

Кировградский городской округ
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

624140, Свердловская обл. г.Кировград, ул.Свердлова, 47, тел. 8 (343-57) 6-00-28,
e-mail: mou_dod@mail.ru, ОКПО 41734949, ОГРН 1026601155052, ИНН 6616002983,
КПП 668201001

Согласовано:
Начальник МКУ «Управление образования
Кировградского городского округа»

 И.Н. Ломаева

«17» мая 2020г.



«ЦДТ»
И.В.С. Повникова
2020г.

Образовательный проект
«Развитие образовательной робототехники и
инновационного технического творчества в
образовательном пространстве Кировградского
городского округа на период 2020-2025гг.»

Разработчики проекта: коллектив МАУ ДО
«ЦДТ»

Кировград
2020

Содержание

№ п/п	Наименование раздела	Номер страницы
1.	Информационная справка.	3
2.	Введение	4
3.	Общие сведения о проекте	6
3.1	Описание проекта	6
3.2	Цели и задачи проекта	7
4.	Управление и кадры	8
5.	Содержание и механизм реализации проекта	9
6.	Оценка результативности проекта	13
7.	Предполагаемые результаты	17
8.	Финансовое обоснование проекта	19

1. Информационная справка.

Организация-исполнитель: муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества» (МАУ ДО «ЦДТ»), функционирует с 05.11.1983г.

Адрес: 624140, Свердловская область, г.Кировград, ул.Свердлова, д. 47.

Руководитель – директор Половникова Ирина Викторовна

Телефон: 8 (343-57) 6-00-28

E- mail: cdt-kirovgrad@mail.ru

Сайт: cdt-krv.profiedu.ru

Учредитель: муниципальное образование Кировградский городской округ.

Лицензия: №16699 от 16 октября 2012 г. на право оказывать образовательные услуги по реализации образовательных программ по видам образования: дополнительное образование, подвиды: дополнительное образование детей и взрослых.

Реквизиты:

ИНН 6616002983 КПП 668201001

УФК по Свердловской области (Финансовое управление администрации Кировградского городского округа (МАУ ДО «ЦДТ»)

Р/с 40701810665771376221 БИК 046577001

Уральское ГУ Банка России г.Екатеринбург

ОГРН 1026601155052 ОКПО 41734949

ОКОНХ 93145 ОКФС 14

ОКОПФ 75401 ОКВЭД 85.41

ОКОГУ 4210007 ОКТМО 65744000

ОКАТО 65453000000

Руководители проекта: И.В.Половникова, директор МАУ ДО «ЦДТ»;

М.В. Худякова, педагог дополнительного образования,

куратор БП;

Е.В. Боброва, педагог дополнительного образования;

Е.В. Лукьянова, педагог дополнительного образования.

Территория: Кировградский городской округ.

Сроки выполнения: 5 лет

Дополнительная информация: муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества» является некоммерческой организацией, созданной для оказания услуг в целях обеспечения реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий органов государственной власти Свердловской области в сфере образования в соответствии с постановлением администрации Кировградского городского округа от 11.12.2013г. №1857.

Собственником имущества и учредителем учреждения является муниципальное образование Кировградский городской округ.

От имени учредителя в пределах своих полномочий выступает Администрация Кировградского городского округа и должностные лица Администрации Кировградского городского округа – Глава администрации Кировградского городского округа, заместитель Главы администрации, Муниципальное казенное учреждение «Управление образования Кировградского городского округа».

Основной целью деятельности Учреждения является: обеспечение необходимых условий для личностного развития, укрепления здоровья, профессионального самоопределения и творческого труда детей преимущественно от 5 до 18 лет.

2. Введение.

Кировградский городской округ на сегодняшний день имеет тенденции к росту и развитию в демографической, в социально-экономической и в культурно-образовательной сферах. Планы развития КГО предусматривают не только сохранение имеющейся базы предприятий, но и создание новых, высокотехнологичных, современных производств. Их появление и функционирование, в свою очередь, во многом может решить проблемы трудоустройства в Кировграде, особенно среди молодёжи.

Действующие и будущие предприятия потребуют обеспеченности инженерно-техническими кадрами и рабочей силой, отвечающими современным квалификационным требованиям. Особую роль в связи с этим в системе образования КГО будет играть развитие детско-юношеского технического творчества.

Процесс развития технического творчества является важнейшей составляющей современной системы образования. Усвоение основ технического творчества, творческого труда поможет будущим специалистам повысить профессиональную и социальную активность, а это, в свою очередь, приведет к сознательному профессиональному самоопределению по профессиям технической сферы, повышению производительности, качества труда, ускорению развития научно-технической сферы производства.

Развитие системы технического творчества детей и молодежи, адаптированной к современному уровню развития науки, техники и технологий, учитывающей приоритеты социально-экономической политики Свердловской области и рассчитанной на все социально-возрастные категории детей и молодежи является одной из приоритетных задач системы регионального образования.

Робототехника — это современный и уникальный инструмент обучения детей. Робототехника применяется в системе образовательных учреждений дошкольного, общего, дополнительного, профессионального образования и является одним из ключевых инструментов реализации проектной деятельности в условиях применения Федеральных Государственных Образовательных Стандартов (ФГОС).

Немаловажно, что применение робототехники как инновационной методики на занятиях в обычных школах и в детских садах, учреждениях дополнительного образования обеспечивает равный доступ детей всех социальных слоев к современным образовательным технологиям.

Одной из важных особенностей работы с образовательной робототехникой должно стать создание непрерывной системы образования от детского сада до получения профессии.

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества», (далее МАУ ДО «ЦДТ») это многопрофильное учреждение дополнительного образования, которое является неотъемлемой частью образовательной системы Кировградского городского округа.

В МАУ ДО «ЦДТ» обучается 1275 детей по 21 дополнительным общеразвивающим программам, работа объединений осуществляется по шести направленностям, в том числе и научно-технической (314 детей, 24,6%).

Наиболее востребованными также являются художественно-эстетическая (625 детей 49%) и социально-педагогическая направленности (300 детей 23,5%).

Техническое творчество представлено детскими объединениями: «Лего-конструирование», «Электроники», руководитель Лукьянова Е.В.; «Конструирование и моделирование с использованием ПК», «Основы робототехники», руководитель Боброва Е.В.; «Мастерская идей», «Робототехника», руководитель Худякова М.В.

Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы технической направленности направлены на развитие интереса учащихся к техническому творчеству, к технике как объекту творчества, на расширение технического кругозора, на освоение системы учебных знаний и формирование предметных умений и навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями. Учащиеся знакомятся с

различными средствами ИКТ, осваивают общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними, осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развитии собственной познавательной деятельности и общей культуры.

Проведенный опрос школьников среднего и старшего возраста в октябре 2019 года, показало, что наиболее востребованными техническими областями являются: *изобретательская деятельность (60%), микропроцессорная техника (20%), системы радиуправления (10%), компьютерный дизайн (10%).*

Обучение в ВУЗах технической направленности выбрали для себя 29,4% опрошенных школьников старшего возраста.

О необходимости дополнительного образования технической направленности заявили 75% респондентов.

С 2014 года в МАУ ДО «ЦДТ» ведется целенаправленная работа по развитию инновационного технического творчества. С сентября 2015 года МАУ ДО «ЦДТ» реализует образовательный проект «Развитие образовательной робототехники и инновационного технического творчества в образовательном пространстве Кировградского городского округа на период 2015-2020гг.»

В связи с тем, что техническое творчество является ресурсоемким направлением деятельности, необходимо постоянное вложение финансовых средств на приобретение и ремонт дорогостоящего оборудования и инструмента, ремонт специально оборудованных помещений и рабочих мест, приобретение расходного материала.

Необходимо повышение квалификации педагогических кадров, реализующих образовательные программы дополнительного образования инновационной технической направленности. В настоящее время в Кировграде отсутствуют специально подготовленные педагогические кадры по направлению радиоэлектроники и роботостроения на платформе Arduino.

В модернизации нуждаются и образовательные программы дополнительного образования детей технической направленности. Необходима разработка и внедрение программ, соответствующих современным задачам обеспечения развития познавательных и профессиональных интересов обучающихся, активизации их творческого, инженерного мышления, формирования опыта творческой технической деятельности.

Опыт по внедрению образовательной робототехники показывает высокую социальную востребованность данного направления и необходимость его развития, так как оно отвечает желаниям родителей видеть своего ребенка технически грамотным, общительным и умеющим найти адекватный выход в конкретной жизненной ситуации.

Для целенаправленного формирования среды технического творчества разработана образовательная программа «Техническое творчество детей», включающая:

- внедрение новых направлений научно-технического творчества, учитывающих современный уровень развития науки и техники;
- расширение образовательного пространства за счет введения новых дополнительных общеобразовательных программ научно-технической направленности для детей города в МАУ ДО «ЦДТ»;
- цифровизацию образовательного пространства для развития технического творчества детей;
- систему мероприятий для обучающихся, занимающихся техническим творчеством (соревнований, конкурсов, конференций др.);
- систему повышения квалификации и переподготовки руководителей и педагогов, ориентированную на эффективное решение задач в интеллектуальном развитии обучающихся;
- сетевое взаимодействие в развитии детского технического творчества и ранней профориентации обучающихся.

3. Общие сведения о проекте

3.1. Описание проекта

Проект призван поддержать инициативу в области создания системы опережающего дополнительного образования «Детская инженерная школа», в целях формирования современной среды для подготовки высокопрофессиональных кадров для промышленности, и направлен на дальнейшее широкое внедрение инновационных образовательных технологий в области робототехники, информатики и программирования в Кировградском городском округе, определяет основные направления, первоочередные меры и специфику развития образовательной робототехники и инновационного технического творчества в образовательном пространстве Кировградского городского округа.

Проект предусматривает разработку методических подходов преподавания робототехники для обучающихся образовательных учреждений Кировградского городского округа различных типов, организацию и проведение обучающих научно-практических семинаров, мастер-классов для педагогов г. Кировграда по использованию конструкторов по робототехнике в образовательном процессе, организацию и проведение конкурсов, фестивалей по робототехнике, информационно – методическую поддержку педагогов, использующих робототехнические образовательные технологии.

Педагогическая целесообразность проекта.

Согласно национальному проекту «Образование», утвержденному В.В. Путиным, современное образование должно соответствовать целям опережающего развития.

Для этого должно быть обеспечено:

1) Создание и внедрение образовательных программ дополнительного образования, реализуемых в том числе на базе школ, по приоритетным направлениям, включая программы по формированию у обучающихся базовых навыков программирования.

2) Развитие региональных систем дополнительного образования детей с внедрением соответствующей целевой модели в 85 субъектах Российской Федерации (продолжение реализации приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей»).

Развитие площадки по образовательной робототехнике и инновационного технического творчества неизбежно изменит картину восприятия обучающимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных. Применение детьми на практике теоретических знаний, полученных на математике или физике, приведет к более глубокому пониманию основ, закрепит полученные навыки, формируя образование в его наилучшем смысле. И с другой стороны, игры в роботы, в которых заблаговременно узнаются основные принципы расчетов простейших механических систем и алгоритмы их автоматического функционирования под управлением программируемых контроллеров, послужат хорошей почвой для последующего освоения сложного теоретического материала на уроках.

Возможность прикоснуться к неизведанному миру роботов для современного ребенка является очень мощным стимулом к познанию нового, преодолению инстинкта потребителя и формированию стремления к самостоятельному созиданию. При внешней привлекательности поведения, роботы могут быть содержательно наполнены интересными и непростыми задачами, которые неизбежно встанут перед юными инженерами. Их решение сможет привести к развитию уверенности в своих силах и к расширению горизонтов познания.

Робототехника обеспечивает доступ к передовым технологиям, возможность профессионального самоопределения, укрепляет престиж инженерных профессий.

Новые принципы решения актуальных задач человечества с помощью роботов, усвоенные в школьном возрасте (пусть и в игровой форме), ко времени окончания вуза и начала работы по специальности отзовутся в принципиально новом подходе к реальным

задачам. Занятия по конструированию и робототехнике позволят подготовить специалистов нового склада, способных к совершению инновационного прорыва в современной науке и технике, что окажет содействие становлению России как инновационной державы.

Целевая аудитория проекта: проект направлен на работу с детьми дошкольных образовательных организаций, учащимися начальных классов, основной и старшей школы (преимущественно 5-18 лет).

3.2. Цели и задачи проекта.

Основной целью проекта является:

Создание комплекса социальных и управленческих условий устойчивого развития образовательной робототехники и инновационного технического творчества в системе дошкольного, общего и дополнительного образования детей Кировградского городского округа, в интересах личностного, психического и духовного развития детей и школьников, их социальной адаптации и жизненного самоопределения.

Основными задачами реализации проекта являются:

- обеспечить безопасные, здоровьесберегающие, соответствующие современным санитарно-эпидемиологическим требованиям условия для занятий образовательной робототехникой и инновационным техническим творчеством;
- обеспечить кадровое и техническое оснащение объединений научно-технической направленности для детей города Кировграда на базе МАУ ДО «ЦДТ» в соответствии с социальным заказом;
- обеспечить сохранность оборудования и эффективное функционирование классов Робототехники для использования образовательными учреждениями КГО инновационной образовательной среды;
- развивать систему учебно-исследовательских, научно-технических мероприятий в целях повышения мотиваций детей к изобретательской и исследовательской деятельности;
- разработать систему образовательных мероприятий по выявлению и педагогической поддержке технически одаренных обучающихся;
- повышать квалификацию педагогических кадров, реализующих дополнительные общеобразовательные программы технической направленности и работающих в области современных видов инженерно-технической деятельности;
- разработать методическое сопровождение образовательной робототехники и инновационного технического творчества;
- организация конкурсов по робототехнике, программированию, моделированию и другим перспективным направлениям научно-технического развития;
- внедрение новых видов детского технического творчества в образовательное пространство КГО;
- развитие цифровой образовательной среды образовательной организации для формирования актуальных цифровых компетенций обучающихся, необходимых для его самостоятельной работы в онлайн-образовании;
- обеспечение сетевого взаимодействия в развитии детского технического творчества и ранней профориентации обучающихся;
- популяризация научно-технического творчества среди детей и молодежи;
- расширение уровня технической грамотности молодежи.

4. Управление и кадры

Уровень квалификации персонала:

И.В. Половникова, директор МАУ ДО «ЦДТ»;

М.В. Худякова, педагог дополнительного образования, первая квалификационная категория, образование высшее: Нижнетагильская государственная социально-педагогическая академия», квалификация «Учитель изобразительного искусства» по специальности «Изобразительное искусство», дополнительные квалификации: «Пользователь программ «Macromedia Flash», «Искусство фотографии» в образовательных учреждениях», куратор БП;

Е.В. Боброва, педагог дополнительного образования, I квалификационная категория; образование высшее, педагогическое: Нижне-Тагильский государственный педагогический институт (специальность-учитель технологии);

Е.В. Лукьянова, педагог дополнительного образования, I квалификационная категория, образование высшее, педагогическое: Российский государственный педагогический университет (специальность- Информатика, вычислительная техника);

Д.Ю. Казаков, оператор станков с ЧПУ, образование высшее: МГТУ им. Н.Э. Баумана, специальность - инженер-электроник.

Д.А. Гевлич, оператор станков с ЧПУ, образование высшее: Уральский государственный технический университет - УПИ, специальность – металлургические машины и оборудование, инженер.

Директор совместно с куратором обеспечивает деятельность базовой площадки в соответствии с программой; осуществляет сопровождение деятельности педагогов, обеспечивает консультационное сопровождение по данному направлению руководителей и специалистов; выполняет задания и поручения Ресурсного центра, организует мониторинговые исследования процесса и результатов деятельности базовой площадки, предоставляет информационно-аналитические материалы и результаты деятельности по сопровождению базовой площадки; обеспечивает управление и контроль качества образовательной деятельности; обеспечивает участие педагогов и руководителей в программах повышения квалификации (переподготовки кадров). Организует распределение должностных обязанностей сотрудников. Обеспечивает деятельность учреждения на основе социального партнерства, приобретает расходные материалы необходимые для ведения образовательного процесса. Обеспечивает участие обучающихся в мероприятиях различного уровня.

Педагоги дополнительного образования организуют образовательный процесс в детских объединениях, ежедневно, в две смены для разновозрастных групп детей; реализуют образовательные программы по инновационному развитию детского технического творчества; обеспечивают участие в подготовке победителей и призеров в конкурсно-массовых мероприятиях различного уровня; несут ответственность за сохранность оборудования.

Инженер по эксплуатации оборудования обеспечивает разработку перспективных и текущих планов (графиков) различных видов ремонта оборудования, а также мер по улучшению их эксплуатации и обслуживания. Обеспечивает своевременную наладку и ремонт оборудования. Принимает участие в проверке технического состояния оборудования, качества ремонтных работ, а также в приемке вновь поступающего оборудования. Составляет заявки, и спецификации на запасные части, материалы, инструмент, контролирует правильность их расходования. Обеспечивает правильную техническую эксплуатацию, бесперебойную высокопроизводительную работу оборудования.

5. Содержание и механизм реализации проекта.

Содержание	Механизм реализации	Сроки	Ответственные
1. Мониторинг востребованности направлений технического творчества в образовательном пространстве Кировградского городского округа.	Изучение и анализ образовательных запросов обучающихся и родителей путем анкетирования.	Сентябрь-декабрь 2020 г.	Директор МАУ ДО «ЦДТ»; Зам. директора по учебно-воспитательной работе
2. Подготовка нормативно-правовой документации к осуществлению образовательной робототехники и инновационного технического творчества.	Разработка программы развития технического творчества в МАУ ДО «ЦДТ», образовательного проекта «Развитие образовательной робототехники и инновационного технического творчества в образовательном пространстве Кировградского городского округа на период 2020-2025гг.»; образовательной программы «Техническое творчество детей», учебных планов определяющих реализацию научно-технической направленности в МАУ ДО «ЦДТ».	Январь-май 2020г.	Директор МАУ ДО «ЦДТ»; Куратор БП
3. Обеспечение кадровым и техническим оснащением объединений научно-технической направленности в МАУ ДО «ЦДТ».	Создание банка педагогических кадров, имеющих базовую подготовку в области современных видов инженерно-технической деятельности.	2020-2025гг.	Директор МАУ ДО «ЦДТ»; Зам. директора по учебно-воспитательной работе; Куратор БП
4. Обеспечение безопасных, здоровьесберегающих, соответствующих современным санитарно-эпидемиологическим требованиям условий для занятий образовательной робототехникой и инновационным техническим творчеством.	Оборудование кабинетов робототехники в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций	2020-2025гг.	Директор МАУ ДО «ЦДТ»; Зам. директора по учебно-воспитательной работе; Куратор БП

	дополнительного образования детей"		
5. Обеспечение объединений технической направленности оборудованием, инструментами и необходимыми расходными материалами	Формирование и пополнение материально-технической базы	2020-2025гг.	Директор МАУ ДО «ЦДТ»; Куратор БП; Педагоги дополнительного образования
6. Обеспечение сохранности оборудования и эффективное функционирование классов Робототехники для использования образовательными учреждениями КГО инновационной образовательной среды	Выполнение должностных инструкций, дополнительных общеразвивающих программ и учебных планов.	2020-2025гг.	Директор МАУ ДО «ЦДТ»; Куратор БП; Педагоги дополнительного образования; инженер по эксплуатации оборудования
7. Развитие системы учебно-исследовательских, научно-технических мероприятий в целях повышения мотивации детей к изобретательской и исследовательской деятельности.	Проведение открытых муниципальных мероприятий по поддержке научно-технического творчества обучающихся (выставки, конкурсы, семинары - практикумы, научно-технические конференции)	2020-2025гг.	Директор МАУ ДО «ЦДТ»; Куратор БП; Педагоги дополнительного образования
8. Обеспечение участия педагогических кадров, реализующих дополнительные общеразвивающие программы технической направленности и работающих в области современных видов инженерно-технической деятельности в повышении квалификации.	Прохождение педагогами дополнительного образования курсов повышения квалификации в: - ГАОДО СО «Дворец молодежи», - ГАОУ ДПО СО «ИРО» Нижнетагильский филиал. Самообразование, мероприятия по повышению квалификации	2020-2025гг.	Директор МАУ ДО «ЦДТ»; Зам. директора по учебно-воспитательной работе; Куратор БП;
9. Обеспечение научно-методического сопровождения образовательного процесса по образовательной робототехнике и инновационного технического творчества	Разработка, корректировка и утверждение на методическом совете МАУ ДО «ЦДТ» дополнительных общеразвивающих составительских программ; реализация общеразвивающих составительских программ по образовательной робототехнике и инновационному развитию технического творчества; систематизация программно-	2020-2025гг.	Куратор БП, Педагоги дополнительного образования.

	методической продукции; использование компьютерных программ для решения учебных и практических задач.		
10. Обеспечение деятельности МАУ ДО «ЦДТ» по развитию инновационного детского технического творчества на основе социального партнерства (с участием администрации муниципального образования, Управления образования, учреждений профессионального образования, представителей промышленных предприятий, организаций, общественных объединений и т.п.).	Сотрудничество с ГАОДО СО «Дворец молодежи»; администрацией Кировградского городского округа; Управлением образования Кировградского городского округа; образовательными учреждениями Кировградского городского округа; родителями (законными представителями) обучающихся. Набор обучающихся в объединения по заявлениям родителей (законных представителей).	с сентября 2020 года до декабря 2025 года	Директор МАУ ДО «ЦДТ» ; куратор БП; педагоги дополнительного образования; инженер по эксплуатации оборудования.
11. Формирование у обучающихся представления об инженерно-технической деятельности	Проведение бесед и культурно-массовых мероприятий по профессиональной ориентации инженерно-технических специальностей. Привитие практических навыков обучающимся на занятиях. Организация и проведение экскурсий на градообразующие предприятия: в филиал УГМК «Перспектива» Кировградский ППМ и Кировградский завод твердых сплавов.	2020-2025гг.	педагоги дополнительного образования; инженер по эксплуатации оборудования; педагоги-организаторы.
12. Повышение уровня социальной успешности обучающихся. Популяризация научно-технического творчества среди детей и молодежи, расширение уровня технической грамотности молодежи.	Участие обучающихся МАУ ДО «ЦДТ» в соревнованиях по робототехнике и программированию различного уровня. Внедрение новых видов детского технического творчества в образовательное пространство КГО организация конкурсов по	2020-2025гг.	Директор МАУ ДО «ЦДТ» ; куратор БП; педагоги дополнительного образования.

	робототехнике, программированию, моделированию и другим перспективным направлениям научно-технического развития		
13. Обобщение и распространение опыта внедрения и использования инновационной деятельности в образовательном процессе.	Анализ и оценка мониторинговых исследований инновационной деятельности базовой площадки; подведение итогов работы БП; публикации в СМИ и размещение информации на интернет-сайте МАУ ДО «ЦДТ»; распространение опыта инновационной деятельности перед педагогическим сообществом на различных уровнях (семинары, педсоветы, методсоветы, мастер-классы и т.д.)	2020-2025гг.	Директор МАУ ДО «ЦДТ»; куратор БП; педагоги дополнительного образования.
14. Цифровизация образовательного пространства для развития технического творчества детей	Функционирование единого информационного пространства формирования сообщества обучающихся, родителей, общественности, интересующихся и занимающихся техническим творчеством, способствующее широкому вовлечению подрастающего поколения в сферу развития информационных и коммуникационных технологий, а также инновационной деятельности. Создание правовых и программно-методических условий для использования учащимися потенциала реализации индивидуального учебного плана с дистанционными технологиями и сетевой формой реализации.	2020-2025гг.	Директор МАУ ДО «ЦДТ»; куратор БП; педагоги дополнительного образования.

<p>15. Осуществление сетевого взаимодействия в развитии детского технического творчества</p>	<p>Реализацию сетевого взаимодействия с различными учреждениями Кировградского городского округа и другими организациям для организации исследовательской и изобретательской деятельности учащихся</p> <p>Организацию обмена опытом педагогов, работающих в сфере детского технического творчества, использующих современное техническое оборудование (станки, инструменты) и компьютерную технику.</p>	<p>2020-2025гг.</p>	<p>Директор МАУ ДО «ЦДТ»; куратор БП; педагоги дополнительного образования.</p>
<p>16. Осуществление финансирования мероприятий, связанных с реализацией проекта в соответствии с четырехстороннего Соглашения о совместной деятельности по развитию инновационного детского технического творчества на территории Кировградского городского округа.</p>	<p>Создание материально-технических условий, дополнительная оплата работникам за осуществление инновационной деятельности, приобретение расходных материалов, необходимых для ведения образовательного процесса на базовой площадке; организация поездок обучающихся на соревнования различных уровней.</p>	<p>2020-2025гг.</p>	<p>ГАОДО СО «Дворец молодежи»; администрация Кировградского городского округа; Управление образования Кировградского городского округа; директор МАУ ДО «ЦДТ»; куратор БП.</p>

Соглашение

добавление

работникам

инновационной

деятельности

приобретение

расходных

материалов,

необходимых

для ведения

образовательного

процесса

6. Оценка результативности проекта.

Количественные показатели:

Классы Робототехники, открытые в МАУ ДО «ЦДТ» в 2015 году, являются базовой площадкой для всех образовательных учреждений КГО (10 дошкольных образовательных учреждений, 6 общеобразовательных учреждений).

Для детей дошкольного и младшего школьного возраста разработаны программы: «Лего-конструирование», «Конструирование и моделирование с использованием ПК», «Электроники», «Робототехника: конструирование и программирование», «Мастерская идей».

Для детей среднего школьного возраста разработаны программы: «Основы робототехники», «Робототехника: конструирование и программирование», «3 D моделирование», «Техническое моделирование».

Для детей старшего школьного возраста «Робототехника: конструирование и программирование», «3 D моделирование», «Техническое моделирование», «Программирование».

Перспективы внедрения в образовательный процесс образовательной робототехники и инновационного технического творчества:

- создание условий для появления новых видов деятельности участников образовательного пространства на основе сетевой совместной деятельности;
- создание условий для развития субъектов образовательного процесса через выстраивание индивидуальной траектории развития и образования;
- совершенствование образовательно-профессиональной среды по образовательной робототехнике и инновационного технического творчества;
- участие в конкурсах педагогических инициатив с использованием образовательной робототехники и инновационного технического творчества;
- концептуализация, распространение и презентация передового опыта педагогической общественности - работы образовательных учреждений по внедрению робототехники.

В течение всего периода реализации проекта планируется проведение ежегодных больших мероприятий муниципального уровня:

- городской Лего-фестиваль «Лего-фантазии»;
- городской открытый конкурс - выставка технического творчества «Техностарт»;
- конкурс технических проектов «Инженер XXI века»;
- научно - техническая конференция «Юный изобретатель»
- летний робототехнический лагерь;
- соревнования по робототехнике;
- семинары и мастер-классы «Внедрение робототехники в образовательный процесс», «Программирование лего-роботов» для учителей начальных классов, физики, информатики, технологии и педагогов, курирующих работу по развитию образовательной робототехники и инновационного технического творчества.

Показатели	Критерии
Охват детей инновационным направлением технического творчества	- количество детей, занимающихся лего-конструированием и робототехникой (по сравнению с предыдущим годом)
Материально-техническое обеспечение	- разнообразие комплектов робототехники; - уровень программного обеспечения; - наличие текущего финансирования программ технической направленности.
Использование современных	- наличие программ по робототехнике

образовательных технологий	(авторские, модифицированные) - наличие сквозных тем в программах дополнительного образования
Уровень кадрового обеспечения, распространения педагогического опыта	- количество педагогов, повысивших квалификацию по инновационным направлениям; - проведение мастер-классов, семинаров на муниципальном уровне; - тиражирование опыта работы.
Уровень сетевого взаимодействия	- наличие договоров о сотрудничестве; - организация информационной поддержки технического творчества; - организация конкурсных мероприятий в рамках реализации проекта.

Показатели социального развития личности:

В результате внедрения проекта по образовательной робототехнике и инновационного технического творчества сформируется социально адаптированная личность, обладающая необходимыми качествами:

- Развитой логикой, выраженной в том, что разрабатывается алгоритм последовательности действий и способов применения различных материалов на занятиях робототехникой. Представлением о том, как создаётся окружающий его предметный мир, т.е. принципах конструирования.
- Сформированными практическими навыками, включающими умение работать с конструкторами различных типов и умение комбинировать их между собой; со схемами, инструкциями и другими источниками информации;
- Способностью работать в команде, которая объединена решением общей задачи.

Обучающиеся по окончании проекта будут компетентны:

- в создании проектов, в том числе с использованием мультимедийных технологий;
- в получении необходимой информации об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях);
- в осуществлении простейших операций с файлами;
- во владении первоначальными умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации использования компьютера;
- в понимании области применения и назначения инструментов, различных машин, технических устройств;
- в обосновании высказанного суждения;
- в выполнении инструкций, точное следование образцу и простейшим алгоритмам.
- в применении правил безопасного поведения и гигиены при работе с компьютером.
- в представлении одной и той же информации различными способами.
- в осуществлении поиска, преобразования, хранения и передачи информации, используя указатели, каталоги, справочники, интернет.
- в знании устройства компьютера на уровне пользователя.

Показатели социальной адаптации личности

Проблемы в обществе, которые влияют на ребенка, стимулируют асоциальное поведение детей, известны. Это проблемы в семье, неполнота социального опыта и экономическая ситуация в обществе.

Дополнительное образование в полной мере создает условие для социализации детей в обществе. Большую роль в социализации играет трудовая подготовка, получение

различных трудовых навыков. В дополнительном образовании присутствует не обучение, а образование - формирование целостной личности, всесторонняя социализация ребенка, поддержка инициативы, саморазвития, самостоятельности, самообеспечения.

Занятия детей техническим творчеством, предоставляют ребенку условия для развития, удовлетворения своих потребностей через деятельность и общение. Техническое творчество - это та сфера, где социализация происходит в комфортных условиях, в атмосфере взаимопонимания и дружбы.

Участие в соревнованиях различного уровня дает разносторонний опыт общения, реализации своих возможностей в деятельности, признание окружающих, осознание собственных изменений в результате обучения. Изучаемая сфера деятельности рассматривается как вариант будущего выбора профессии, профессионального самоопределения планирования своей будущей жизни.

Целевые показатели Программы

№ п/п	Мероприятия	Кол-во участников	В том числе по годам					Ожидаемый результат
			2020\21	2021\22	2022\23	2023\24	2024\25	
1.	Реализация программ для детей дошкольного и младшего школьного возраста	840	168	168	168	168	168	Увеличение количества детей увлеченных техническим творчеством в Кировграде.
2.	Реализация программ для детей среднего школьного возраста	360	72	72	72	72	72	Выявление и педагогическая поддержка технически одаренных обучающихся;
3.	Реализация программ для детей старшего школьного возраста	48	0	12	12	12	12	Овладение обучающимися информационными технологиями и основами программирования.
4.	Участие в соревнованиях по техническому творчеству на муниципальном и региональном уровнях.	1250	200	250	250	250	300	Развитие интереса к техническому творчеству и исследовательской деятельности среди обучающихся.
5.	Проведение конкурса технических проектов.	210	25	35	45	50	55	Выявление детской интеллектуальной одаренности.
6.	Проведение научно-технической конференции.	700	100	150	150	150	150	Повышение профессиональной и социальной активности обучающихся, сознательное профессиональное самоопределение

								по профессиям технической сферы.
7.	Организация летнего робототехнического лагеря	75	15	15	15	15	15	Развитие интереса к техническому творчеству и исследовательской деятельности среди обучающихся.
8.	Повышение квалификации педагогов МАУ ДО «ЦДТ»	4	4	4	4	4	4	Повышение квалификации педагогических кадров, реализующих дополнительные общеобразовательные программы научно-технической направленности
9.	Проведение мастер-классов и семинаров для педагогов образовательных учреждений КГО	82	12	15	15	20	20	Повышение квалификации педагогов научно-технической направленности образовательных учреждений КГО.
10.	Разработка педагогами МАУ ДО «ЦДТ» методического сопровождения направлений научно-технического творчества, публикации опыта и результатов работы, в журналах регионального и российского уровня, участие в профессиональных конкурсах педагогического мастерства.	4	4	4	4	4	4	Повышение качества образовательных услуг и в области научно-технического творчества.
		3573	603	725	735	745	800	

7. Предполагаемые результаты

1. Увеличение численности обучающихся, занимающихся различными формами образовательной робототехники и инновационного технического творчества, от 2% до 15% от общей численности, обучающихся в городе по годам:

2021 - до 4%;

2022 – до 8 %;

2025 – до 15%.

2. Приведение к новым требованиям и стандартам дополнительных общеобразовательных программ научно-технической направленности и введение в учебный план МАУ ДО «ЦДТ» новых дополнительных общеобразовательных программ научно-технической направленности для детей (5 -18 лет) по пяти направлениям:

Лего- конструирование («Лего- конструирование»);

Робототехника («Основы робототехники», «Робототехника: конструирование и программирование»);

Техническое моделирование («Конструирование и моделирование с использованием ПК», «Техническое моделирование»);

3D моделирование (3D моделирование, Анимация);

Программирование («Азбука информатики», «Программирование»);

3. Мотивация обучающихся занимающихся научно-техническим творчеством на участие в массовых образовательных мероприятиях, конкурсах, выставках различного уровня (ежегодно не менее 25 человек).

В ходе реализации проекта будут решены следующие задачи:

Образовательные

- Использование современных разработок по робототехнике в области образования, организация на их основе активной внеурочной деятельности обучающихся;
- Ознакомление обучающихся с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов;
- Реализация межпредметных связей с физикой, информатикой, математикой и технологией;
- Решение обучающимися ряда кибернетических задач, результатом каждой из которых будет работающий механизм или робот с автономным управлением.

Развивающие

- Развитие у обучающихся инженерного мышления, навыков конструирования, программирования и эффективного использования кибернетических систем;
- Развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности;
- Развитие креативного мышления, и пространственного воображения обучающихся;
- Организация и участие в играх, конкурсах и состязаниях роботов в качестве закрепления изучаемого материала и в целях мотивации обучения.

Воспитательные

- Повышение мотиваций обучающихся к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем;
- Формирование у обучающихся стремления к получению качественного законченного результата;
- Формирование навыков проектного мышления, работы в команде.

Реализация программных мероприятий обеспечит:

- повышение интереса детей и молодежи к научно-техническому творчеству;

- внедрение новых направлений научно-технического творчества, учитывающих современный уровень развития науки и техники;
- увеличение числа технически грамотных школьников для дальнейшего обучения в технических образовательных учреждениях.
- расширение образовательного пространства за счет введения новых дополнительных общеобразовательных программ научно-технической направленности;
- повышение профессионального уровня и творческого потенциала педагогов, реализующих программы образовательной робототехники и инновационного технического творчества обучающихся;
- ежегодное проведение открытых муниципальных мероприятий по поддержке научно-технического творчества обучающихся (выставки, конкурсы, семинары - практикумы, научно - технические конференции);
- участие ежегодно не менее 25 обучающихся в исследовательской и проектной деятельности, научно-технических программах, областных выставках и мероприятиях;
- организацию сетевого взаимодействия МАУ ДО «ЦДТ» с образовательными учреждениями города.

8. Финансовое обоснование проекта.

Для реализации Проекта используются многоканальные источники финансирования: бюджетные, внебюджетные источники, благотворительные средства.

Смета на реализацию Проекта ежегодно корректируется и уточняется.

За период реализации Проекта в 2020-2025 гг. объем финансирования из бюджета города составит - **984 тыс.руб.**, в том числе:

2021 - 160 000 руб.

2022 - 173 000 руб.

2023 - 206 000 руб.

2024 - 215 000 руб.

2025 - 230 000 руб.

МАУ ДО «ЦДТ» несёт ответственность за её выполнение, эффективное и целевое использование средств, направляемых на выполнение проекта, ежегодно уточняет затраты на реализацию программных мероприятий, осуществляет подготовку предложений в проект местного бюджета, обеспечивает исполнение программных мероприятий с соблюдением установленных сроков и объёмов бюджетного финансирования, предоставляет в установленном порядке необходимую отчётную информацию, разрабатывает предложения по продлению сроков реализации мероприятий, внесению изменений в реализуемые мероприятия по годам.

Смета на реализацию проекта на период с 2020 по 2025 годы.

№ п/п	Мероприятия	Объем финансирования	В том числе по годам				
			2020\21	2021\22	2022\23	2023\24	2024\25
1.	Реализация программ для детей дошкольного и младшего школьного возраста: - «Лего- конструирование» - «Электроник» - «Конструирование и моделирование с использованием ПК» - «Мастерская идей» - «Основы робототехники»	92 000	16 000	16 000	20 000	20 000	20 000

	- «Робототехника: конструирование и программирование»						
2.	Реализация программ для детей среднего школьного возраста: - «Конструирование и моделирование с использованием ПК», - «Мастерская идей», - «Основы робототехники» - «Робототехника: конструирование и программирование» - «Техническое моделирование», - «3D моделирование», - «Программирование».	161 000	28 000	28 000	35 000	35 000	35 000
3.	Реализация программ для детей старшего школьного возраста: - «Робототехника: конструирование и программирование» - «Техническое моделирование», - «3D моделирование», - «Программирование».	92 000	16 000	16 000	20 000	20 000	20 000
4.	Участие в соревнованиях по техническому творчеству на муниципальном и региональном уровнях.	102 000	16 000	20 000	22 000	22 000	22 000
5.	Проведение конкурса технических проектов.	50 000	8 000	8 000	10 000	10 000	14 000
6.	Проведение научно-технической конференции.	48 000	8 000	8 000	10 000	10 000	12 000
7.	Организация летнего робототехнического лагеря	100 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
8.	Проведение мастер-классов и семинаров для педагогов образовательных учреждений КГО	52 000	8 000	8 000	10 000	12 000	14 000
9.	Повышение квалификации педагогов, реализующих программы научно-технической направленности	72 000	10 000	14 000	14 000	16 000	18 000
10.	Комплекующие и расходные материалы для станков, программное обеспечение	215 000	30 000	35 000	45 000	50 000	55 000
		984 000	160 000	173 000	206 000	215 000	230 000