

Детский технопарк «Кванториум»

ПОПОВ Г.А.,

ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК "КВАНТОРИУМ" КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

(структурное подразделение ГБУ ДО КО "Центр технического творчества"), г. Кострома

Тенденции появления новых востребованных профессий, рынков труда, информационной среды и технологий приводят к необходимости модернизации системы дополнительного образования технической направленности. Сфера дополнительного образования должна стать инновационной площадкой для отработки образовательных моделей и технологий будущего, более привлекательной для инвестиций и предпринимательской инициативы.

Интенсивное развитие новых информационных технологий привело к необходимости создания условий для вовлечения детей в техническую сферу деятельности. В связи с этим стала очевидной необходимость создания детского технопарка «Кванториум» на территории Костромской области.

«Кванториумы» – это федеральная сеть детских технопарков, оснащенных высокотехнологичным оборудованием, нацеленных на подготовку новых высококвалифицированных инженерных кадров, разработку, тестирование и внедрение инновационных технологий и идей. Здесь школьники сотрудничают с учеными и бизнесменами и выполняют реальные производственные задачи.

К 2024 году:

- откроется 245 детских технопарка «Кванториум» в 85 регионах Российской Федерации;
- дети из отдалённых и сельских территорий смогут заниматься в 340 мобильных детских технопарках «Кванториум»;

Это позволит 2 миллионам детей обучаться в сети на постоянной основе и развивать себя по инженерным направлениям.

«Кванториум» — новый российский формат дополнительного образования детей в сфере инженерных наук.

- Среда ускоренного развития технических способностей детей
- Пространство интеллектуальной смелости
- Условия для формирования изобретательского мышления
- Опережающие технологии развития детей
- Платформа создания нового российского образовательного формата для детей в области инженерных наук, основанного на проектной командной деятельности.

Цель детских технопарков «Кванториум» - Возрождение престижа инженерных и научных профессий, подготовка кадрового резерва для глобального технологического лидерства России.

«Кванториумы» создаются в ответ на технологические вызовы современности и будущего, и наш — не исключение. Технопарк является инновационной формой организации научно-технического творчества и учебно-исследовательской деятельности детей и молодежи Костромской области и направлен на вовлечение обучающихся в продуктивную творческую деятельность.

Образовательная деятельность Технопарка направлена на создание мотивационной среды и обеспечение доступа обучающихся к современной базе высокотехнологичного оборудования, выявление в каждом ребенке одаренности, предметной способности, возвращение престижа инженерных и естественнонаучных профессий, формирование у детей и молодежи профессиональных компетентностей и практических навыков в высокотехнических специальных сферах: робототехника, аэротехнологии, биотехнологии, промышленный дизайн, компьютерная, полиграфическая и телекоммуникационная сфера.

Основными целями и задачами деятельности детского технопарка «Кванториум» являются:

- организация научно-технической и учебно-исследовательской деятельности обучающихся на основе интеграции педагогических, материально-технических, информационных и производственных ресурсов; выявление талантливых детей и молодежи по направлениям научно-технического творчества и создание для них системы мотивации и дальнейшего сопровождения.
- обеспечение доступа всем категориям обучающихся региона к высокотехнологичному оборудованию для эффективного освоения программ дополнительного образования естественнонаучной и технической направленности (реализация идеи социального лифта для одаренных детей и молодежи);
- вовлечение обучающихся в активную творческую, научно-техническую продуктивную деятельность на основе освоения дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технической направленности, соответствующих приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации, стимулирующих творческую активность обучающихся (реализация идеи осознанного выбора будущей профессии);
- координация процесса подготовки обучающихся региона к участию в ведущих всероссийских и международных естественнонаучных, инженерных и научно-технических конференциях, конкурсах и соревнованиях, в том числе в мероприятиях, проводимых в рамках движения «Джуниорскиллс»;
- обеспечение сочетания развития технического творчества обучающихся и получение дохода от реализации образовательных продуктов путем предоставления необходимых услуг, востребованных социумом;

- создание условий для повышения уровня профессионального мастерства педагогических работников посредством активизации их участия в образовательных мероприятиях и интегративного взаимодействия;
- развитие механизма интенсивного межведомственного взаимодействия с учреждениями, предприятиями и социальными партнерами на договорной основе.

Детский технопарк «Кванториум» — это возможность для 800 школьников Костромской области получать дополнительное образование в квантумах — объединениях по образовательным направлениям: Аэроквантум, Роботоквантум, Биоквантум, IT-Квантум, Промышленный дизайн, Хайтек-цех.

Формы организации образовательного процесса обусловлены создаваемой в Технопарке мотивирующей интерактивной средой развития технологической компетентности. Технологическая компетентность в данном случае понимается как форма интеллектуальной деятельности, направленной на поиск (конструирование) принципов построения системы действий по решению творческих технических задач.

В основе образовательного процесса - системно-деятельностный подход, принципы конвергентного естественно-научного и инженерного образования, принципы смешанного (Blended learning) и адаптивного обучения, международные инициативы MINT (математика, информатика, естественные науки и техника), STEM (наука, технология, инженерное дело, математика), NBIC (информационно-коммуникационные, био-, нано- и когнитивные технологии), форматы FabLab, TechShop.

Образовательный процесс строится на принципах "обучение через игру" (Edutainment), "обучение как открытие", "обучение как исследование", "вовлечение в процесс познания" и "конструирование своего будущего".

Основа деятельности Технопарка - проектная деятельность. Проекты выполняются в формате законченных исследований или инженерных

продуктов. При реализации проектов используются ресурсы всех структур Технопарка на основе командной работы.

Для выявления образовательных предпочтений учащихся предусмотрена разработка и реализация вводного общеразвивающего курса "Погружение в инженерную среду (special soft)".

Планируется формирование широкого перечня программ дополнительного образования, построение индивидуальных образовательных траекторий на основе выбора детьми и подростками направлений собственной деятельности.

В ходе реализации общеобразовательных и дополнительных программ будет использован дифференцированный формат организации образовательного процесса, включающий как регулярные занятия, так и свободное творчество в открытом общедоступном пространстве. Регулярные занятия подразделяются на групповые и индивидуальные, регламентируются учебно-планирующей документацией и расписанием занятий. Предусматриваются активные формы работы - воркшопы, мозговые штурмы, деловые игры, STEM-игры, инженерные квесты, мастер-классы и др.

Все кванторианцы проходят через Программу развития общекультурных компетенций.

Инфраструктура детского технопарка «Кванториум»: квантумы, квантомузей, коворкинг, медиатека, шахматная комната, конференц-зал, зоны отдыха.

Формат использования площадок и образовательного оборудования - сетевое взаимодействие, организуемое по пяти ключевым направлениям:

- реализация образовательных программ по предметным областям естественно-научного цикла, прежде всего по предметной области "Технология";

- реализация программ дополнительного образования по направлениям деятельности Технопарка для школьников, обучающихся и молодежи (вторая половина дня, выходные, каникулярный период);
- подготовка школьников и студентов профессиональных образовательных организаций к чемпионатам JuniorSkills, WorldSkills, Abilympics регионального и федерального уровней;
- ранняя профориентация, вовлечение в техническое творчество;
- подготовка кадров, развитие технического и технологического предпринимательства.

Миссия Кванториума — содействие интеллектуальному развитию детей и подростков, реализации научно-технического потенциала российской молодежи путём внедрения эффективных моделей образования, доступных для тиражирования в учреждениях дополнительного образования Костромской области.

Литература

1. «Об утверждении государственной программы Костромской области "Развитие образования Костромской области на 2014-2020 годы" Постановление Администрации Костромской области от 26 декабря 2013 года N 584-а (с изменениями на 6 октября 2018 года)
2. «Основные принципы создания и функционирования Детских технопарков «Кванториум». Департамент государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки России. 25.12.2017.
3. Положение о детском технопарке «КВАНТОРИУМ» ГБУ ДО КО ЦТТ.
4. Распоряжение Администрации Костромской области от «24» августа 2017 года № 166-ра «О реализации проекта по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум» на 2018 – 2020 годы в Костромской области».