

Паспорт проекта

Показатель	Содержание
Наименование образовательной организации	муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования городского округа «Пышминский центр дополнительного образования» (далее – МБУДО ПГО «Пышминский ЦДО»). Директор: Колесова Марина Александровна. Адрес: 623550, Свердловская область, поселок городского типа Пышма, улица Куйбышева, дом 46. Телефон: 8(34372)2-12-94, 8(34372)2-10-34. E-mail: cdo_46@mail.ru
Обоснование для разработки	В Пышминском городском округе функционируют 12 общеобразовательных школ и три учреждения дополнительного образования: МБУ ДО ПГО «Пышминская спортивная школа», МБУ ДО «Пышминская детская школа искусств», МБУДО ПГО «Пышминский ЦДО». Именно Пышминский центр дополнительного образования, реализующий дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы по шести направленностям, позволяет сфокусировать внимание на развитие сети технологических детских объединений. На сегодняшний день техническая направленность в МБУДО ПГО «Пышминский ЦДО» представлена одной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой «Паперкрафт» для детей 10-16 лет. Поэтому разработка данного проекта чрезвычайно актуальна как для нашего учреждения, так и для нашего поселка в целом. Данный проект позволит повысить доступность получения знаний в сфере новейших технологий для детей, проживающих в сельской местности, реализовывать отсутствующие дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы, охватывающие возрастную категорию детей 6-17 лет. Такие, как: «3D моделирование. Прототипирование»; «Виртуальная реальность VR», БВС «Квадрокоптер». Инновационная значимость представленного проекта состоит в конструировании условий для организации и внедрения новых видов деятельности участников образовательного пространства. «ТРАЕКТОРИЯ» и рассматривается как

	информационно-методический инструмент управления по проектированию открытого образовательного пространства для технического творчества и профориентационной деятельности, который аккумулирует в себе содержание образования, нормативов, ресурсов и технологий, коммуникаций, а также обеспечивает условия для исследовательской, конструкторской деятельности, подготовки будущих специалистов для производственной и научной сфер.
Основные разработчики проекта	муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Пышминского городского округа «Пышминский центр дополнительного образования»: - Павлова Елена Сергеевна, заместитель директора по УВР; - Пулькинова Алиса Андреевна, педагог дополнительного образования.
Основная цель проекта	Модернизация обучающей среды научно-технического творчества обучающихся путём создания зон обучения, оснащённых современным оборудованием и материалами, для развития профориентационной деятельности и инновационного технического творчества детей и молодежи пгт.Пышма в интересах личностного и психического развития детей, их социальной адаптации и жизненного самоопределения в условиях дополнительного образования.
Задачи реализации проекта	- Достигнуть нового качества дополнительного образования через открытие образовательной площадки «ТРАЕКТОРИЯ» по начальному техническому творчеству и профориентационной деятельности. - Разработать дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы, нацеленные на развитие профессиональных и общих компетенций, в том числе, на развитие навыков исследовательской и проектной деятельности, технического моделирования, профориентации. - Сформировать у обучающихся специальные знания и компетенции в области технического конструирования и моделирования с использованием современного материально-технического оснащения

	объединений технической направленности. - Выявить и развить творческие способности детей средствами технического творчества и моделирования; способствовать адаптации в социуме. - Отработать механизм вовлечения обучающихся в инновационную деятельность открытой образовательной площадки, направленной на реализацию творческого потенциала обучающихся в зависимости от их индивидуальных способностей и потребностей.
Период реализации	2024-2029 гг.
Сроки и этапы реализации проекта	<i>1 этап – начальный: март-декабрь 2024 г.</i> Разработка основных идей проекта, подготовка условий для разработки и практической реализации проекта. <i>2 этап – основной: 2025 – 2028 г.</i> Формирование открытой творческой образовательно-развивающей среды детских объединений технической направленности в МБУДО ПГО «Пышминский ЦДО» <i>3 этап: 2029 год – рефлексивно-экспертный этап.</i> Определение эффективности реализации проекта. Обобщение результатов реализации проекта. Представление опыта. Определение перспектив дальнейшего развития.
Ожидаемые результаты реализации проекта	<i>На уровне образовательных организаций:</i> - повысится удовлетворенность обучающихся, родителей и педагогов результатами образовательной деятельности; - увеличится количество детских объединений технической направленности; - повысится престиж МБУДО ПГО «Пышминский ЦДО», как учреждения дополнительного образования с инновационной деятельностью; - расширится взаимодействие МБУДО ПГО «Пышминский ЦДО» с социальными партнерами, способствующее повышению качества образования, социализации обучающихся. <i>На уровне обучающихся:</i> - повысится уровень знаний, умений, навыков и компетенций в технической сфере у обучающихся;

	- будут успешно и результативно участвовать в соревнованиях и конкурсах инженерно-технологической направленности различного уровня; - повысится мотивация к получению профессионального образования в технической сфере по инженерным специальностям; - возрастет число выпускников, осознанно выбирающих профессии в технической сфере. <i>На уровне педагогических работников:</i> - увеличится количество педагогических работников, использующих современные образовательные технологии, освоивших методику преподавания по межпредметным технологиям и реализующих ее в дополнительном образовательном процессе; - обеспечение материально-техническими и электронными образовательными ресурсами объединений технической направленности; - возрастет число дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, реализуемых с применением современных образовательных технологий и электронного обучения. <i>На уровне родителей:</i> - повысится уровень социализации и профориентации детей; - повысится уровень удовлетворенности родителей (законных представителей) организацией и результатами образовательного процесса. <i>На уровне администрации МБУДО ПГО «Пышминский ЦДО»</i> - расширится спектр новых форм управления; - повысится рейтинг образовательной организации; - увеличится число участников, призеров и победителей конкурсов инженерно-технологической направленности различного уровня; - увеличится доля педагогических работников, принимающих участие в профессиональных конкурсах и демонстрирующих эффективное применение современных образовательных технологий; - будет создан банк методических разработок и рекомендаций по применению инновационных технологий; - улучшится материально-техническая база учреждения.
--	---

	<i>На уровне учредителя – МКУ ПГО «Управление образования и молодежной политики»:</i> - повысится имидж МБУДО ПГО «Пышминский ЦДО» у представителей социального окружения; - рынок труда муниципалитета будет обеспечен квалифицированными кадрами.
--	---

Введение

Современное общество все больше зависит от технологий и именно поэтому все более пристальное внимание уделяется такой области интеллекта человека, как инженерное мышление. Инженерное образование сегодня формирует экономический потенциал страны.

В связи с этим, предметом особого внимания образовательной политики государства считается техническое творчество, как один из аспектов развития интеллектуальной одаренности детей, формирования инженерных компетенций, инициативы и самостоятельности в профориентации.

Различные виды технического творчества как новые решения педагогических задач нашли свое отражение в областной комплексной программе «Уральская инженерная школа», разработанной в Свердловской области до 2034 г.

Для реализации направлений данной областной программы разработан инновационный проект по начальному техническому творчеству и профориентационной деятельности «ТРАЕКТОРИЯ»(далее – Проект).

Проект представляет собой систему организационно-педагогических мероприятий и действий, обеспечивающих интеграцию технологий, методов и форм дополнительного образования для развития инженерно-технического мышления обучающихся 6-17 лет в процессе занятий техническим творчеством и их профессионального самоопределения.

На сегодняшний день техническая направленность в МБУДО ПГО «Пышминский ЦДО» представлена одной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой «Паперкрафт» для детей 10-16 лет. Поэтому разработка данного Проекта чрезвычайно актуальна как для нашего учреждения, так и для нашего поселка в целом. Данный проект позволит повысить доступность получения знаний в сфере новейших технологий для детей, проживающих в сельской местности, реализовывать отсутствующие дополнительные общеобразовательные

общеразвивающие программы, охватывающие возрастную категорию детей 6-17 лет.

Цель Проекта: модернизация обучающей среды научно-технического творчества обучающихся путём создания зон обучения, оснащённых современным оборудованием и материалами, для развития профориентационной деятельности и инновационного технического творчества детей и молодежи пгт.Пышма в интересах личностного и психического развития детей, их социальной адаптации и жизненного самоопределения в условиях дополнительного образования.

Задачи Проекта:

- Достигнуть нового качества дополнительного образования через открытие образовательной площадки «ТРАЕКТОРИЯ» по начальному техническому творчеству и профориентационной деятельности.

- Разработать дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы, нацеленные на развитие профессиональных и общих компетенций, в том числе, на развитие навыков исследовательской и проектной деятельности, технического моделирования, профориентации.

- Сформировать у обучающихся специальные знания и компетенции в области технического конструирования и моделирования с использованием современного материально-технического оснащения объединений технической направленности.

- Выявить и развить творческие способности детей средствами технического творчества и моделирования; способствовать адаптации в социуме.

- Отработать механизм вовлечения обучающихся в инновационную деятельность открытой образовательной площадки, направленной на реализацию творческого потенциала обучающихся в зависимости от их индивидуальных способностей и потребностей.

Для реализации целей и задач Проекта в МБУДО ПГО «Пышминский ЦДО» планируется выстроить работу с обучающимися в области 3D

моделирования и прототипирования, разработки виртуальной реальности VR, управления БВС «Квадрокоптер».

Данные направления будут являться ступенью технического образования в учреждении, будут направлены на формирование специальных навыков и профориентирования в технической области.

Внедрение 3D технологий в сферу дополнительного образования будет способствовать воспитанию у обучающихся новых подходов к конструкторской деятельности, создаст дополнительную мотивацию для технического творчества. В процессе обучения будут развиваться пространственное мышление, способность умственного манипулирования двумерными и трехмерными объектами, умение проектировать и воплощать новое. Моделирование и прототипирование – начальные компоненты для взаимодействия с современным производством.

Обучение в учреждении дополнительного образования планируется вести с помощью технологий виртуальной реальности. Это позволит наглядно вести занятия, показывать обучающимся все аспекты реального объекта или процесса, а также самостоятельно создавать и использовать виртуальную реальность для формирования компьютерных 3D-моделей, реализовывать проекты на заданную тему. Эффект геймификации процесса обучения сделает теорию наглядной, понятной и намного более интересной, что увеличит эффективность образования.

Инновационная область технического образования - управление БВС «Квадрокоптер». Их применение будет способствовать популяризации научно-технического творчества, организации высокомотивированной деятельности по созданию и программированию роботизированных систем. Квадрокоптеры соответствуют современным тенденциям развития роботизированных комплексов в авиации. Их предполагается использовать для выполнения серьезных задач: фото- и видеосъемки, наблюдения и мониторинга различных объектов, процессов и явлений.

Обучающиеся будут обладать знаниями в области управления, программирования, создания и обслуживания беспилотных летательных аппаратов.

Наличие данных образовательных направлений позволит сформировать необходимые современные навыки в технической области и подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами и в дальнейшем осуществить осознанный профессиональный выбор.

К реализации проекта планируется привлечь двух педагогов дополнительного образования технической направленности.

Для организации образовательной деятельности технической направленности будет задействован отдельный блок кабинетов. Площадь фойе планируется использовать для проведения тренировочных занятий и соревнований. Условия кабинетов и фойе соответствуют требованиям СанПин.

Приоритетные направления развития проекта.

Интерес к техническому творчеству начинает проявляться у детей в дошкольное возраста, поэтому начинать готовить будущих инженеров необходимо уже с детского сада, затем в школе, в тесной связке должна работать и система дополнительного образования. В соответствии с Комплексной программой «Уральская инженерная школа», утверждённой Указом губернатора Свердловской области от 6 октября 2014 года № 453-УГ, решая задачи направления «Довузовская подготовка»: необходимо «... пробудить в ребёнке интерес к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно-научного цикла...».

Инновационная значимость проекта состоит в создании условий для организации и внедрения новых видов деятельности для формирования навыков практической деятельности, необходимой для ведения исследовательских и конструкторских работ в технической направленности.

Проект предусматривает разработку методических подходов преподавания технического творчества для обучающихся, организацию и проведение конкурсов, фестивалей по техническому творчеству, информационно – методическую поддержку педагогов, использующих современное оборудование и инновационные образовательные технологии по техническому творчеству.

Результаты реализации проекта будут направлены на то, чтобы обучающиеся проходили творческий путь от «начальной идеи» до ее «реализации». И как итог - могли приобрести базовые знания основ механики и конструирования, автоматического управления, технологии изготовления, программирования и многих востребованных на рынке труда компетенций.

Проект направлен на внедрение и распространение лучших практик по профориентации талантливых детей и молодежи на инженерно-конструкторские специальности, привития интереса к технике, программированию, высоким технологиям в таких областях как проектирование.

Профориентационная деятельность реализуется посредством:

- формирования первичных трудовых навыков и умений, обеспечения профориентационной направленности занятий в объединениях;
- использования материально-технической базы и учебно-методического сопровождения для формирования позитивного отношения к рабочим профессиям, инженерным специальностям;
- оформления информационных стендов по профориентационной работе.

Реализацию проекта планируется осуществлять по трем направлениям:

- 1) Организация образовательного пространства для формирования компетенций в технической сфере личности ребенка с использованием учебной, исследовательской и проектной деятельности базе МБУДО ПГО «Пышминский ЦДО».
- 2) Создание мотивирующих условий для ориентации обучающихся на профессии технического профиля.

3) Информационное сопровождение и продвижение опыта организации в учреждении мотивирующей интерактивной среды для развития предпрофессиональных компетентностей и профориентации обучающихся.

Наличие данных образовательных направлений позволит сформировать необходимые востребованные навыки в технической области и подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами и в дальнейшем осуществить осознанный профессиональный выбор.

Критерии и показатели оценки результативности проекта.

Оценка эффективности реализации проекта осуществляется на основе использования системы объективных критериев, которые выступают в качестве обобщенных оценочных показателей. Они представлены качественными и количественными параметрами.

Качественные параметры:

1) Создание условий для современного дополнительного образования инженерно-технического профиля.

2) Разнообразие объединений инженерно-технической направленности.

3) Обеспечение уровня технической, цифровой грамотности обучающихся, достаточного для продолжения обучения в учреждениях начального, среднего профессионального и высшего образования.

4) Разносторонность мероприятий по профориентационной работе с обучающимися.

5) Удовлетворённость участников образовательного процесса качеством образовательной деятельности.

Количественные параметры:

1) Увеличение количества обучающихся, освоивших дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы технической направленности.

2) Увеличение количества объединений технической направленности.

3) Увеличение количества обучающихся, участвующих в конкурсах, фестивалях инженерно-технической направленности.

4) Увеличение количества мероприятий по профориентационной работе с обучающимися.

5) Увеличение количества проектов технической направленности, осуществленных в год.

Управление рисками проекта.

№	Риски	Меры по минимизации рисков
1.	Отсутствие заинтересованности обучающихся	Информирование обучающихся и общественности, четкие критерии оценивания, применение новых информационных технологий
2.	Отсутствие опыта обучающихся в исследовательской деятельности	Проведение семинаров, дополнительных занятий, знакомство детей с интересными формами исследовательской работы
3.	Реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ инновационной деятельности не в полном объеме	Поддержка инновационной деятельности педагогов, техническое переоснащение, повышение квалификации педагогов, введение дополнительных ставок педагогов дополнительного образования

Ожидаемые результаты от реализации проекта.

1. Внедрение инновационных дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ технической направленности.

2. Развитие и расширение спектра дополнительных образовательных услуг технической направленности, которые повысят интерес обучающихся к конструированию устройств и приборов.

3. Формирование целостной системы поддержки творческой активности обучающихся в инженерно-техническом направлении.
4. Создание условий для поддержки и развития интереса детей и подростков на территории пгт. Пышма к поисковой, изобретательской деятельности, техническому творчеству, высоким технологиям.
5. Повышение уровня профессиональной квалификации педагогических кадров, реализующих инновационные дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы технической направленности.