенциями в своих областях.

Междисциплинарные особенности робототехники как самостоятельного направления в промышленности и экономике накладывают множество требований на профессиональные навыки и компетенции специалистов, работающих в данной области. Так, например, ни один современный проект в области робототехники не обходится без участия специалистов в области конструирования и дизайна, в области электроники и микропроцессорной техники, в области информационных систем и устройств, совместно вовлечённых в процесс разработки робототехнического комплекса. Помимо разработчиков, на сегодняшний день становятся востребованными также и специалисты в области обслуживания робототехнических комплексов, специалисты в области интеграции сложных технических решений в различных сферах и отраслях промышленности и бизнеса и другие.

Раздел 3. Опыт городского округа Краснотурьинск в реализации областных, федеральных проектов (мероприятий) в области образования

Система дополнительного образования городского округа Краснотурьинск представлена 15 образовательными организациями, из них два подведомственны Управлению образования.

Учреждения дополнительного образования являются базовыми площадками

МАУ ДО «ЦДТ» – базовая площадка государственное автономное нетиповое образовательное учреждение Свердловской области «Дворец

молодёжи» (далее – ГАНОУ СО «Дворец молодежи») по инновационному развитию детского технического творчества;

МАОУ «СОШ № 17» - победитель конкурсного отбора проекта «Уральская инженерная школа»; региональная базовая площадка «Инженерно-технические кадры инновационному Уралу»;

МАОУ «СОШ № 19» - победитель конкурсного отбора проекта «Уральская инженерная школа»;

Муниципальное автономное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 23 с углубленным изучением отдельных предметов» (далее - МАОУ «СОШ № 23») - победитель конкурсного отбора проекта «Уральская инженерная школа»; муниципальная базовая площадка физико-химического профиля с реализацией программы «Нанотехнологии; размер имеет значение»

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 46» (далее – МА ДОУ № 46) - «Уральская инженерная школа» – технопарк для дошкольников.

Кадровый потенциал системы дополнительного образования городского округа Краснотурьинск.

Всего в системе дополнительного образования трудится 156 педагогических работников, из них высшее образование имеют 67 процентов. Высшая квалификационная категория – 43 процента, первая квалификационная категория – 51 процент.

Интерес к техническому творчеству и естественнонаучному образованию развивается в городском округе Краснотурьинск через

деятельность объединений технической направленности в учреждении дополнительного образования – МАУ ДО «ЦДТ», общеобразовательных организациях и дошкольных образовательных организациях;

реализацию проекта Свердловской области «Уральская инженерная школа»

развитие проектной и исследовательской деятельности в рамках городской программы «Интеллект»;

участие в мероприятиях естественнонаучной и технической направленности проекта «Школа Росатома» Госкорпорации «Росатом»;

участие школьников в чемпионатах WorldSkills регионального, российского уровней;

деятельность Школьного технопарка на базе МАОУ «СОШ №19» и другие.

Опыт городского округа Краснотурьинск в реализации проектов (мероприятий) в области образования

интеллектуально-творческого турнира «Открытие» ежегодно – в 2019-2020 учебном году 113 школьников из 5 городов;

конкурс по техническому творчеству «НеоКидз» (в формате SCRUM) для учащихся 7 – 9 лет;

в проекте «Уральская инженерная школа» участвуют МАОУ «СОШ №17, МАОУ «СОШ №19», МАОУ «СОШ №23», МАУ ДО «ЦДТ», МА ДОУ №46, МА ДОУ № 47, МА ДОУ № 50.

соревнования «НеоСтарт 2020»;

окружной конкурс по робототехнике для обучающихся начальных классов и воспитанников детских садов на основе наборов Lego WeDo 1.0 – 22 команды из 5 городов;

ежегодные открытые окружные соревнования по робототехнике «Робостарт 2019» - 59 команд из 11 городов и городских округов Свердловской области.

Количество обучающихся – участников сетевых форм взаимодействия муниципальных образовательных организаций по созданию и совместному использованию материально-технических, кадровых, учебно-методических ресурсов муниципальных образовательных организаций, в которых в текущем финансовом году осуществляется проведение мероприятий по обеспечению условий реализации образовательных программ естественнонаучного цикла и профориентационной работы, для совместной реализации образовательных программ, содержащих модули, направленные на развитие познавательных способностей детей, поддержку технического творчества и компетенций конструирования, моделирования, программирования, изучения основ проектной деятельности – 672 человека.

Раздел 4. Организационно-правовая форма создаваемого детского технопарка «Кванториум»

Детский технопарк «Кванториум» по модели «Стандарт» в городском округе Краснотурьинск будет являться структурным подразделением Муниципального автономного учреждения «Уральский молодежный инновационный центр» (далее – МАУ «УИМЦ»), которое будет выступать в качестве оператора детского технопарка, осуществляющего координацию учебно-методической деятельности детского технопарка, управление созданием, целевую и техническую эксплуатацию, обеспечение функционирования, а также управление развитием детского технопарка за счет средств, поступающих из городского бюджета на выполнение муниципального задания, внебюджетных средств и иных источников.

Раздел 5. Описание площадки детского технопарка «Кванториум»

Детский технопарк «Кванториум» будет размещен в здании МАУ «УИМЦ» (четырёхэтажное здание общей площадью 6235,6 кв. м.), находящемся на земельном участке кадастровый номер 66:50:0522003:11 площадью 6277 кв. м. Здание расположено в центральной части города по адресу: Россия, 624440, Свердловская область, г. Краснотурьинск, ул. Ленина, д. 41.

Здание МАУ «УИМЦ» имеет удобную транспортную развязку: в непосредственной близости находятся две остановки общественного транспорта. В радиусе 1,5 км располагается 6 общеобразовательных школ.

Имеется собственная автостоянка. В зоне шаговой доступности имеется учреждение общественного питания. МАУ «УИМЦ» работает полную неделю с 8.00 до 21.00.

Образовательные и функциональные зоны детского технопарка будут размещены на 2, 3 и 4 этажах здания. Площади помещений соответствуют стандарту детских технопарков.

Детский технопарк «Кванториум» по модели «Стандарт» включает квантумы:

Промробоквантум;

био – квантум;

космо – квантум;

IT-квантум;

хайтек;

VR/AR квантум.

В здании будут расположены следующие зоны: Хайтек – 105,9 кв. м, Промробоквантум – 63,2 кв. м, IT-квантум – 63,9 кв. м, VR-AR- квантум – 63,9 кв. м, космо – квантум – 64,3 кв.м., био – квантум – 83,7 кв.м., а также лекторий – 297,9 кв. м, зона коворкинга – 162,5 кв.м, шахматная гостиная – 20,9 кв.м., зона для проектной деятельности – 64,8 кв.м., медиатека – 64,4 кв.м., интерактивная научно-познавательная зона – 107,7 кв.м., вспомогательные помещения – 378,9 кв.м.

Площадка соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей.

К созданию и деятельности детского технопарка «Кванториум» планируется привлекать бизнес-сообщество и интеллектуальных партнеров. Направления деятельности предприятий-партнеров заключаются в организации профессиональных проб, экскурсий, профориентационной деятельности, образовательного процесса. Деятельность интеллектуальных партнеров состоит в экспертном сопровождении, предоставлении инфраструктурного объекта, экскурсионном сопровождении, организации профессиональных проб, профориентационной деятельности, участии в организации образовательного процесса и работе профильных смен.

Информация о привлечении социальных и интеллектуальных партнеров приведена в таблице 1.

**ИНФОРМАЦИЯ  
о привлечении социальных и интеллектуальных партнеров**

№	Наименование квантума	Наименование предприятия-партнера, направление его деятельности	Наименование интеллектуального партнера, направление его деятельности
1	2	3	4
1	Хайтек	Филиал АО «РУСАЛ Урал» в Краснотурьинске «Объединённая компания РУСАЛ Богословский алюминиевый завод», ОАО «Богословское рудоуправление», ОАО «Золото Северного Урала», Уральская горно-металлургическая компания городе Верхняя Пышма	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (далее – УрФУ), «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (далее – НТИ НИЯУ МИФИ), Технический университет УГМК, РАНХиГС, Фонд «Вольное дело», Базовая кафедра Уральского государственного горного университета
2	Промробо-квантум	Филиал АО «РУСАЛ Урал» в Краснотурьинске «Объединённая компания РУСАЛ Богословский алюминиевый завод», ОАО «Богословское рудоуправление», ОАО «Золото Северного Урала», Уральская горно-металлургическая компания городе Верхняя Пышма	НТИ НИЯУ МИФИ, Технический университет УГМК, Фонд «Вольное дело»
3	IT-квантум	Филиал АО «РУСАЛ Урал» в Краснотурьинске «Объединённая компания РУСАЛ Богословский алюминиевый завод», ОАО «Богословское рудоуправление», ОАО «Золото Северного Урала», Уральская горно-металлургическая компания городе Верхняя Пышма	УрФУ, НТИ НИЯУ МИФИ, Технический университет УГМК, Фонд «Вольное дело»
4	VR/AR квантум	Филиал АО «РУСАЛ Урал» в Краснотурьинске «Объединённая компания РУСАЛ Богословский алюминиевый завод», ОАО «Богословское рудоуправление»,	УрФУ Технический университет УГМК, Фонд «Вольное дело»

		ОАО «Золото Северного Урала»,	
1	2	3	4
		Уральская горно-металлургическая компания городе Верхняя Пышма	
5	Биоквантум	<p>Филиал АО «РУСАЛ Урал» в Краснотурьинске «Объединённая компания РУСАЛ Богословский алюминиевый завод»,</p> <p>ОАО «Богословское рудоуправление»,</p> <p>ОАО «Золото Северного Урала»,</p> <p>Уральская горно-металлургическая компания городе Верхняя Пышма</p>	<p>УрФУ,</p> <p>Технический университет УГМК,</p> <p>РАНХиГС,</p> <p>Базовая кафедра Уральского государственного горного университета</p>
6	Космоквантум	<p>Филиал АО «РУСАЛ Урал» в Краснотурьинске «Объединённая компания РУСАЛ Богословский алюминиевый завод»,</p> <p>ОАО «Богословское рудоуправление»,</p> <p>ОАО «Золото Северного Урала»,</p> <p>Уральская горно-металлургическая компания городе Верхняя Пышма</p>	<p>УрФУ,</p> <p>НТИ НИЯУ МИФИ,</p> <p>Технический университет УГМК,</p> <p>Фонд «Вольное дело»</p>



Приложение № 1  
к Концепции по созданию  
и функционированию детского  
технопарка «Кванториум»  
в городском округе Краснотурьинск

**ТАБЛИЦА ИНДИКАТОРОВ  
функционирования детского технопарка «Кванториум»**

Номер строки	Наименование индикатора/показателя	Значение индикатора/показателя			
		мини-мальное значение	2021 год	2022 год	2023 год
1	2	3	4	5	6
1	Индикатор 1. Численность детей в возрасте от 10 до 18 лет, обучающихся за счет средств местного бюджета по дополнительным общеобразовательным программам, соответствующим приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации на базе созданного детского технопарка «Кванториум» (человек)	800	852	860	870
2	в том числе детей, обучающихся на постоянной основе	300	300	350	400
3	Индикатор 2. Доля отдельных групп сотрудников, прошедших переподготовку (повышение квалификации) по программам (курсам, модулям), разработанным федеральным оператором сети детских технопарков «Кванториум» (процентов):	100	100	100	100
4	педагогические работники, в том числе наставники без педагогического образования, инженеры – преподаватели хайтека и иные категории работников, определенные Федеральным оператором	100	100	100	100
5	Индикатор 3. Количество проектов, реализованных обучающимися детского технопарка «Кванториум», представленных на	40	40	42	45

	региональных и федеральных отчетных мероприятиях по презентации результатов проектной деятельности (единиц)				
6	Индикатор 4. Численность детей, принявших участие в публичных мероприятиях детского технопарка «Кванториум» (человек)	4000	4000	4200	4500
7	Индикатор 5. Количество внедренных дополнительных общеобразовательных программ/кейсов, ориентированных на решение реальных технологических задач для проектной деятельности детей (единиц)	5	6	7	10
8	Индикатор 6. Количество проектных разновозрастных групп обучающихся детского технопарка «Кванториум», численностью не менее 3 человек, на постоянной основе реализующих инженерные проекты (единиц)	15	15	17	20
9	Индикатор 7. Количество проведенных хакатонов и иных мероприятий естественнонаучной и технической направленности (единиц в год)	10	10	15	15
10	Индикатор 8. Количество региональных этапов всероссийских и международных мероприятий технической и естественнонаучной направленности, в которых примут участие обучающиеся детского технопарка «Кванториум» (единиц в год)	10	10	15	20
11	Индикатор 9. Количество инженерных команд из числа обучающихся детского технопарка «Кванториум», принявших участие в региональных этапах всероссийских и международных мероприятий технической и естественнонаучной направленности	20	20	24	27

	(единиц)				
12	Индикатор 10. Количество инженерных команд из числа обучающихся детского технопарка «Кванториум», прошедших в финал региональных этапов всероссийских и международных мероприятий технической и естественнонаучной направленности (единиц)	1	2	2	3

Приложение № 2  
к Концепции по созданию  
и функционированию детского технопарка  
«Кванториум»  
в городском округе Краснотурьинск

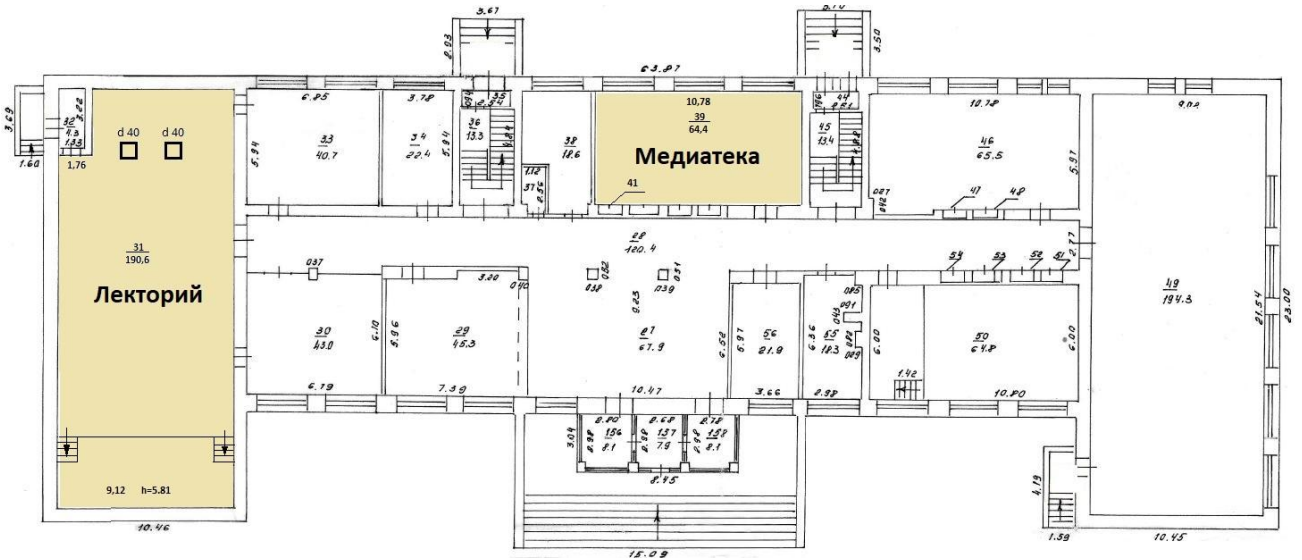
**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ КАЛЬКУЛЯЦИЯ  
операционных расходов на функционирование детского технопарка  
«Кванториум»**

№	Статья расходов	Расчет суммы расходов (тыс. рублей)		
		2021 год	2022 год	2023 год
1	211 – заработная плата	10 973,53	10 973,53	10 973,53
2	212 – прочие несоциальные выплаты (суточные)	43,2	43,2	43,2
3	213 – начисления на выплаты по оплате труда	3 314,01	3314,01	3314,01
4	222 – транспортные услуги (проезд детей на соревнования)	458,0	476,3	476,3
5	222 – транспортные услуги (проезд педагогов и сопровождающих лиц на соревнования)	92,2	95,9	95,9
6	226 – транспортные расходы сотрудников, направленных в командировку и приобретающих билеты в рамках командировочных расходов (проезд педагогов на обучение)	50,0	52,0	52,0
7	226 – прочие работы, услуги (проживание детей на соревнованиях)	100,0	104,0	104,0
8	226 – прочие работы, услуги (проживание педагогов на обучении)	100,0	104,0	104,0
9	226 – прочие работы, услуги (проживание педагогов и сопровождающих детей на соревнованиях)	20,0	20,8	20,8
10	340 – увеличение стоимости материальных запасов (приобретение расходных материалов)	1 020,0	1 060,8	1 060,8
11	Иные расходы (аренда, коммунальные платежи и другие)	1 934,0	2 011,4	2 011,4
12	Итого	18 104,94	18 255,94	18 255,94

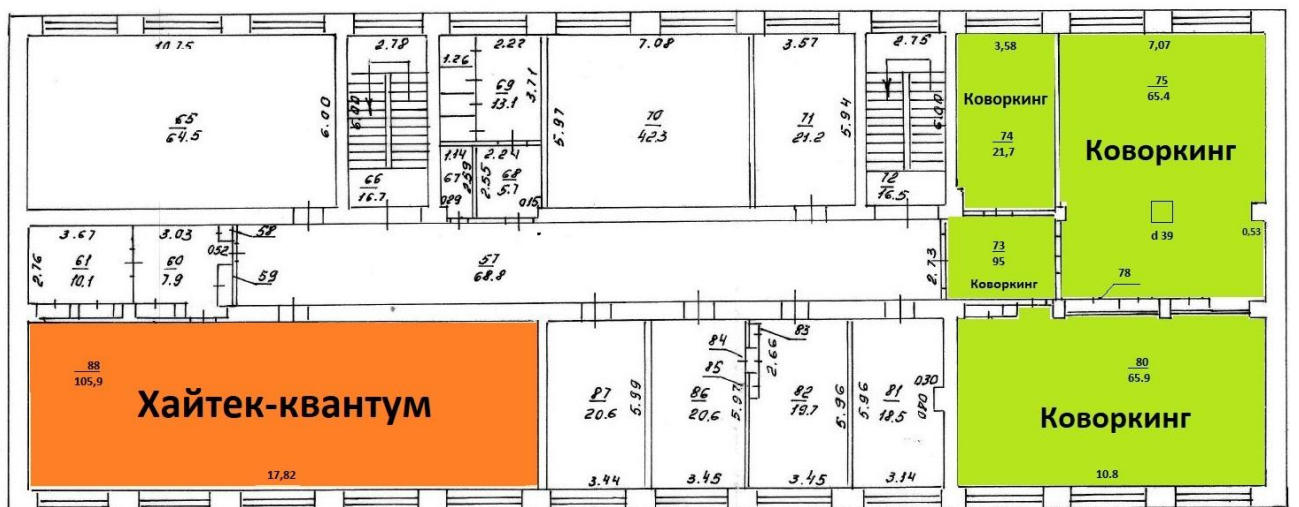
Приложение № 3  
к Концепции по созданию  
и функционированию детского  
технопарка «Кванториум»  
в городском округе Краснотурьинск

**ЗОНИРОВАНИЕ**  
**помещений детского технопарка «Кванториум»**

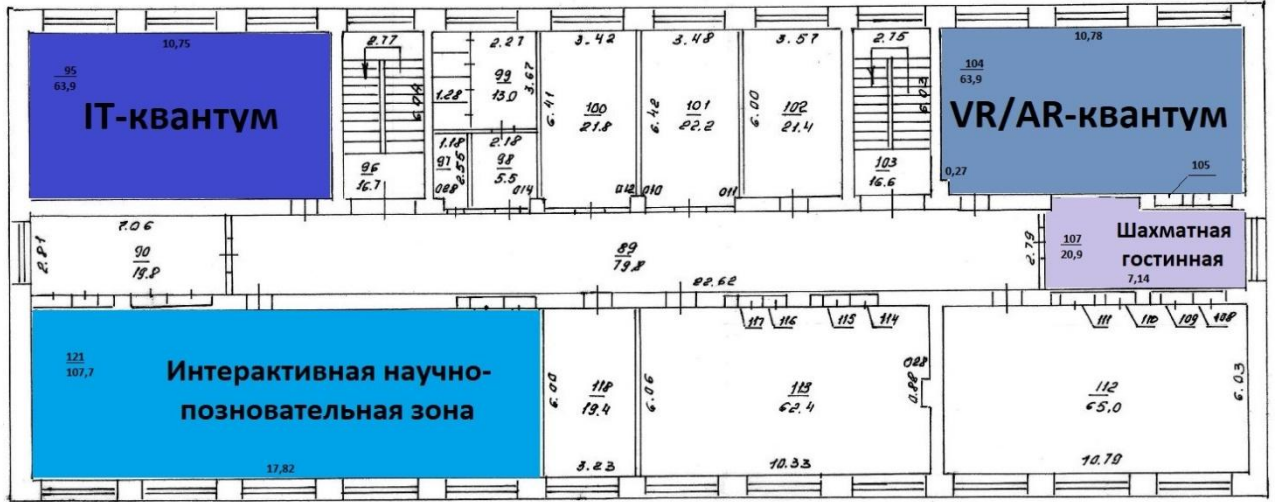
1 этаж



2 этаж



3 этаж



4 этаж



Приложение № 4  
к Концепции по созданию  
и функционированию детского  
технопарка «Кванториум»  
в городском округе Краснотурьинск

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ  
Детского технопарка «Кванториум» г. Краснотурьинск

Рис 1. IT- квантум



Рис 2. IT - квантум



Рис 3. IT – квантум





Приложение № 5  
к Концепции по созданию  
и функционированию детского  
технопарка «Кванториум»  
в городском округе Краснотурьинск

**ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ  
детского технопарка «Кванториум»**

Номер строки	Должность	Количество ставок	Сумма заработной платы (рублей)	Итого (рублей)	Уральский коэффициент (рублей)	Итого (рублей)
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Административно-управленческий персонал</b>					
2	Руководитель технопарка	1	36 270,0	36 270,0	7 254,0	43 524,0
3	Заместитель руководителя по проектному управлению	1	27 202,50	27 202,50	5 440,50	32 643,0
4	Заместитель руководителя - заведующий по образовательной деятельности	1	29 217,50	29 217,50	5 843,50	35 061,0
5	Главный бухгалтер	1	30 473,85	30 473,85	6 094,77	36 568,62
6	Заведующий хозяйством	1	23 170,64	23 170,64	4 634,13	27 804,77
7	<b>Педагогический персонал</b>					
8	Педагог по математике	1	33 008,25	33 008,25	6 601,65	39 609,90
9	Педагог дополнительного образования	10	33 008,25	330 082,50	66 016,50	396 099,0
10	Педагог дополнительного образования по направлению «Квантошахматы»	1	33 008,25	33 008,25	6 601,65	39 609,90
11	Педагог-организатор	1	33 008,25	33 008,25	6 601,65	39 609,90
12	Методист	2	16 671,91	33 343,82	6 668,76	40 012,58
<b>Учебно-вспомогательный персонал</b>						
13	Инженер-	2	21 157,50	42 315,0	8 463,0	50 778,0

	преподаватель хайтека					
1	2	3	4	5	6	7
14	Лаборант	2	14 963,71	29 927,42	5 985,48	35 912,90
15	Специалист по проектному управлению	2	21 157,50	42 315,0	8 463,0	50 778,0
16	Специалист по работе со средствами массовой информации	1	19 565,55	19 565,55	3 913,11	23 478,66
17	Заведующий хозяйством	1	-	-	-	-
18	Системный администратор	1	19 142,50	19 142,50	3 828,50	22 971,0
19	Итого	29	391 026,16	762 051,03	152 410,20	914 461,23

Страховые взносы 30,2% (рублей)	276 167,29
Итого заработная плата в месяц (рублей)	1 190 628,52
Итого заработная плата в год (рублей)	14 287 542,24

**Утвержден**  
 (Приложение № 2)  
 постановлением Администрации  
 городского округа Краснотурьинск  
 от 13.02.2020 № 115  
 «О создании в городском округе  
 Краснотурьинск детского технопарка  
 «Кванториум»»

**КОМПЛЕКС МЕР (ДОРОЖНАЯ КАРТА)  
 по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум»  
 в городском округе Краснотурьинск  
 на 2021–2023 годы**

№	Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Результат реализации мероприятия	Срок исполнения мероприятия
1	2	3	4	5
1	Утверждено должностное лицо в городском округе Краснотурьинск, ответственное за создание и функционирование детского технопарка «Кванториум»	Муниципальный координатор	Приказ муниципального органа «Управление образования городского округа Краснотурьинск» (далее – МОУО)	01.09.2020
2	Утвержден медиаплан детского технопарка «Кванториум»	Муниципальный координатор	Приказ МОУО	01.08.2020 далее – ежегодно
3	Согласованы и утверждены типовой дизайн-проект и зонирование детского технопарка «Кванториум»	Муниципальный координатор, федеральный оператор	Письмо федерального оператора, приказ МОУО	29.10.2020
4	Представлена информация об объемах средств операционных расходов на функционирование детского технопарка «Кванториум» по статьям расходов	Региональный координатор, муниципальный координатор	Письмо МОУО	30.11.2020
5	Сформирован и согласован перечень оборудования для оснащения детского технопарка «Кванториум»	Муниципальный координатор, федеральный оператор	Письмо федерального оператора, приказ МОУО	01.12.2020
6	Заключено финансовое соглашение	Муниципальный координатор	Финансовое соглашение	февраль 2021 года

7	Объявлены закупки товаров, работ, услуг для создания детского технопарка «Кванториум»	МАУ «УИМЦ»	Извещения о проведении закупок	01.03.2021
---	---	------------	--------------------------------	------------

1	2	3	4	5
8	Повышение квалификации (профмастерства) сотрудников детского технопарка «Кванториум» и педагогов	Муниципальный оператор, муниципальный координатор, федеральный оператор	Свидетельство о повышении квалификации и отчет по программам переподготовки кадров	Согласно отдельному графику
9	Завершено приведение площадки образовательной организации в соответствие фирменному стилю детского технопарка «Кванториум», доставлено, установлено и налажено оборудование	муниципальный координатор, муниципальный оператор	акты приемки работ, акты приемки-передачи оборудования, товарные накладные и иные документы	31 августа 2021 года
10	Получена лицензия на образовательную деятельность детского технопарка «Кванториум» по программам дополнительного образования детей	муниципальный координатор, муниципальный оператор	лицензия на реализацию образовательных программ дополнительного образования детей и взрослых	31 декабря 2020 года
11	Завершен набор детей, обучающихся по программам детского технопарка «Кванториум»	руководитель детского технопарка «Кванториум»	приказ организации	30 сентября 2021года
13	Открыт детский технопарк «Кванториум» в единый день	муниципальный оператор	информационное освещение в средствах массовой информации	1 сентября 2021 года