# Тема проекта: «ТЕХНОПОИСК» - профессиональное самоопределение школьников в условиях дополнительного образования»

*Если ты хочешь иметь то,*

*что никогда не имел,*

*будь готов сделать то,*

*чего никогда не делал.*

Особенность данного проекта заключается в поиске возможных путей решения противоречий между задачами, поставленными обществом перед системой образования, необходимостью профориентации обучающихся по специальностям инженерно-технического профиля, потребностью педагогов совершенствовать традиционные и осваивать новые образовательные технологии и содержанием, структурой, организационными формами, материально - техническим обеспечением, ресурсами и технологиями в области технического творчества детей и молодежи.

На текущем этапе развития инновационной среды в России главная задача государства заключается в поддержке исследований и разработок, формировании заказа и стимулировании спроса на создаваемую продукцию в различных отраслях экономики, подготовке высококвалифицированных инженерных кадров.

Передовой опыт использования образовательных инноваций, мониторинг и внедрение новых образовательных технологий в системе дополнительного образования, методическая база образовательной организации отражают все преимущества МАУ ДО – ДДиЮ, как идеальной площадки в реализации инновационных проектов технической направленности. Созданная в МАУ ДО - ДДиЮ методическая база позволяет педагогам организовать обучение по дополнительным общеразвивающим программам, а обучающимся - значительно расширить и углубить знания и представления, получаемые ими при освоении дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.

Для организации деятельности по развитию технической направленности на базе ДДиЮ сегодня созданы все предпосылки:

* произведен ремонт учебных аудиторий;
* материально-техническая база позволяет проводить занятия по робототехнике для младших школьников;
* ДДиЮ возможно рассматривать в качестве учебно-лабораторной базы, т.к. здесь есть площадки для проведения выставок, технофестивалей, семинаров, научно- практических конференций;
* для организации учебного процесса приобретены интерактивная доска и наборы LEGO.
* педагогический состав ДДиЮ преимущественно состоит из специалистов с высшим педагогическим образованием, которые постоянно совершенствуют свое мастерство и готовы к внедрению инноваций.

МАУ ДО – ДДиЮ, став базовой площадкой ГАУДО СО «Дворец молодежи» по профориентационной деятельности, естественнонаучному образованию и техническому творчеству, получит возможность для инновационного обучения школьников техническим компетенциям, а также стать центром для педагогов образовательных организаций Кировского района города Екатеринбурга. ДДиЮ сможет не только обучать основам, но и инициировать разработку совместных проектов и исследовательских работ школьников в рамках изучения различных предметов с использованием современных высокотехнологичных компонентов.

Важным ресурсным преимуществом является тот факт, что ДДиЮ расположен в микрорайоне ВТУЗ-городка (высших технических учебных заведений) в центре высокоразвитого образовательного и научно- промышленного кластера. Здесь расположены корпуса УрФУ, Автодорожный колледж, Уральский колледж строительства, архитектуры и предпринимательства, Уральский институт государственной противопожарной службы МЧС России, Политехникум, Технопарк высоких технологий "Университетский", а также предприятия УПП «Вектор», НПО «Промавтоматика», Уральский электромеханический завод, [Отдел государственного надзора Главного управления службы МЧС России в Свердловской области](https://yandex.ru/maps/org/otdel_gosudarstvennogo_nadzora_glavnogo_upravleniya_sluzhby_mchs_rossii_v_sverdlovskoy_oblasti/1030916402/) и другие.

Возможности образовательного и научно-промышленного кластера можно рассматривать как ресурс кадрового обеспечения проекта, научно-технического сопровождения деятельности базовой площадки ДДиЮ, а также с позиций решения важнейшей задачи образовательной политики государства - организация всестороннего партнерства как развитие сетевого взаимодействия на различных уровнях системы образования.

# Описание целей и задач, опыта и перспектив реализации деятельности МАУ ДО - ДДиЮ по реализации проекта

**Актуальность проекта.** В Концепции развития дополнительного образования детей подчеркивается инновационный характер сферы дополнительного образования, то, что она «фактически становится инновационной площадкой для отработки образовательных моделей и технологий будущего».

В Федеральной целевой программе развития образования на 2016-2020 годы впервые была выделена задача - реализация мер по развитию научно-образовательной и творческой среды. Важная составляющая задачи: не только увлечь детей техническим творчеством, но и показать, как оно может помочь людям.

Выбор темы проекта обусловлен тем, что, несмотря на инновационный характер социально-экономического развития, сохраняется угроза природных, техногенных опасностей, высоки социальные риски в области гражданской обороны, защиты населения от чрезвычайных ситуаций.

Уральский регион испытывает потребность в специалистах, обладающих профессиональными компетенциями, позволяющими действовать и оказывать помощь людям в чрезвычайных ситуациях.

**Перспективная цель:** вовлечение детей и молодежи в техническое творчество, расширение контингента обучающихся за счет развития программ технической направленности; приобретение статуса базовой площадки ГАУДО СО «Дворец молодежи» по профориентационной работе и техническому творчеству.

**Актуальная цель:** модернизация и совершенствование условий для распространения современных моделей успешной социализации и профориентации школьников, что определено необходимостью «встраивания» талантливой молодежи в будущую производственную деятельность на самых ранних этапах проявления и развития способностей, связанных с научно- техническим творчеством и развитием инновационного мышления. А также объединение заинтересованных лиц, способных разработать и предложить обществу действительно полезный продукт применения современных технических средств, начиная от методики обучения учащихся (образовательные программы, наглядные пособия и пр.), и до внедренных и работающих учебно-исследовательских комплексов.

**Образовательная цель:** содействие профессиональному самоопределению и формированию инженерного стиля мышления подрастающего поколения путем создания комплексной образовательной модели сотрудничества учреждений общего, дополнительного, профессионального образования и промышленных предприятий города Екатеринбурга.

**Задачи проекта**:

- создание рабочей группы по реализации проекта и обеспечение её систематической деятельности по основным аспектам профессиональной ориентации и развития технического творчества обучающихся;

- развитие материально-технической базы и ресурсного обеспечения технического творчества обучающихся ДДиЮ;

- изучение и применение различных форм организации профориентационной деятельности с обучающимися, а также для формирования устойчивого интереса и развития склонности обучающихся к овладению методами научного познания и профессиональными навыками деятельности в научно-технической сфере;

- совершенствование системы проведения фестивальных и конкурсных мероприятий для учащихся технической направленности;

- создание ресурсного центра по развитию технического творчества и профориентационной работе для обучающихся и педагогов Кировского района города Екатеринбурга;

- информационное обеспечение деятельности ДДиЮ по реализации проекта;

- обеспечение интеграции образовательной, научной и производственной сфер на основе сетевого взаимодействия и социального партнерства; выстраивание системы взаимодействия с социальными партнерами.

**Целевая группа проекта:**

– обучающиеся ДДиЮ от 7 до 18 лет, семьи обучающихся;

– педагоги, администрация ДДиЮ;

– общеобразовательные организации, учреждения высшего и среднего профессионального образования;

– общественные организации, предприятия.

**Имеющиеся в ДДиЮ ресурсы:**

МАУ ДО – Дом детства и юношества Кировского района г. Екатеринбурга - учреждение дополнительного образования, располагающее ресурсами для раскрытия творческого потенциала и самоопределения школьников в области технического творчества.

# Передовой опыт использования образовательных инноваций, мониторинг и внедрение новых образовательных технологий, методическая база образовательной организации отражают все преимущества, как идеальной площадки в реализации образовательного проекта «ТЕХНОПОИСК» - профессиональное самоопределение школьников в условиях дополнительного образования».

Проект будет реализован в течение 5 лет и позволит охватить большое число участников (обучающихся детских объединений технической направленности, образовательных организаций, педагогов, родителей и жителей Кировского района, города Екатеринбурга) и привлечь внимание общественности к проблемам развития технических видов деятельности, а также профилактике угрозы или устранению последствий техногенных и природных катастроф, защите населения от чрезвычайных ситуаций, аварий.

Реализация проекта предполагает активное привлечение к совместной работе социальных партнеров. Сотрудничество в рамках договоров о сетевом взаимодействии с общеобразовательными организациями позволит внедрять модульные общеразвивающие программы по техническому творчеству, программы по робототехнике, а также организовывать совместные конкурсно –

массовые мероприятия в рамках проекта внеурочной деятельности ФГОС. Для этого в ДДиЮ имеются: спортивные площадки и учебные помещения для проведения занятий, оборудованные площадки для проведения выставок, технофестивалей, соревнований роботов и беспилотников.

Взаимодействие с Технопарком «Университетский», Политехническим колледжем и УрФУ предоставит возможность отработки практических навыков в условиях учебных лабораторий, осуществления профориентационной работы с подростками и молодежью, обучающимся в ДДиЮ по техническому профилю, а педагогам получить новые профессиональные знания по формированию рабочих компетенций для подготовки детей к JuniorSkills.

Сотрудничество ДДиЮ с УрГПУ позволит обеспечить работу базовой площадки в вопросах научно-методического сопровождения и подготовки профессиональных педагогических кадров.

Создание ресурсного центра станет основой профориентационной работы и развития научно-технического и инновационного творчества детей и молодежи в системе дополнительного образования Кировского района города Екатеринбурга.

Обучение по образовательным программам БПЛА при взаимодействии с институтом МЧС и УрФУ позволит определить подросткам и молодежи практико ориентированную линию личностного роста и профессионального самоопределения.

Объединения практического конструирования, программирования и проектно-исследовательской деятельности ДДиЮ будет способствовать интегрированию предметных наук с развитием инженерного мышления через техническое творчество.

Базовая площадка будет способствовать интеграции материально-технических и методических ресурсов в другие социально-значимые области дополнительного образования, актуализируя, в частности, проблему профессиональной ориентации обучающихся на деятельность по поиску и защиты населения в случае чрезвычайных ситуаций, а также подготовки детей и молодежи к действиям и оказанию необходимой помощи.

Разработка и реализация образовательной программы по принципу модульного обучения «Квадрокоптер спешит на помощь» создаст условия для получения обучающимися ДДиЮ комплексных универсальных учебных действий по техническому творчеству, основам безопасной жизнедеятельности и общефизической подготовке.

ДДиЮ уже несколько лет осуществляет деятельность по обучению младших школьников основам робототехники и легоконструирования в рамках реализации дополнительных общеразвивающих программ. Опыт, приобретенный за данный период времени, показал, что указанное направление работы с обучающимися является перспективным и пользуется повышенным интересом у детей и родителей.

Интерес педагогов к мобильной робототехнике обусловлен пониманием того, что робототехника как универсальный инструмент для образования, интегрируется в дополнительное образование, а также во внеурочную деятельность и в содержание основного общего образования; подходит для всех возрастов - от дошкольников до студентов. Причем, обучение детей с использованием робототехнического оборудования - это и обучение в процессе игры, и техническое творчество одновременно, что способствует воспитанию активных, увлеченных своим делом, самодостаточных людей. Немаловажно, что робототехника, как инновационное направление образования, обеспечивает равный доступ детям к современным образовательным технологиям.

Образовательная робототехника дает возможность на ранних этапах выявить технические наклонности учащихся и развивать их в этом направлении, начиная с детского сада и до момента получения профессии.

Актуальной в мире профессий на сегодняшний день становится специальность оператора беспилотных летательных аппаратов. Именно создание такой лаборатории в ДДиЮ предоставит широкий выбор для творчески одаренных школьников: от проектирования до практического применения БПЛА в решении задач общественно-полезного назначения. Школьники приобретут комплексную систему знаний в авиационной технике, в автоматике, телемеханике, программировании и пилотировании БПЛА, наработают навыки инженерно-исследовательского труда и умение проводить анализ результатов наилучшего технического решения. Работа над БПЛА – важная составляющая допрофессиональной подготовки специалистов высокой технической культуры.

**Проектная группа ДДиЮ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Ответственность в проекте** | **ФИО работника** | **Должность** |
| 1 | Руководитель образовательной организации | А.В. Берсенёва | Директор |
| 2 | Руководитель проекта | Л.Н. Устратова | Заместитель директора по УВР |
| 3 | Научный руководитель проекта | М.А. Дьячкова | КПН, доцент кафедры теории и методики воспитания культуры творчества Института педагогики и психологии детства УрГПУ |
| 4 | Учебно-методическое обеспечение проекта | Г.В. Серебренникова | Методист |
| 5 | Организация массовой работы с детьми, педагогами, родителями | Кущенкова Е.В.  Орлова А.Р. | Педагоги-организаторы |
| 6 | Материально-техническое обеспечение проекта | М.П. Парамонова  Щепин А.В. | Заместитель директора по АХЧ |
| 7 | Финансово-хозяйственное обеспечение проекта | бухгалтер | ЦБ |
| 8 | Организация взаимодействия с ОО (учащиеся и педагоги) по реализации проекта | Серебренникова Г.В.  Л.Н. Устратова | Методист  Заместитель директора по УВР |
| 9 | Реализация дополнительных общеобразовательных программ технической направленности | Сибирцева А.А.  Чердынцева М.С.  Богданов А.С. | Педагоги дополнительного образования |
| 10 | Реализация дополнительных общеобразовательных программ физкультурно - спортивной направленности | Лазарев М.Г.  Сутормин В.И.  Торопова В.А. | Педагог дополнительного образования |
| 11 | Информационное обеспечение проекта | Уварова Ю.С. | Методист |
| Дополнительно будут открыты ставки: инженер-электронщик, лаборант, педагоги дополнительного образования | | | |

# Содержание и механизм реализации проекта

# Содержание деятельности по реализации проекта «ТЕХНОПОИСК» - профессиональное самоопределение школьников в условиях дополнительного образования» включает в себя следующие направления:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Направление деятельности** | **Содержание деятельности** |
|  | Образовательная деятельность обучающихся | - Организация и проведение курсов по робототехнике, компьютерному моделированию для обучающихся;  - Организация и проведение курсов по ИКТ-обучению для обучающихся;  -Организация и проведение курсов по управлению беспилотными летательными аппаратами, по бесконтактному управлению БПЛА;  - Организация и проведение групповой/индивидуальной проектной работы с обучающимися. |
|  | Учебно-методическая деятельность | - Разработка и утверждение учебных программ по проведению курсов для учащихся;  - Разработка методических и дидактических материалов для проведения занятий по курсам;  - Организация и проведение мероприятий по обмену опытом по техническому творчеству;  -Создание ресурсного центра по профориентационной работе и техническому творчеству;  - Подготовка и проведение конференций для обучающихся, педагогов и родителей; |
|  | Организация и проведение мероприятий | - Участие в мероприятиях районного, городского, регионального и федерального уровня по робототехнике и моделированию;  - Организация и проведение соревнований районного уровня по робототехнике и пилотированию БПЛА;  - Участие и проведение выставок, экскурсий по робототехнике и моделированию;  - Организация ежегодного технического фестиваля «Конструируем будущее»;  -Организация робототехнической олимпиады; |
|  | Материально-техническое обеспечение | - Реконструкция и ремонт помещений для установки оборудования, введение в эксплуатацию лабораторных кабинетов;  - Приобретение оборудования и расходных материалов;  - Ремонт и техническое обслуживание оборудования;  - Обеспечение трансфера участников мероприятий до места проведения и обратно. |
|  | Информационная деятельность | - Создание и сопровождение информационного сайта;  - Взаимодействие с представителями СМИ;  - Дни открытых дверей ДДиЮ по техническому творчеству;  - Проведение выставок и экскурсий, массовых мероприятий. |

**Этапы реализации проекта:**

1. Начальный этап (создание условий, реконструкция и ремонт помещений, приобретение и установка оборудования, разработка документации);
2. Экспериментальный этап (организация образовательной деятельности педагогов и обучающихся);
3. Завершающий этап (анализ результатов, коррекция, перевод образовательной деятельности в штатный режим).

| **Этап** | **Сроки реализации** | **Действия** | **Результат** | **Участники** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Подготовительный | Май – октябрь 2018 года | Анализ состояния дополнительного образования научно-технической направленности в Кировском районе и в ДДиЮ | Выбор приоритетных направлений деятельности по развитию научно-технического творчества среди детей и молодежи Кировского района г. Екатеринбурга | Администрация ДДиЮ |
| Информационные встречи с администрацией ОО, классными руководителями по выявлению контингента учащихся, с которыми будет проводиться работа | Администрация ДДиЮ,  Педагоги дополнительного образования технической направленности |
| Встречи и переписка с потенциальными партнерами проекта | Разработка плана действий по реализации проекта и его бюджета | Администрация,  педагоги дополнительного образования технической направленности  Партнеры |
| Встречи с руководителями предприятий города о возможности сетевого взаимодействия (проведения экскурсий для учащихся и совместных мероприятий) | Разработка плана сотрудничества | Администрация,  Руководители промышленных предприятий города |
| Создание рабочей группы по разработке проекта | Разработка и оформление проекта | Администрация,  Педагоги дополнительного образования технической направленности |
| Корректировка и утверждение учебных программ, методических и дидактических пособий | Подготовка учебно-методического материала проекта | Методический совет ДДиЮ |
|  |  | Разработка дополнительных общеобразовательных программ:  Стартовый уровень: «Студия конструирования и робототехники», «Основы управления беспилотниками»  Базовый уровень: «Я-конструктор», «Я-пилот»  Продвинутый уровень: «Ардуино+» «Квадрокоптер спешит на помощь» |  |  |
|  |  | Комплектование групп учащихся и составление расписания работы объединений на учебный год | Обеспечение условий для получения детьми и подростками возможности обучения техническим видам деятельности | Администрация  Педагоги  Учащиеся  Родители |
| Основной | Ноябрь 2018-  май 2023 | Дни открытых дверей | Знакомство учащихся, педагогов и родителей с задачами проекта, его ходом.  Заинтересованность жителей Кировского района в участии в данном проекте | Администрация  Специалисты УО  Участники проектной группы  Партнеры  Заинтересованные лица  Обучающиеся  Родители |
| Организация учебного процесса в течение учебного года | Реализации дополнительных образовательных программ для учащихся 7-18 лет | Администрация  Педагоги  Обучающиеся  Родители |
| Создание и пополнение информационного портала по проекту | Информирование жителей Кировского района, участников проекта, образовательные организации Кировского района, города Екатеринбурга о ходе реализации проекта, планах, мероприятиях | Администрация  Участники проектной группы  Партнеры |
| Информирование населения о реализации проекта через СМИ | Освещение мероприятий проекта и результатов в СМИ с целью привлечения внимания жителей района, города к проблеме развития технического творчества среди детей и молодежи | Участники проектной группы |
| Разработка ЛНА, Положений и сценариев проведения мероприятий проекта;  выставки, соревнования, показательные выступления и т.д.) | Подготовка пакета материалов по реализации проекта | Администрация, Методический совет ДДиЮ,  педагоги |
| Организация и проведение мероприятий для обучающихся в рамках проекта | Реализация плана мероприятий проекта | Участники проектной группы  Обучающиеся  Партнеры |
| Анкетирование участников проекта и родителей о качестве его реализации | Выявление детей и подростков, увлеченных техническим творчеством  Анализ удовлетворенности участников проекта в его эффективности | Участники проектной группы  Обучающиеся  Партнеры |
| Участие в соревнованиях, выставках, конкурсах различного уровня | Обеспечение условия для реализации творческого потенциала учащихся, в т.ч. одаренных детей и детей с ОВЗ | Администрация  Педагоги  Обучающиеся  Родители |
| Проведение Открытого технического фестиваля «Конструируем будущее» | Знакомство всех субъектов образования с деятельностью объединения | Участники проектной группы  Классные руководители  Обучающиеся  Родители |
|  |  | Освещение в СМИ, на интернет - ресурсах о реализации проекта | Привлечение общественности к развитию детского и молодежного технического творчества | Администрация  Педагоги  Обучающиеся |
|  |  | Выработки критериев оценки качества функционирования базовой площадки | Осуществление мониторинга эффективности реализации проекта | Администрация  Педагоги |
| Заключительный | Июнь-август 2023 года | Научно-практическая конференция «Развитие научно-технического и инновационного творчества детей и молодежи в системе дополнительного образования» Форум «От увлечения – к мастерству. От мастерства – к профессии» | Подведение итогов проекта. Награждение активных участников | Администрация  Специалисты УО, Участники проектной группы  Партнеры  Заинтересованные лица  Обучающиеся  Родители  СМИ |
|  | Мониторинг эффективности деятельности базовой площадки и реализации проекта | Анализ реализации проекта | Администрация  Педагоги |
|  | Составление отчетных материалов проекта | Закрытие проекта | Руководитель проекта  Участники проектной группы |

**Ожидаемые результаты реализации проекта:**

- увеличение контингента обучающихся с учетом разработки дополнительных общеобразовательных программ по теме проекта **«ТЕХНОПОИСК» - профессиональное самоопределение школьников в условиях дополнительного образования»;**

- организация совместных конкурсно-массовых мероприятий с социальными партнерами – ОУ Кировского р-на г. Екатеринбурга;

- создание системы взаимодействия с социальными партнерами по реализации задач проекта и дальнейшему продуктивному сотрудничеству;

- создание ресурсного центра по техническому направлению на базе ДДиЮ как условие развития научно-технического творчества детей и молодежи в системе дополнительного образования Кировского района города Екатеринбурга.

**Ожидаемые эффекты реализации проекта**

*Внутренний эффект (уровень организации – ДДиЮ)* – сохранение и развитие единого образовательного пространства на основе интеграции общего и дополнительного образования; обеспечение занятости детей различными формами личностно значимой и общественно одобряемой деятельности; увеличение охвата детей, в том числе, среднего и старшего школьного возраста.

*Внутренний эффект (уровень субъекта - обучающиеся)* - самоактуализация, личностный и профессиональный выбор – основная ценность процесса профориентации, отражающая высший уровень ожидаемых результатов – формирование человека как субъекта самоопределения.

*Внешний эффект* – обеспечение качества и доступности услуг в условиях ДДиЮ – организации дополнительного образования детей:

# *Образовательные:*

Разработка и реализация вариативных, гибких, многопрофильных дополнительных общеобразовательных программ технической направленности, соответствующих требованиям инновационной экономики и запросу рынка труда:

* Основы управления беспилотными летательными аппаратами;
* Подготовка пилотов – операторов БПЛА. Бесконтактное управление;
* Медиа-технологии по направлениям (основы компьютерной грамотности, графика, анимация, 3D моделирование, монтаж, детское ТВ)

# *Научно-методические:*

* сопровождение проектной деятельности научно-технической направленности педагогов и учащихся образовательных учреждений;
* разработка методической продукции (пособия, плакаты, модели, программы) по совершенствованию программ, технологий формирования

компетенций учащихся и педагогических работников к требованиям современной техносферы;

* проведение семинаров, круглых столов, научно-практических конференций;
* издательская деятельность.

# *Досуговые:*

* организация и проведение Техно-фестивалей, Техно-выставок;
* организация каникулярных досуговых площадок по техническому творчеству.

#### **Финансовое обоснование проекта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расходов** | **Обоснование расходов** | **Собственный вклад**  (в рублях) | **Вклад**  **из других источников**  (в рублях) | **Всего,**  (в рублях) |
| Заработная плата (включая налоги) | Оплата труда работников ДДиЮ – участников проектной группы в ходе реализации проекта | **3533604,00** |  | **3533604,00** |
| Оборудование | Приобретение нового современного оборудования для обеспечения образовательного процесса в лабораториях технического творчества:  -Базовый комплект для профориентационной и проектной деятельности  - Комплект № 1. Лаборатория «Мобильная робототехника»;  - Лаборатория № 6. Лаборатория «Управление беспилотными летательными аппаратами. Бесконтактное управление» |  | **300000,00**  **850000,00**  **849990,00** | **1999990,00** |
| Коммунальные расходы | Оплата услуг по обеспечению помещений и образовательного процесса ГВС, ХВС, ТВС, э/энергией и т.д. в соответствии с нормами и правилами СанПиН | **61380,00** |  | **61380,00** |
| Расходные материалы | Обеспечение образовательного процесса необходимыми материалами для изготовления моделей, для обеспечения работы оборудования и т.д.):  -Расходные материалы для 3-D оборудования | **50000,00** |  | **50000,00** |
| Услуги по содержанию имущества (ремонт помещений) | Проведение ремонтных работ в помещениях технической направленности обеспечит учащимся комфортные и безопасные условия | **203815,00** |  | **203815,00** |