**Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования**

**«Дворец творчества»**

(полное наименование организации, осуществляющей образовательную деятельность, и иной действующей в сфере образования организации, расположенной на территории Свердловской области (далее – образовательная организация))

**ЗАЯВКА**

**на признание образовательной организации региональной**

**инновационной площадкой**

**на период реализации инновационного проекта (программы) 2016 – 2020 г.г.**

Регистрационный номер:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата регистрации заявки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(заполняется экспертной комиссией)

1. **ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование образовательной организации (по уставу) | Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Дворец творчества» (далее по тексту – Учреждение, МАУДО «Дворец творчества»). |
| Фактический адрес образовательной организации | 623300, Свердловская область, город Красноуфимск, улица Интернациональная, дом 105/улица Советская, дом 17. |
| ФИО руководителя образовательной организации | Щербакова Елена Александровна |
| ФИО научного руководителя инновационного проекта (программы) (при наличии) | Гордеева Ольга Павловна, заместитель директора |
| Контактное лицо по вопросам представления заявки | Щербакова Елена Александровна |
| Контактный телефон | 8 (343 94) 2 – 26 – 96  |
| Телефон/факс образовательной организации | 8 (343 94) 2 – 26 – 96 |
| Сайт образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» | maydo-dt.com.ru |
| Электронный адрес образовательной организации | ddt-kruf@yandex.ru |

Руководитель

образовательной организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А.Щербакова

1. **КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование инновационного проекта |  Развитие инновационного технического творчества на территории городского округа Красноуфимск (далее по тексту – Проект). |
| Основная идея инновационного проекта |  Создание системы непрерывного технического образования, включающей уровни общего, дополнительного и среднего профессионального образования. |
| Современное состояние исследований и разработок по данному инновационному проекту | В рамках реализации комплексной программы "Уральская инженерная школа" на 2015-2034 годы (одобрена Указом Губернатора Свердловской области от 6 октября 2014 года N 453-УГ) предполагается создание системы непрерывного технического образования, включающей уровни общего, среднего профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования.Целью Программы является обеспечение условий для подготовки в Свердловской области рабочих и инженерных кадров в масштабах и с качеством, полностью удовлетворяющим текущим и перспективным потребностям экономики региона с учетом программ развития промышленного сектора экономики, обеспечения импортозамещения и возвращения отечественным предприятиям технологического лидерства.Достижение поставленной цели обеспечивается за счет решения основных задач:1) формирование у обучающихся осознанного стремления к получению образования по инженерным специальностям и рабочим профессиям технического профиля;2) создание условий для получения обучающимися качественного образования по рабочим профессиям технического профиля и инженерным специальностям;3) формирование условий для поступления молодых рабочих и инженерных кадров на промышленные предприятия Свердловской области и максимально полной реализации творческого потенциала молодых специалистов. |
| Обоснование значимости реализации инновационного проекта для развития системы образования в Свердловской области | Промышленность Свердловской области оказывает определяющее воздействие на социально-экономическое состояние региона. Свердловская область относится к числу десяти основных регионов с высокой концентрацией производства, на долю которых приходится 45 процентов производимой в Российской Федерации промышленной продукции. Доля промышленного комплекса составляет около 30 процентов в структуре валового регионального продукта Свердловской области.Промышленность региона представляет собой крупный многоотраслевой комплекс, в структуре которого отмечается высокий удельный вес базовых отраслей - черной и цветной металлургии, машиностроения.Обеспеченность предприятий промышленного комплекса достаточным количеством высококвалифицированных инженерных кадров является залогом и непременным условием стабильного развития реального сектора в регионе.Устойчивое функционирование и развитие промышленного сектора экономики, как в условиях обостряющейся конкуренции на мировом рынке, так и с учетом задачи обеспечения импортозамещения в промышленности и потребительском секторе, требует поиска путей для существенного повышения эффективности производства уже освоенной продукции и для опережающей разработки новых инновационных технологий производства и изделий, выпускаемых на их основе. Решение этой задачи невозможно без наличия достаточного количества инженерных и рабочих кадров требуемой квалификации.На данный момент в промышленном секторе Свердловской области имеется дефицит квалифицированных инженерных кадров по ряду специальностей. Наиболее остро работодатели испытывают потребность в работниках следующих специальностей: инженер металлообработки, инженер промышленной электроники, инженер-конструктор, инженер-технолог, инженер-сварщик, наладчик станков с числовым программным управлением, химик-технолог, инженер-лаборант. Существует острая нехватка подготовленных специалистов в области разработки и проектирования металлургических процессов.Доля специалистов высшего уровня квалификации составляет лишь 5 процентов от заявленной работодателями потребности.Указанный дефицит приобрел затяжной характер вследствие сложности процесса инвестирования в человеческий капитал, причем нехватка квалифицированных специалистов наблюдается на всех стадиях воспроизводства жизненного цикла промышленной продукции, начиная с технической подготовки производства и заканчивая эксплуатацией оборудования.На данный момент промышленные предприятия Свердловской области укомплектованы инженерами, конструкторами и технологами лишь на 70 процентов. Обстановка обостряется тем, что средний возраст высококвалифицированного инженерно-технического персонала составляет 53 года и выше.В настоящее время в городском округе Красноуфимск функционирует ряд промышленных предприятий, а именно: опытно-экспериментальный завод, мебельная фабрика, завод диетпродуктов, хлебокомбинат, мясокомбинат, автотранспортные предприятия, завод строительных материалов, молочный завод, сельскохозяйственные предприятия, которые испытывают дефицит высококвалифицированных инженерно-технических работников. Ведущее место среди предприятий, расположенных на территории городского округа Красноуфимск, занимают предприятия железнодорожного узла: локомотивное депо, вагонное депо, дистанция пути, дистанция сигнализации и связи. Планы социально-экономического развития города предусматривают не только сохранение имеющейся базы предприятий, но и создание новых современных производств. Экономика города потребует обеспеченности инженерно-техническими кадрами и рабочей силой, отвечающей современным квалификационным требованиям. Особую роль, в связи с этим, в системе образования играет техническое творчество детей и подростков. Трудовые ресурсы городского округа Красноуфимск, общая численность которых составляет 59,6 % от общей численности населения городского округа, позволяют развивать новые отрасли экономики.Практически все предприятия города остро нуждаются в квалифицированных специалистах. Руководство предприятий разделяет мнение, что развитие технического творчества среди детей и подростков могло бы способствовать ориентации подрастающего поколения на техническую сферу профессиональной деятельности.  |
| Цели и задачи инновационного проекта  | **Цель: с**оздание системы поддержки и развития технического творчества детей и молодежи в условиях инновационной сетевой образовательной среды городского округа Красноуфимск, направленной на формирование специальных и общих компетенций будущих специалистов, востребованных на рынке труда.Задачи: 1) популяризация развития детского технического творчества в городском округе Красноуфимск;2) внедрение и развитие инновационных дополнительных общеразвивающих программ технической направленности;3) создание условий для поддержки и развития интереса детей и подростков на территории городского округа Красноуфимск к поисковой, изобретательской и рационализаторской деятельности, техническому творчеству, высоким технологиям;4) повышение уровня профессиональной квалификации педагогических кадров, реализующих инновационные дополнительные общеразвивающие программы технической направленности;5) подготовка спортсменов-разрядников по ракетомодельному, авиамодельному спорту;6) развитие мотивации школьников к изучению математики и естественных наук как основы инженерного образования, ранняя профессиональная ориентация;7) формирование у обучающихся осознанного стремления к получению образования по инженерным специальностям и рабочим профессиям технического профиля;8) проектирование и апробация механизмов сетевого взаимодействия, обеспечивающих интеграцию ресурсов для развития детского технического творчества. |
| Сроки реализации инновационного проекта  | 2016 -2020 г.г. |
| Объем и источники финансирования реализации инновационного проекта  | Субсидия на выполнение муниципального задания и доходы от приносящей доход деятельности (20%:80%):2016 г. – 345 000 руб. 2017 г. – 360 000 руб. 2018 г. – 375 000 руб.2019 г. – 390 000 руб.2020 г. – 400 000 руб.Участие в конкурсах на получение дохода в виде грантов, премий\*:*2016 г. – 500 000 руб.* *2018 г. – 500 000 руб.**2020 г. – 500 000 руб.*\*-*возможны изменения по срокам и суммам доходов* |
| Основные результаты реализации инновационного проекта  |  1) Развитие у детей интереса к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно-научного цикла.2) Выявление склонности и способностей обучающихся к изучению математики и предметов естественно-научного цикла.3) Создание условий для качественного овладения обучающимися общеобразовательных организаций знаниями по математике и предметам естественно-научного цикла, а также для развития врожденных способностей обучающегося к освоению этих предметов.4) Формирование у обучающихся навыков практической деятельности, необходимой для ведения исследовательских, лабораторных и конструкторских работ, для овладения рабочими и инженерными специальностями по выбранному профилю деятельности.5) Создание системы стимулов и поощрений для активного изучения математики и предметов естественно-научного цикла, занятий исследовательской деятельностью и техническим творчеством.6) Формирование системы сетевого взаимодействия и сетевой формы реализации образовательных программ в рамках договоров с образовательными организациями и промышленными предприятиями города. |
| Предложения по распространению и внедрению результатов инновационного проекта  | Создание открытой дискуссионной площадки (платформы для краудсорсинга) на сайте Учреждения. Организация стажировок на базе Учреждения.Презентация и публикация материалов (перечень представлен в п.п. 7 п.3 Проекта), разработанных и апробированных в ходе реализации Проекта.Организация профессионального общения педагогических работников в виртуальной и реальной средах (семинары (вебинары), круглые столы, мастер-классы, конференции (видеоконференции)).Общественная презентация результатов деятельности Учреждения в рамках реализации Проекта. |
| Реквизиты документов, подтверждающих прохождение образовательной организацией предварительной экспертизы (при наличии) | Нет. |

1. **ПРОГРАММА РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА**
2. **Исходные теоретические положения.**

Устойчивое функционирование и развитие промышленного сектора экономики, как в условиях обостряющейся конкуренции на мировом рынке, так и с учетом задачи обеспечения импортозамещения в промышленности и потребительском секторе, требует поиска путей для существенного повышения эффективности производства уже освоенной продукции и для опережающей разработки новых инновационных технологий производства и изделий, выпускаемых на их основе. Решение этой задачи невозможно без наличия достаточного количества инженерных и рабочих кадров требуемой квалификации.

На данный момент в промышленном секторе Свердловской области имеется дефицит квалифицированных инженерных кадров по ряду специальностей. Наиболее остро работодатели испытывают потребность в работниках следующих специальностей: инженер металлообработки, инженер промышленной электроники, инженер-конструктор, инженер-технолог, инженер-сварщик, наладчик станков с числовым программным управлением, химик-технолог, инженер-лаборант. Существует острая нехватка подготовленных специалистов в области разработки и проектирования металлургических процессов.

Доля специалистов высшего уровня квалификации составляет лишь 5 процентов от заявленной работодателями потребности.

Указанный дефицит приобрел затяжной характер вследствие сложности процесса инвестирования в человеческий капитал, причем нехватка квалифицированных специалистов наблюдается на всех стадиях воспроизводства жизненного цикла промышленной продукции, начиная с технической подготовки производства и заканчивая эксплуатацией оборудования.

На данный момент промышленные предприятия Свердловской области укомплектованы инженерами, конструкторами и технологами лишь на 70 процентов. Обстановка обостряется тем, что средний возраст высококвалифицированного инженерно-технического персонала составляет 53 года и выше.

Проблема усугубляется сформировавшимся разрывом между квалификационными требованиями работодателей и образовательными стандартами, возросла диспропорция между спросом и предложением квалифицированных инженерных кадров на рынке труда.

В рамках реализации **комплексной программы "Уральская инженерная школа" на 2015-2034 годы (одобрена Указом Губернатора Свердловской области от 6 октября 2014 года N 453-УГ)** предполагается создание системы непрерывного технического образования, включающей уровни общего, среднего профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования.

Целью Программы является обеспечение условий для подготовки в Свердловской области рабочих и инженерных кадров в масштабах и с качеством, полностью удовлетворяющим текущим и перспективным потребностям экономики региона с учетом программ развития промышленного сектора экономики, обеспечения импортозамещения и возвращения отечественным предприятиям технологического лидерства.

Достижение поставленной цели обеспечивается за счет решения основных задач:

1) формирование у обучающихся осознанного стремления к получению образования по инженерным специальностям и рабочим профессиям технического профиля;

2) создание условий для получения обучающимися качественного образования по рабочим профессиям технического профиля и инженерным специальностям;

3) формирование условий для поступления молодых рабочих и инженерных кадров на промышленные предприятия Свердловской области и максимально полной реализации творческого потенциала молодых специалистов.

Направление 1. Довузовская подготовка.

Задачи, на решение которых направлены мероприятия блока:

1) пробудить в ребенке интерес к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно-научного цикла;

2) определить склонности и способности ребенка к изучению математики и предметов естественно-научного цикла;

3) создать во всех муниципальных образованиях, расположенных на территории Свердловской области, условия для качественного овладения школьниками знаниями по выбранным предметам и для развития врожденных способностей обучающегося к освоению этих предметов;

4) обеспечить возможность заблаговременного выбора обучающимися будущей профессии, места осуществления трудовой деятельности и ВУЗа через систему профориентационной работы со школьниками;

5) сформировать у учащихся навыки практической деятельности, необходимой для ведения исследовательских, лабораторных и конструкторских работ, для овладения рабочими и инженерными специальностями по выбранному профилю деятельности;

6) обеспечить условия для гармоничного развития детей, проявивших выдающиеся способности к изучению математики и предметов естественно-научного цикла;

7) создать систему стимулов и поощрений для активного изучения математики и предметов естественно-научного цикла, занятий исследовательской деятельностью и техническим творчеством;

8) подготовить школьников к успешному прохождению государственных итоговых аттестационных испытаний, в том числе в форме Единого государственного экзамена, и к освоению образовательных программ высшего профессионального образования.

Решение поставленных задач обеспечивается за счет реализации следующих мероприятий:

1) развитие у детей интереса к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно-научного цикла:

- ознакомление учащихся начальной школы с предметами естественно-научного цикла и профессиями, требующими овладения знаниями по данным предметами, через систему учреждений дополнительного образования и посещение промышленных предприятий в рамках внеурочной деятельности, предусмотренной федеральным государственным образовательным стандартом (далее - ФГОС) начального общего образования;

- участие учащихся начальных классов в качестве зрителей в соревнованиях и конкурсах технического творчества, конкурсах профессионального мастерства;

- создание в Свердловской области "Музея науки" и "Центра ранней профессиональной ориентации";

- комплектование библиотечного фонда общеобразовательных организаций Свердловской области научно-популярными изданиями по математике и предметам естественно-научного цикла и поощрение педагогов к организации внеурочной деятельности учащихся с использованием данной литературы;

2) выявление склонности и способностей обучающихся к изучению математики и предметов естественно-научного цикла:

- организация тестирования учащихся начальной школы для выявления склонностей и способностей к изучению математики и предметов естественно-научного цикла;

- организация тестирования учащихся начальной школы для выявления психологической склонности к выполнению определенных видов деятельности как основы для дальнейшей профориентационной работы;

- методическое сопровождение деятельности преподавателей начальной школы по выявлению на ранних этапах обучения детей, имеющих особые способности к изучению математики и предметов естественно-научного цикла;

- проведение социологических исследований и мониторингов профессиональных намерений, предпочтений и мотиваций обучающихся общеобразовательных и профессиональных организаций, молодых рабочих и специалистов;

3) создание условий для качественного овладения учащимися общеобразовательных организаций знаниями по математике и предметам естественно-научного цикла, а также для развития врожденных способностей обучающегося к освоению этих предметов:

- расширение сети специализированных учебных кабинетов естественно-научного цикла в общеобразовательных организациях, в том числе на условиях частно-государственного партнерства с градообразующими предприятиями муниципальных образований, расположенных на территории Свердловской области;

- организация сетевого взаимодействия общеобразовательных организаций по использованию специализированных учебных кабинетов естественно-научного цикла в рамках внеурочной деятельности по ФГОС и через систему дополнительного образования;

- организация специализированных классов с углубленным изучением математики и подготовкой к изучению предметов естественно-научного цикла в начальной школе, прием в которые осуществляется по заявлению родителей обучающихся без учета района проживания;

- разработка различных вариантов учебных планов и программ элективных курсов по математике и предметам естественно-научного цикла во взаимодействии с профильными кафедрами ВУЗов Свердловской области;

- формирование базы данных обучающихся старших классов, желающих изучать в ВУЗе математику и предметы естественно-научного цикла как основы для адресной работы ВУЗов со школьниками и абитуриентами;

- участие преподавателей ВУЗов в обучении старшеклассников по математике и предметам естественно-научного цикла через систему дополнительного образования и в рамках сетевого взаимодействия общеобразовательных учреждений и ВУЗов;

- формирование специализированных выставок, организация тематических лекций по предметам естественно-научного цикла, инженерным наукам и организации промышленного производства в музеях Свердловской области и обеспечение интеграции данных мероприятий в раздел внеурочной деятельности образовательных программ, разработанных в соответствии с ФГОС начального и основного общего образования;

- организация стажировок учителей общеобразовательных организаций, ведущих преподавание по предметам естественно-научного цикла, в ВУЗах Свердловской области для обеспечения взаимной согласованности и преемственности образовательных программ и учебных планов в системе общего и высшего образования;

- профориентационная работа с учащимися общеобразовательных организаций в целях обеспечения заблаговременного выбора обучающимися будущей профессии, места осуществления трудовой деятельности и ВУЗа Свердловской области для получения высшего образования;

- проведение Дней открытых дверей на промышленных предприятиях с предоставлением школьникам возможности ознакомления с производственным оборудованием и технологическим процессом производства;

- организация лекций преподавателей и профессоров ведущих ВУЗов Свердловской области для школьников о возможностях прикладного применения знаний по математике и предметам естественно-научного цикла;

- распространение в общеобразовательных организациях информационных материалов о ВУЗах, организациях среднего профессионального образования и промышленных предприятиях Свердловской области;

- формирование информационной базы о специальностях и направлениях подготовки для промышленных предприятий Свердловской области, реализуемых образовательными организациями среднего и высшего профессионального образования в Свердловской области;

- обеспечение учителей общеобразовательных организаций учебно-методическими комплектами для работы по сопровождению профессионального самоопределения обучающихся;

- проведение профессионального отбора - определение соответствия физических и психологических особенностей обучающегося требованиям выбранной профессии или вида профессиональной деятельности;

- учреждение и ежегодная выплата грантов для педагогов, реализующих лучшие проекты профориентационной работы со школьниками;

- проведение "тест-драйвов" для абитуриентов - Дней открытых дверей ВУЗов, предусматривающих посещение учебных занятий и участие во внеучебной деятельности студентов;

- создание специализированных студенческих отрядов для проведения профориентационной работы со школьниками Свердловской области и методическое сопровождение деятельности таких отрядов;

5) формирование у учащихся навыков практической деятельности, необходимой для ведения исследовательских, лабораторных и конструкторских работ, для овладения рабочими и инженерными специальностями по выбранному профилю деятельности:

- расширение сети учреждений дополнительного образования технической направленности через создание новых площадок государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования детей Свердловской области "Дворец молодежи" в муниципальных образованиях, расположенных на территории Свердловской области;

- грантовая поддержка муниципальных и негосударственных учреждений дополнительного образования детей технической направленности для приобретения оборудования и расходных материалов;

- создание в крупных муниципальных образованиях, расположенных на территории Свердловской области, открытых мастерских, предоставляющих школьникам доступ к станкам и оборудованию, необходимому для создания технически сложных моделей и устройств;

- использование учебно-лабораторного оборудования специализированных учебных кабинетов естественно-научного цикла для занятий внеурочной деятельностью и в системе дополнительного образования;

- проведение "открытых уроков" в ВУЗах с возможностью самостоятельного выполнения школьниками отдельных видов лабораторных работ;

- создание совместных "конструкторских бюро" в школах и ВУЗах Свердловской области с участием конструкторских бюро промышленных предприятий Свердловской области;

6) обеспечение условий для гармоничного развития детей, проявивших выдающиеся способности к изучению математики и предметов естественно-научного цикла:

- формирование сети классов с углубленным изучением предметов естественно-научного цикла;

- создание сети клубов, кружков при факультетах и кафедрах ВУЗов;

- создание научных обществ в общеобразовательных организациях с закреплением шефствующих факультетов и кафедр;

- формирование сети образовательных организаций с интернатным проживанием для детей, проявивших выдающиеся способности к изучению математики и предметов естественно-научного цикла;

7) создание системы стимулов и поощрений для активного изучения математики и предметов естественно-научного цикла, занятий исследовательской деятельностью и техническим творчеством:

- формирование перечня конкурсов и состязаний национального и международного уровней, участие в которых обучающимся из Свердловской области обеспечивается за счет средств областного бюджета;

- обеспечение проведения регионального этапа национальных и международных конкурсов и состязаний научно-технической направленности, в том числе за счет привлечения в качестве соорганизаторов предприятий, организаций и предпринимателей, ведущих производственную, проектную или исследовательскую деятельность по направлениям, совпадающим с профилем конкурсных мероприятий;

- организация совместно с промышленными предприятиями, ВУЗами и Уральским отделением Российской Академии наук региональных и окружных состязаний и выставок в сфере технического творчества и конкурсов исследовательских проектов;

- грантовая поддержка учащихся, занявших призовые места на региональных состязаниях в сфере технического творчества и конкурсах исследовательских проектов;

- оказание содействия установлению контактов обучающихся, активно проявивших себя в научно-исследовательской деятельности или техническом творчестве, с промышленными предприятиями и научно-исследовательскими организациями для обеспечения возможности поступления в ВУЗ в рамках целевого обучения;

- организация профильных смен для юных ученых и конструкторов в рамках летней оздоровительной кампании;

8) подготовка школьников к успешному прохождению государственных итоговых аттестационных испытаний, в том числе в форме ЕГЭ, и к освоению образовательных программ высшего профессионального образования:

- совершенствование практики проведения ежегодных диагностических работ для учащихся 11-х классов и ее распространение на предметы естественно-научного цикла;

- организация проведения лекций, в том числе с использованием технологий дистанционного образования, ведущих преподавателей ВУЗов Свердловской области по тем разделам учебной программы 10 - 11 классов, которые вызывают наибольшее затруднение при прохождении государственной итоговой аттестации, а также при обучении студентов на 1 и 2 курсах ВУЗов;

9) интеграция среднего профессионального образования в систему подготовки инженерных кадров:

- формирование преемственности образовательных программ общего, среднего профессионального и высшего образования;

- создание преференций для абитуриентов, имеющих к моменту поступления в ВУЗ среднее профессиональное образование и опыт работы по специальности.

*«Неотъемлемой частью социальной политики региона должна стать подготовка подрастающего поколения, государственная и общественная поддержка достижений молодежи в области технического творчества, учебно-исследовательской и научно-технической деятельности».* (**Стратегия социально-экономического развития Свердловской области на период до 2020 года**).

«Все это требует специального внимания к техническому творчеству детей и юношества, продуманной системы государственно-общественной поддержки и материального стимулирования как условия оптимизации развития будущих творцов научного и инновационно-технического потенциала Свердловской области, ее социального капитала.

 Исследования педагогов и психологов показали значительное влияние технического творчества на развитие личности. На каждом возрастном этапе занятия техническим творчеством решают конкретные задачи личностного развития.

В дошкольном возрасте происходит развитие продуктивных видов деятельности: рисование, лепка, конструирование, на базе которых закладываются основы технического творчества. Техническое творчество в этом возрасте в первую очередь создает условия для сенсорного развития детей, развития воображения, мелкой моторики, воспитывает усидчивость и внимательность.

Младший школьный возраст является благоприятным периодом для развития устойчивых познавательных потребностей и интересов, когда техническое творчество в полной мере решает задачу формирования мотивов познания и учения. Занятия техническим творчеством в этом возрасте создают условия для усвоения ребенком практических навыков работы с различными материалами, воспитания творческой активности, развития произвольности внимания, самоорганизации, самоконтроля и саморегуляции, развития сотрудничества детей.

В подростковом возрасте ставятся задачи популяризации соответствующих областей спортивно-технического и научно-технического творчества; развития психологической и физической устойчивости ребенка к окружающему миру, профессионального самоопределения средствами технического творчества. На данном возрастном этапе воспитанники начинают знакомиться с коллективной оценкой своей деятельности – участие в конкурсах, выставках, показательных стартах. Перед подростком появляется задача не только выполнить модель, но и достойно представить свои результаты. При этом одним из образовательных результатов становится развитие морально-волевых качеств, характерных для любого спорта: воля к победе, уважение соперников, командный дух, убежденность в своих взглядах, уверенность в себе. Научно-техническое творчество в области информационных технологий решает задачу обеспечения компьютерной грамотности подростков и усвоения ими основ информатики и программирования. На этом этапе должно быть сформировано отношение к компьютерной технике как к инструменту решения различных задач.

На возрастном этапе юношества решаются задачи развития устойчивого интереса к наукоемким технологиям и научно-исследовательской деятельности, развития информационной и технологической культуры, а также формирования навыков использования технических средств и технологических приемов в повседневной жизни». (**Концептуальные основания развития детского и юношеского технического творчества в Свердловской области на 2010 - 2020 гг.).**

Одним из факторов, способствующих развитию интереса обучающихся к специальностям технической сферы, является формирование их осознанного профессионального выбора при организации занятий научно-техническим творчеством.

Творчество – это специфичная для человека деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающееся неповторимостью, оригинальностью и уникальностью.

Научное творчество - это вид творческой деятельности, ведущей к созданию принципиально новых и социально значимых духовных продуктов - знаний, используемых в дальнейшем во всех сферах материального и духовного производства.

Техническое творчество - вид творческой деятельности по созданию материальных продуктов - технических средств, образующих искусственное окружение человека ─ техносферу; оно включает генерирование новых инженерных идей и их воплощение в проектной документации, опытных образцах и в серийном производстве.

В современных условиях научно-техническое творчество - это основа инновационной деятельности. Поэтому процесс развития научно-технического творчества является важнейшей составляющей современной системы образования.

Усвоение основ научно-технического творчества, творческого труда поможет школьникам и 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.

В **Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации»** отмечено, что сетевая форма «обеспечивает возможность освоения обучающимися образовательной программы с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, а также при необходимости использование ресурсов иных организаций».

Сетевое взаимодействие – взаимовыгодное объединение организаций для развития каждой из них и достижения социально значимой цели. Механизм сетевого взаимодействия основан на принципах синергетики (незамкнутости, гомеостатичности, динамической иерархичности, нелинейности), что позволяет определить этапы такого взаимодействия как самоорганизующуюся и саморегулируемую систему:

* введение цели-аттрактора как программы развития объектов сетевого взаимодействия, меняющей состояние каждого объекта в едином стремлении к достижению цели;
* выявление динамических связей, отражающих движение взаимодействия согласно целям;
* выбор направления движения в бифуркационных (переломных) точках.

Сетевое взаимодействие предоставляет субъектам возможности выбора методов, способов действий для достижения цели, обеспечивает постоянное развитие через обмен информацией.

Сетевые партнеры движутся к одной цели и решают общие задачи, однако при этом существенно воздействуют друг на друга. Среда, в которой объединяются образовательные организации – это системная функциональная модель, позволяющая оперативно реагировать на внешние социальные и экономические изменения, адаптироваться к ним в процессе достижения конкретной цели, создавать необходимые ресурсы и инструментарий для дальнейшего развития.

Среда, обеспечивающая подготовку специалистов и включающая учебное и производственное пространства, является открытой и обеспечивает качество образовательных услуг в соответствии с социальным запросом, который формулируется в требованиях работодателя. По отношению к производственной среде среда образовательной организации является ресурсообъединяющим фактором.

В сетевом взаимодействии образовательной организации с другими социальными институтами, образовательными системами, производством открытость как одна из характеристик образовательной среды направлена на формирование и развитие профессиональных и общих компетенций будущих специалистов, что позволяет им быть востребованными на рынке труда.

1. **Этапы и сроки реализации инновационного проекта.**

Реализация Проекта планируется в период 2016-2020 годов и предусматривает 2 этапа.

Первый этап: 2016-2018 годы – «пилотный» этап.

Апробация отдельных мероприятий Проекта для оценки соответствия фактической эффективности мероприятий ожидаемым результатам. Проект реализуется преимущественно на уровне формирующейся открытой сетевой образовательной среды и является основой для перехода к реализации на уровне территории в целом.

Второй этап: 2018-2020 годы – диссеминация опыта реализации «пилотного» этапа в системе образования городского округа Красноуфимск, Свердловской области.

Расширение ресурсной базы подготовки инженерных кадров в учреждениях общего и дополнительного образования, совершенствование организационных подходов к осуществлению сетевого взаимодействия между образовательными учреждениями и педагогических методик обучения.

1. **Содержание и методы реализации инновационного проекта, необходимые условия организации работ.**

Анализ внутренних ресурсов.

*Нормативно-правовые условия:*

1. Свидетельство № 51 от 26.09.2014 г. о присвоении образовательному учреждению статуса базовой площадки ГАОУ СО «Дворец молодежи» по реализации образовательного проекта «Робототехника, 2-d, 3-d моделирование технических объектов и инновационное развитие детского технического творчества» (приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 05.03.2013 г. № 108-И).
2. Соглашение о совместной деятельности по развитию инновационного детского технического творчества от 16.10.2013 г. (ГАОУ СО «Дворец молодежи» - МАУДО «Дворец творчества» – Муниципальный орган управления образованием Управление образованием городского округа Красноуфимск – администрация городского округа Красноуфимск).
3. Постановление главы городского округа Красноуфимск от 04.02.2014 г. № 65 «Об утверждении состава Координационного совета городского округа Красноуфимск по развитию инновационного технического творчества детей и молодежи».
4. Постановление главы городского округа Красноуфимск от 11.06.2015 г. № 508 «О внесении изменений в постановление главы городского округа Красноуфимск «Об утверждении состава Координационного совета городского округа Красноуфимск по развитию инновационного технического творчества детей и молодежи» от 04.02.2014 г. № 65».
5. Программа развития МАУДО «Дворец творчества» на 2015 – 2020 г.г. Подпрограмма 1 «Развитие инновационной деятельности в МАУДО «Дворец творчества» (принята педсоветом, протокол № 3 от 30 марта 2015 г., утверждена директором МАУДО «Дворец творчества» 01 апреля 2015 года).

*Материально-технические условия:*

1) Учебные кабинеты (лаборатории) общей площадью 262, 3 кв. м.:

- кабинет «Легоконструирование» - 36,7 кв.м;

- кабинет «Основы конструирования и программирования роботов» - 35, 7 кв.м;

- кабинет «Основы робототехники» - 53, 4 кв.м;

- лаборатория инновационного технического творчества –39,9 кв.м;

- кабинет «Ракетомоделирование» - 62,9 кв.м;

- кабинет «Авиамоделирование» - 28,4 кв.м.

2) Учебное оборудование:

В рамках 4-х стороннего Соглашения о совместной деятельности по развитию инновационного детского технического творчества на территории городского округа Красноуфимск в Учреждение поступило оборудование на сумму 2 828634, 95 руб., в том числе:

- наборы конструкторов «Лего» для дошкольного, школьного и старшего школьного возраста с лицензионным программным обеспечением;

- компьютеры - 18 шт.

- интерактивный кабинет – 1 ед.

- фрезерные станки с ЧПУ - 2 шт.

- лазерный гравировальный станок – 1 шт.

- токарный, фрезерный, сверлильный станки для учащихся – по 1 шт.

*Методические условия:*

Дополнительные общеразвивающие программы технической направленности: «Авиаракетомоделирование», «Легоконструирование», «Робототехника», «Основы конструирования и программирования роботов», «Компьютерная графика и дизайн». «Кройка и шитьё», «Конструирование, моделирование и пошив одежды».

*Кадровые условия:*

Состав участников: Гордеева О.П. – руководитель базовой площадки, заместитель директора по УМР, Максимов С.В.***,*** Лазарев А.А.***,*** Козлов С.В.***,*** Дербушева Н.М.***,*** Ворошилова О.В.***,*** Шаймуратова М.А.***,*** Шаймуратов Р.А.

Совершенствование профессиональной компетентности педагогов, реализующих программы технической направленности (курсы повышения квалификации, участие в семинарах, конференциях и др.):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Название мероприятия*** | ***Участники*** |
| 1. | II ежегодная Областная педагогическая конференция образовательных организаций Свердловской области – базовых площадок ГАОУ СО «Дворец молодежи» | Щербакова Е.А., Гордеева О.П., Филимонов А.В. |
| 2. | Областной семинар «Организационно-содержательные условия проведения Первенств Свердловской области по ракетомоделированию» | Козлов С.В. |
| 3. | Областной семинар «Робототехника – инновация, творчество, успех» | Лазарев А.А. |
| 4. | Областной семинар «Комплексная психолого-педагогическая диагностика одарённости детей в сфере технического творчества»  | Гордеева О.П. |
| 5. | Областной семинар «Основы конструирования и робототехники в дошкольном образовательном учреждении» ГАОУ ДПО СО «ИРО» | Кузнецова Т.С. |
| 6. | II международная научно-практическая конференция «Инженерное образование: от школы к производству» ГАОУ ДПО СО «ИРО» | Кузнецова Т.С. |
| 7. | Программа повышения квалификации «Образовательная робототехника» ГАОУ ДПО СО «ИРО», г. Екатеринбург | Кузнецова Т.С. |
| 8. | Всероссийская конференция «STEM и образовательная робототехника в общем и дополнительном образовании» | Лазарев А.А. |
| 9. | Курсы повышения квалификации «Подготовка обучающихся к робототехническим соревнованиям», ИРО | Лазарев А.А. |
| 10. | Областной установочный семинар «Образовательная робототехника. Областные конкурсные мероприятия по робототехнике» ГАОУ СО «Дворец молодежи» | Лазарев А.А. |
| 11. | [II международная научно-практическая конференция «Инженерное образование: от школы к производству»](http://www.irro.ru/index.php?id=836), Екатеринбург, ИРО | Максимов С.В. |
| 12. | Круглый стол для педагогов ДО на IV Областном фестивале – конкурсе любительских театров мод «Шаг к успеху», г. В.Пышма | Ворошилова О.В. |
| 13. | Большой педагогический Фестиваль  | Щербакова Е.А., Гордеева О.П. |
| 14. | Окружная научно-практическая конференция «Педагогическая деятельность в режиме инноваций: концепции, подходы, технологии» | Гордеева О.П. |
| 15. | Открытый областной семинар «Организация и сопровождение инновационной и экспериментальной деятельности в ДО политехнической направленности Свердловской области» | Гордеева О.П. |
| 16. | Областной семинар-практикум «Менеджмент педагогических инноваций» | Гордеева О.П. |

Участие педагогических работников в методической и инновационной деятельности (конкурсы, выставки, публикации, проведение мастер-классов и др.):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Название мероприятия, уровень*** | ***ФИО педагога*** | ***Контингент*** | ***Кол-во***  |
| 1. | Мастер-класс «Летающие игрушки и модели» в рамках городской школы «первоклассного» родителя «Внеурочная деятельность: досуг или продолжение учёбы?» - *муниципальный* | Дербушева Н.М. | родители обучающихся | 25 |
| 2. | Мастер-класс «Практическое применение инновационных технологий на занятиях компьютерной графикой» в рамках региональных молодёжных эксклюзивных игр (АНО «Белая трость» и Свердловский Добро Центр) *- региональный* | Шаймуратов Р.А. | обучающиеся, педагоги ОУ | 25 |
| 3. | Мастер-класс «Основы легоконструирования» в рамках региональных молодёжных эксклюзивных игр (АНО «Белая трость» и Свердловский Добро Центр) - *региональный* | Филимонов А.В. | обучающиеся, педагоги ОУ | 35 |
| 4. | Мастер-класс «Основы робототехники» в рамках региональных молодёжных эксклюзивных игр (АНО «Белая трость» и Свердловский Добро Центр) - *региональный* | Лазарев А.А. | обучающиеся, педагоги ОУ | 35 |
| 5. | Мастер-класс «Практическое применение инновационных технологий на занятиях компьютерной графики» в рамках городского мероприятия «Открытие фестиваля «Стимул» - *муниципальный* | Шаймуратов Р.А. | обучающиеся ОУ | 15 |
| 6. | Всероссийский постоянно действующий конкурс для педагогов «Россыпь жизни и добра», работа «Юбилей космической эры» (фотоальбом) - *всероссийский* | Дербушева Н.М. | педагог | II место |
| 7. | Публикация «День рождения авиации», сайт Виртуального института развития образования (ВИРО) - *всероссийский* | Дербушева Н.М. | педагог | участие |
| 8. | Научно-практическая конференция «Современные возможности дополнительного образования в контексте государственной образовательной политики». Публикация тезисов в сборнике и очное выступление по проблеме - *территориальный* | Щербакова Е.А., Гордеева О.П., Ворошилова О.В., Шаймуратова М.А.,Кузнецова Т.С.,Максимов С.В. | педагоги | 50 |
| 9. | Проведение мастер-классов в рамках профильных дней Дворца творчества в весенние каникулы «Аксессуары из ткани», «Декоративное оформление окна» - *муниципальный* | Шаймуратова М.А. | учителя технологии, обучающиеся ОУ | 24 |
| 10. | Проведение мастер-классов в рамках фестиваля «Образовательная робототехника – открывая будущее» - *территориальный* | Лазарев А.А., Кузнецова Т.С. | педагоги, обучающиеся, родители | 25 |
| 11. | Организация выставки, посвященной 70-летию Великой Победы в ВОВ в рамках фестиваля «Образовательная робототехника – открывая будущее» - *территориальный* | Дербушева Н.М., Козлов С.В., Филимонов А.В., Максимов С.В. | педагоги, обучающиеся, родители | 400 |
| 12. | Конкурс методических разработок ИКТ в номинации «Образовательная робототехника» - *областной* | Кузнецова Т.С., Лазарев А.А. | педагоги | участие |
| 13. | Мастер-класс для родителей первоклассников на общегородском собрании - *муниципальный* | Дербушева Н.М. | родители | 23 |
| 14. | IХ Всероссийский творческий конкурс «Талантоха» Номинация: «Сценарии праздников и мероприятий в детском саду, школе, семье» *- всероссийский* | Дербушева Н.М. | педагог | участие |
| 15. | Международный творческий форум педагогов дополнительного образования  | Дербушева Н.М. | педагог | участие |
| 16. | Всероссийский постоянно действующий конкурс для педагогов «Россыпь жизни и добра» Направление: Конкурс фото и видеоматериалов - работа «Юбилей космической эры» (фотоальбом) - *всероссийский* | Дербушева Н.М. | педагог | участие |
| 17. | Проведение мастер-класса «Изготовление модели артиллерийской установки «Катюша» в рамках презентации деятельности городского ресурсного центра «Мы-патриоты России» - *муниципальный* | Дербушева Н.М. | педагоги, обучающиеся ОУ | 11 |
| 18. | Всероссийский постоянно действующий конкурс для педагогов «Россыпь жизни и добра» Направление: Конкурс фото и видеоматериалов - работа «Великая Победа» (фотоальбом)  | Дербушева Н.М. | педагог | участие |
| 19. | Всероссийский интернет-портал «Открытый урок: обучение, воспитание, социализация»  | Ворошилова О.В. | педагог | участие |
| 20. | Дистанционный образовательный портал «Центр развития педагогики» PRODLENKA- *всероссийский* | Ворошилова О.В. | педагог | участие |
| 21. | Мастер-класс «Механизмы на основе наборов LEGOEducation» в рамках открытия городского фестиваля «Стимул» | Максимов С.В. | обучающиеся ОУ | 12 |
| 22. | Мастер-класс «Создание эмблемы фестиваля «Стимул» в рамках открытия городского фестиваля «Стимул» | Шаймуратов Р.А. | обучающиеся ОУ | 40 | 40  |

Достижения обучающихся

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название мероприятия, место и дата проведения | Уровень мероприятия | Форма участия  | Количество участников | Победители, призеры |
| **Творческое объединение «Конструирование, моделирование и пошив одежды»,** **ПДО Ворошилова О.В., Шаймуратова М.А.** |
| 1. | Концертная программа «День моды, стиля и красоты»  | Муниципальный | очная | Коллекция «Плюшевый сон» - 14 чел. | участие  |
| 2. | Концертная программа «Фестиваль Техно» | Муниципальный | очная | Коллекция «Энергия будущего»- 7 чел. | участие  |
| 3. | Городская ученическая научно-практическая конференция  | Муниципальный | очная | Проект «Кружевной трансформер»(Поспелова Анастасия, Волкова Дарья) | участие |
| 4. | «Городская декада дополнительного образования. День Дворца». | Муниципальный | очная | Показ моделей одежды «Русские напевы» ***-*** 9 чел***.***  | участие |
| 5. | Городской фестиваль «Леди совершенство» | Муниципальный | очная | Коллекция моделей одежды «Любимый город» ***-*** 8 чел. |  участие  |
| 6. | Конкурс эскизов сценических костюмов«Модный вернисаж для «Классной компании»  | Территориальный | очная | Мальцева АлёнаБулатова Маша | 2 место3 место |
| 7. | Концертная программа в рамках презентации ресурсного центра «Мы - патриоты России» | Территориальный | очная | Коллекция «Плюшевый сон» - 14 чел. | участие |
| 8. | IV Областной фестиваль – конкурс любительских театров мод «Шаг к успеху» (г.В.Пышма)  | Областной |  очная | Коллекция «Русские напевы»- 9 чел.Коллекция «Энергия будущего» - 7 чел. | Диплом 3 степениДиплом 3 степени |
| 9. | Международный интернет – конкурс детского, юношеского и молодежного творчества «STARS PLANET» | Международный | заочная  | Коллекция «Снежная королева» - 10 участников | Диплом лауреата I степени |
| 10. | Областной конкурс юных изобретателей и рационализаторов (г. Екатеринбург) | Областной |  очная | ***Проект «Кружевной трансформер»*** Поспелова Анастасия |  Диплом I степени |
| 11. |  Городская выставка - конкурс творчества «Мир в наследство»  | Муниципальный |  очная | Щельпякова Ангелина,Мальцева Алёна | 2 Диплома победителя |
| 12. | Всероссийский конкурс юных модельеров «Солнечный круг»(г. Уфа) | Всероссийский |  очная | Коллекция «Любимый город» - 8 чел. |  участие |
| 13. | IX территориальный конкурс моделей одежды «Модистка 2015» | Территориальный |  очная | Коллекция «Любимый город» - 8 чел. | Диплом 1 степени |
| 14. | IX территориальный конкурс моделей одежды «Модистка 2015» | Территориальный |  очная | Коллекция «Энергия будущего» - 7 чел. | Диплом 2 степени |
| 15. | Форум юных предпринимателей «Золотой запас» | Областной | очная | 1 чел. | участие |
| 16. | ***Всероссийский конкурс юных изобретателей и рационализаторов (финал) г.Нальчик*** | ***Всероссийский*** | ***очная*** | ***1 чел. – Поспелова Анастасия*** | ***1 место – проект******2 место – техническая олимпиада*** |
| **Творческое объединение «Техническое творчество детей»,** **ПДО Дербушева Н.М.** |
| 1. | Всероссийский конкурс «Талантоха». Номинация «Кроссворд».  | Всероссийский | заочная | 3 чел.Медведев Матвей Минеев Никита | участиедипломантдипломант |
| 2. | V Юбилейный Всероссийский конкурс детского творчества “Талант с колыбели» Тема конкурса «Озорная радость детства» Направление: техническое творчество | Всероссийский | заочная | 7 чел. | Участие |
| 3***.*** | Городской конкурс-выставка «Армейский фотоальбом» | Муниципальный | очная | 25 чел.Красильников Егор | участие1 место |
| 4*.* | Всероссийский постоянно действующий конкурс для детей «Детства волшебное царство» Номинация: техническое творчество. | Всероссийский | заочная | 3 чел.Лунегов АртемТихонов СергейТюриков Евгений | 2 место2 место2 место |
| **Творческое объединение «Авиаракетомоделирование»,** **ПДО Козлов С.В.** |
| 1. | Первенство по ракетомодельному спорту Артинский ГО в классе моделей ракет S6А, д. Артя-Шигири, ноябрь 2014  | Территориальный  | очная | 15 чел.АхматшинИльнурКомандное  | участие2 место 3 место |
| 2. | Всероссийские соревнования в классе моделей ракет S3А, S6А, г. Урай, ХМАО, ноябрь 2014  | Всероссийский | очная  | 7 чел.Ладыгин ДанилКондрашин Михаил | участие 3 место 1 место  |
| 3. | Первенство по ракетомодельному спорту Артинский ГО в классе моделей ракет S6А, п. Арти февраль 2015 г. | Территориальный | очная | 11 чел.  | участие |
| 4. | Первенство по ракетомодельному спорту Рефтинский ГО в классе моделей ракет S6А, S11 А г. Рефтинский, март 2015 г. | Областной | очная  | 4 чел.  | участие |
| 5. | Первенство Свердловской области по ракетомодельному спорту в классах моделей S на высоту полета, г. Сысерть, апрель 2015 г. | Областной | очная | 9 чел.Командное (ст.школьники) | участие2 место  |
| 6. | Первенство Свердловской области по ракетомодельному спорту в классах моделей S пос. Манчаж, Артинский ГО, май 2015 г. | Областной | очная | 12 чел.Безумов АлександрЛадыгин Данилкомандное в общекомандном зачете | участие 2 место 3 местоI местоII место  |
| **Творческое объединение «Робототехника»,** **ПДО Лазарев А.А., Максимов С.В.** |
| 1. | Соревнования «Hello, robot!» | областной | очная | 3 чел. | участие |
| 2. | Чемпионат по программированию, компьютерному моделированию и робототехнике  | областной | заочная | 1 чел. | участие |
| 3. | Фестиваль технического творчества среди воспитанников ДОУ «Мир на ладошке» | муниципальный | очная | 3 чел. | участие |

Общее количество обучающихся в творческих объединениях технической направленности в 2014 – 2015 уч. году – **398 чел**. (для сравнения: в 2013 – 2014 уч. году - **226 чел.).**

*Анализ внутренних ресурсов позволяет сделать вывод о том, что в Учреждении созданы нормативно-правовые, материально-технические, методические, кадровые условия для реализации Проекта.*

Анализ внешних ресурсов.

В городском округе Красноуфимск осуществляют образовательную деятельность 7 общеобразовательных учреждений, 15 дошкольных образовательных учреждений, 4 учреждения дополнительного образования, 5 образовательных учреждений среднего профессионального образования.

МАУДО «Дворец творчества» работает в сотрудничестве с образовательными учреждениями города по направлениям, таким как: профориентационная работа (в рамках ресурсного центра «Дворец – территория будущего»), выставочная деятельность (в рамках базовой площадки ГАОУ СО «Дворец молодежи» «Территория творчества»), конкурсное движение, соревнования, реализация дополнительных общеразвивающих программ (в рамках базовой площадки ГАОУ СО «Дворец молодежи» «Робототехника, 2-d, 3-d моделирование технических объектов и инновационное развитие детского технического творчества»), безопасность (в рамках ресурсного центра «Дворец – территория безопасности»), патриотическое воспитание (в рамках ресурсного центра «Мы – патриоты России»).

Таким образом, Учреждение имеет опыт сетевого взаимодействия с образовательными учреждениями в рамках договоров о сетевом взаимодействии и сотрудничестве.

В настоящее время в городском округе Красноуфимск функционирует ряд промышленных предприятий, а именно: опытно-экспериментальный завод, мебельная фабрика, завод диетпродуктов, хлебокомбинат, мясокомбинат, автотранспортные предприятия, завод строительных материалов, молочный завод, сельскохозяйственные предприятия, которые испытывают дефицит высококвалифицированных инженерно-технических работников.

Ведущее место среди предприятий, расположенных на территории городского округа Красноуфимск, занимают предприятия железнодорожного узла: локомотивное депо, вагонное депо, дистанция пути, дистанция сигнализации и связи.

Планы социально-экономического развития города предусматривают не только сохранение имеющейся базы предприятий, но и создание новых современных производств. Экономика города потребует обеспеченности инженерно-техническими кадрами и рабочей силой, отвечающей современным квалификационным требованиям. Особую роль, в связи с этим, в системе образования играет техническое творчество детей и подростков. Трудовые ресурсы городского округа Красноуфимск, общая численность которых составляет 59,6 % от общей численности населения городского округа, позволяют развивать новые отрасли экономики.

При сетевом взаимодействии образовательных организаций и производственных предприятий производственные ресурсы дополняют ресурсы образовательные и меняют традиционные способы, средства и методы обучения, расширяя таким образом образовательную среду, что в конечном счете обеспечивает повышение качества подготовки специалистов.

С целью координации деятельности организаций – участников сетевого взаимодействия в городском округе Красноуфимск создан Координационный совет по развитию инновационного технического творчества детей и молодежи, в состав которого входят представители администрации, Управления образованием, образовательных организаций, промышленных предприятий города. Координационный совет рассматривает вопросы, связанные с развитием инновационного технического творчества на территории городского округа Красноуфимск, а именно: реализация проекта «Сетевая инженерно-техническая школа», обеспечение кадровой готовности муниципальных образовательных учреждений к реализации задач развития детского технического творчества, робототехники и 3-D моделированию технических объектов, механизмы формирования интереса детей и молодежи к научно-техническому творчеству, расширение форм сотрудничества с участниками отношений в сфере образования, реализация вариативных моделей при реализации профориентационных задач в области технического творчества, обеспечение информационный открытости деятельности муниципальных образовательных организаций по развитию инновационного технического творчества.

*Анализ внешних ресурсов позволяет сделать вывод о том, что на территории городского округа Красноуфимск имеются предпосылки для реализации Проекта.*

1. **Прогнозируемые результаты по каждому этапу.**

Первый этап: 2016-2018 годы – «пилотный» этап.

Апробация отдельных мероприятий Проекта для оценки соответствия фактической эффективности мероприятий ожидаемым результатам. Проект реализуется преимущественно на уровне формирующейся открытой сетевой образовательной среды и является основой для перехода к реализации на уровне территории в целом.

Второй этап: 2018-2020 годы – диссеминация опыта реализации «пилотного» этапа в системе образования городского округа Красноуфимск, Свердловской области.

Расширение ресурсной базы подготовки инженерных кадров в учреждениях общего и дополнительного образования, совершенствование организационных, научно-методических подходов к осуществлению сетевого взаимодействия между образовательными учреждениями и промышленными предприятиями.

1. **Средства контроля и обеспечения достоверности результатов.**
* Организация и проведение мониторинговых исследований по анализу и оценке результатов инновационной деятельности базовой площадки, выполнения плана работы по реализации программы взаимодействия ГАОУ СО «Дворец молодежи» и Учреждения.
* Предоставление необходимых отчетных материалов в соответствии с календарным планом ГАОУ СО «Дворец молодежи», а также продуктов исследовательской деятельности по реализации программ по инновационному развитию детского технического творчества.
* Организация выставочной деятельности Учреждения в рамках реализации Проекта.
* Обеспечение функционирования внутренней системы оценки качества образования Учреждения.
* Формирование отчета о самообследовании Учреждения.
* Внедрение и развитие механизма краудсорсинга (мобилизация ресурсов потребителей услуг посредством информационных технологий – сайта Учреждения - с целью решения задач, проблем, получения обратной связи) для оценки реализации Проекта.
1. **Календарный план реализации инновационного проекта с указанием сроков реализации по этапам и перечня конечной продукции (результатов).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** |  **Мероприятия** | **Срок** | **Перечень продукции, результатов** |
| **Первый этап: 2016-2018 годы – «пилотный» этап**  |
| 1. | Организационно-содержательная деятельность:- организация сетевого взаимодействия общеобразовательных организаций по использованию специализированных учебных кабинетов естественно-научного цикла в рамках внеурочной деятельности по ФГОС и через систему дополнительного образования (использование учебно-лабораторного оборудования специализированных учебных кабинетов естественно-научного цикла, лабораторий для занятий внеурочной деятельностью в системе дополнительного образования);- формирование специализированных выставок, организация тематических лекций по предметам естественно-научного цикла, инженерным наукам и организации промышленного производства и обеспечение интеграции данных мероприятий в раздел внеурочной деятельности образовательных программ, разработанных в соответствии с ФГОС начального и основного общего образования;- организация психолого-педагогического диагностики обучающихся для изучения особенностей развития интеллектуальной сферы, творческой деятельности и особенностей личности с целью выявления склонностей и способностей детей к занятию техническим творчеством (совместно с ГАУДО СО «Дворец молодежи» в рамках деятельности базовой площадки);- создание открытых мастерских, предоставляющих школьникам доступ к станкам и оборудованию, необходимому для создания технически сложных моделей и устройств (лаборатория «2-d, 3-d моделирование технических объектов»);- организация профильных смен для юных ученых и конструкторов в рамках летней оздоровительной кампании «Техноград», каникулярного времени;- расширение ресурсной базы за счет приобретения оборудования для изучения основ робототехники, программирования, конструирования и 3-d прототипирования. | 2016 – 2018 г.г. | - апробация механизма взаимодействия- интеграция ресурсов для успешного освоения обучающимися образовательных программ- выявление склонностей и способностей детей к занятию техническим творчеством- разработка и апробация проекта открытой мастерской Лаборатория «2-d, 3-d моделирование технических объектов- профориентация- расширение ресурсной базы и возможностей для развития технического творчества |
| 2. | Учебно-методическая деятельность:- совершенствование профессиональной компетентности педагогов, реализующих программы технической направленности: образовательные программы, семинары, круглые столы, конференции, стажировки (через внешние и внутренние ресурсы);- участие в федеральных и региональных конкурсах среди образовательных организаций, реализующих инновационные образовательные программы. | 2016 – 2018 г.г. | - повышение профессиональной компетентности педагогов- разработка образовательных программ, УМК- привлечение дополнительных источников финансирования  |
| 3. | Информационно-аналитическая деятельность:- оформление договоров с образовательными организациями, промышленными предприятиями города о сетевом взаимодействии и сотрудничестве;- оформление договоров о сетевой форме реализации образовательных программ (по вертикали: дошкольное образование – общее образование – дополнительное образование – среднее профессиональное образование; по горизонтали: общее образование – дополнительное образование, дошкольное образование – дополнительное образование);- подготовка аналитической информации, таблиц мониторинга по реализации проекта базовой площадки. | 2016 – 2018 г.г. | - договоры с образовательными организациями, промышленными предприятиями города о сетевом взаимодействии и сотрудничестве- договоры о сетевой форме реализации образовательных программ- аналитическая записка |
| 4. | Контроль и руководство:- формирование отчетной документации о результатах деятельности базовой площадки (1 раз в полугодие);- подведение итогов «пилотного» этапа реализации Проекта;- функционирование внутренней системы оценки качества образования;- обеспечение функционирования независимой системы оценки качества образования;- внедрение и развитие механизма краудсорсинга (мобилизация ресурсов потребителей услуг посредством информационных технологий – сайта Учреждения - с целью решения задач, проблем, получения обратной связи) для оценки реализации Проекта. | 2016 – 2018 г.г. | - отчет о деятельности базовой площадки- аналитическая записка о реализации 1 этапа Проекта- аналитическая записка о качестве образования- отчет о самообследовании- платформа для краудсорсинга- наличие обратной связи с потребителями услуг - внешняя экспертиза реализации Проекта |
| **Второй этап: 2018-2020 годы - диссеминация опыта реализации «пилотного» этапа в системе образования городского округа Красноуфимск,** **Свердловской области.** |
| 1. | Организационно-содержательная деятельность:- организация сетевого взаимодействия общеобразовательных организаций по использованию специализированных учебных кабинетов естественно-научного цикла в рамках внеурочной деятельности по ФГОС и через систему дополнительного образования, (использование учебно-лабораторного оборудования специализированных учебных кабинетов естественно-научного цикла, лабораторий для занятий внеурочной деятельностью в системе дополнительного образования);- организация сетевого взаимодействия образовательных организаций и промышленных предприятий с целью создания среды, обеспечивающей подготовку будущих специалистов и включающей учебное и производственное пространство;- формирование специализированных выставок, организация тематических лекций по предметам естественно-научного цикла, инженерным наукам и организации промышленного производства и обеспечение интеграции данных мероприятий в раздел внеурочной деятельности образовательных программ, разработанных в соответствии с ФГОС начального и основного общего образования;- организация сетевого взаимодействия образовательных организаций и промышленных предприятий- обеспечение функционирования открытых мастерских, предоставляющих школьникам доступ к станкам и оборудованию, необходимому для создания технически сложных моделей и устройств (лаборатория «2-d, 3-d моделирование технических объектов», «3-d прототипирования»)- организация профильных смен для юных ученых и конструкторов в рамках летней оздоровительной кампании «Техноград», каникулярного времени;- реализация дополнительных общеразвивающих программ технической направленности (расширение спектра реализуемых программ). | 2018 – 2020 г.г. | - расширение участников сетевого взаимодействия в рамках договора- формирование и развитие профессиональных и общих компетенций будущих специалистов- реализация проекта открытой мастерской Лаборатория «2-d, 3-d моделирование технических объектов»- разработка и апробация проекта «3-d прототипирования» - профориентация |
| 2. | Учебно-методическая деятельность:- локализация опыта на площадках, участвующих в реализации Проекта на 1 этапе;- описание опыта в формате, позволяющем снять информацию о способах реализации инновационных проектных идей: презентация и публикация материалов в различных информационных средах, разработанных и апробированных в ходе реализации Проекта;- мультипликация опыта;- организация стажировок на базе Учреждения; тьюторское сопровождение;- организация профессионального общения педагогических работников в виртуальной и реальной средах (консультирование, семинары (вебинары), круглые столы, мастер-классы, конференции (видеоконференции)).- общественная презентация результатов деятельности Учреждения в рамках реализации Проекта. | 2018 – 2020 г.г. | - повышение профессиональной компетентности педагогов- описание практики, «окультуривание» опыта- материалы, разработанные и апробированные в ходе реализации Проекта; (перечень представлен в п.п. 7 п.3 Проекта) |
| 3. | Информационно-аналитическая деятельность:- оформление договоров с образовательными организациями, промышленными предприятиями города о сетевом взаимодействии и сотрудничестве;- оформление договоров о сетевой форме реализации образовательных программ;- оформление отчетной документации о деятельности региональной инновационной площадки. | 2018 – 2020 г.г. | - договоры о сетевом взаимодействии - договоры о сетевой форме реализации образовательных программ- отчет о деятельности |
| 4. | Контроль и руководство:- подведение итогов 2 этапа реализации Проекта;- функционирование внутренней системы оценки качества образования;- обеспечение функционирования независимой системы оценки качества образования.- развитие механизма краудсорсинга  | 2018 – 2020 г.г. | - отчет о деятельности- аналитическая записка о качестве образования- отчет о самообследовании- независимая оценка результатов Проекта- внешняя экспертиза реализации Проекта |

7. **Перечень научных и (или) учебно-методических разработок по теме инновационного проекта.**

1) Публикации материалов о результатах реализации Проекта в научно-методических журналах.

2) Методические рекомендации по организации сетевой формы реализации образовательных программ.

3) Методические рекомендации по организация сетевого взаимодействия общеобразовательных организаций по использованию специализированных учебных кабинетов естественно-научного цикла в рамках внеурочной деятельности по ФГОС и через систему дополнительного образования (использование учебно-лабораторного оборудования специализированных учебных кабинетов естественно-научного цикла, лабораторий для занятий внеурочной деятельностью в системе дополнительного образования).

4) Дополнительные общеразвивающие программы технической направленности:

«Авиаракетомоделирование», «Основы легоконструирования», «Легоконструирование», «Робототехника», «Основы конструирования и программирования роботов», «2-d, 3-d моделирование технических объектов», «Компьютерная графика и дизайн», «Кройка и шитьё», «Конструирование, моделирование и пошив одежды», «Современные технологии в изготовлении сувениров».

5) Образовательный проект открытых мастерских, предоставляющих школьникам доступ к станкам и оборудованию, необходимому для создания технически сложных моделей и устройств (лаборатория «2-d, 3-d моделирование технических объектов», «3-d прототипирования»).

6) Программы профильных смен для юных ученых и конструкторов в рамках летней оздоровительной кампании «Техноград», каникулярного времени.

7) Методические рекомендации по организации конкурсов, олимпиад, соревнований технической направленности (положения, регламенты, контрольно-измерительные материалы, организационно-содержательные аспекты организации и др.).

1. **ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ**

**ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА**

Перечень нормативных правовых актов Российской Федерации, Свердловской области, городского округа Красноуфимск в сфере образования, регламентирующих реализацию проекта:

* Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ.
* Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 32 августа 1996 года №127-ФЗ (в ред. От 02.07.2013).
* Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы (утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 295).
* Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа».
* Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012 – 2017 годы (Указ Президента РФ от 1 июня 2012 г. № 761).
* Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. N 1726-р).
* Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 7 мая 2012 года №597.
* Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 7 мая 2012 года №599.
* Государственная программа Свердловской области «Развитие системы образования в Свердловской области до 2020 года (утверждена Постановлением Правительства Свердловской области от 21.10.2013 №1262-ПП).
* Стратегия социально-экономического развития Свердловской области на период до 2020 года.
* Комплексная программа "Уральская инженерная школа" на 2015-2034 годы (одобрена Указом Губернатора Свердловской области от 6 октября 2014 года N 453-УГ).
* Программа развития детского и юношеского технического творчества в Свердловской области на 2010 - 2020 г.г. (разработана Политехническим отделением ГАОУ СО «Дворец молодежи»).
* Образовательный проект базовой площадки ГАОУ СО «Дворец молодежи» «Робототехника, 2-d, 3-d моделирование технических объектов и инновационное развитие детского технического творчества».
* Муниципальная программа городского округа Красноуфимск «Развитие системы образования в городском округе Красноуфимск в 2014 – 2020 годах» (утверждена Постановлением главы городского округа Красноуфимск от 15 ноября 2013 г. № 1341).
1. **ФИНАНСОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ**

**ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА**

Финансирование Проекта осуществляется за счет средств местного бюджета (субсидия на выполнение муниципального задания) и средств внебюджетных источников (доходы от приносящей доход деятельности Учреждения, гранты, премии).

Перечень мероприятий каждого этапа формируется исходя из планируемых объемов финансирования мероприятий за счет средств местного бюджета с возможностью расширения перечня мероприятий и объема их реализации в случае привлечения внебюджетных источников.

1. **ОБОСНОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА**

На сегодняшний день важными приоритетами государственной и региональной политики в сфере образования становится поддержка и развитие детского технического творчества, привлечение молодежи в научно-техническую сферу профессиональной деятельности и повышение престижа научно-технических профессий.

Поддержка и развитие детского технического творчества соответствуют актуальным и перспективным потребностям личности и стратегическим национальным приоритетам Российской Федерации, Свердловской области.

В настоящее время, когда осуществляется государственный и социальный заказ на техническое творчество обучающихся, перед образовательными организациями стоит задача модернизации и расширения деятельности по развитию научно-технического творчества детей и молодежи, в том числе и через внеурочную деятельность.

Дальнейшее развитие системы научно-технического творчества требует  формирования комплекса организационно-педагогических, методических, научно-исследовательских мероприятий, обеспечивающих интеграцию концепций и подходов, разработанных в различных образовательных организациях с созданием единой системы информационной поддержки и методического сопровождения научно-технической деятельности.

Таким образом, реализация Проекта позволит получить различные эффекты, в том числе социально-педагогические. Это, прежде всего:

* создание единого информационного пространства научно-технического творчества детей при сетевом взаимодействии образовательных учреждений города и области;
* координация инновационной деятельности по развитию научно-технического творчества детей, учащихся и молодежи;·
* повышение уровня профессиональной компетентности педагогов, осуществляющих поддержку технического творчества;
* развитие у детей интереса к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно-научного цикла;
* формирование у учащихся навыков практической деятельности, необходимой для ведения исследовательских, лабораторных и конструкторских работ, для овладения рабочими и инженерными специальностями по выбранному профилю деятельности
* разработка технологии формирования конструкторских умений и комплекта программ, УМК по развитию технического творчества учащихся и молодежи.