

**Модель стратегия развития детского технического творчества СП ЦВР ГБОУ
СОШ п.г.т. Роцинский (тезисы).**

Сегодня государство испытывает дефицит инженерно-технических работников и квалифицированных кадров. В настоящее время, когда осуществляется государственный и социальный заказ на техническое творчество обучающихся, перед образовательными организациями нашего региона стоит задача модернизации и расширения деятельности по развитию научно-технического творчества детей и молодежи. Развитие производства, приумножение достижений в науке и технике возможны лишь при условии раннего развития творческих технических способностей у детей и подростков, выявления одарённых ребят, создания необходимых условий для их творческого роста. Реализация стратегии развития технического творчества через механизмы интеграции, консолидации и сетевого взаимодействия позволит соответствовать актуальным направлениям и целям, поставленным государством.

В сентябре 2018 года свои двери откроет новая школа в мкр. Кошелев Парк (ГБОУ СОШ №1 п. Смышляевка). Также на территории микрорайона уже год ведет свою активную деятельность д/с «Янтарик». Представитель дополнительно образования – ЦВР Волжского района в п. Стройкерамика – ведет свою деятельность по развитию детского технического творчества. Педагоги совместители ЦВР работают на базах школ и детских садов Волжского района. У всех этих организаций одним из приоритетных направлений на сегодняшний день является популяризация научно-технического творчества, поэтому для создания необходимых и достаточных условий, способствующих формированию у детей навыков технического творчества, создана модель стратегии развития средствами взаимодействия дошкольного, общего и дополнительного образования

Цель стратегии развития – создание эффективной модели взаимодействия, направленной на формирование комплексных компетенций, способствующих развитию системности мышления детей; возрождение научно-технического творчества; повышение интереса к инженерному образованию через механизмы сетевого взаимодействия ГБОУ СОШ №1 п.г.т. Смышляевка и филиала ГБОУ СОШ «ОЦ» п.г.т. Роцинский «ЦВР».

Задачи:

1. Разработка комплекса образовательных общеразвивающих программ и методических разработок по актуальным направлениям технической направленности, учитывающего особенности дошкольного, общего и дополнительного образования.

2. Разработка системы повышения квалификации кадров (курсы повышения квалификации, участие в мероприятиях по обмену опытом, курсы для педагогов от детского технопарка «Кваториум-63», посещение молодежного форума iВолга, и др.).
3. Распределение ресурсов (образовательные программы, кадровые, материально-технические) компонентов системы для преодоления разрозненности среди образовательных организаций.
4. Развитие системы исследовательских, научно-технических мероприятий в целях повышения мотивации детей и подростков к изобретательской и рационализаторской деятельности.
5. Разработка критериально-оценочной системы стратегии развития для оценки эффективности модели.

По итогам реализации данной стратегии можно выделить количественную цель – процент детей, занимающихся техническим творчеством (не менее 20%), и качественную цель – уровень реализации и освоения программ и результаты участия в конкурсах технического творчества.

Этапы и сроки реализации

№	Этап	Сроки реализации
I этап	Подготовительный	2018-2019 уч.год
II этап	Практический	2019-2020 уч.год
III этап	Аналитический	Конец 2020 уч.года

Основной целью I этапа стратегии является популяризация научно-технического творчества (НТТ), формирование условий для развития системы НТТ и подготовка кадрового потенциала для ее обеспечения, разработка и апробация новых и модернизация существующих дополнительных образовательных программ технической направленности. Также на этом этапе осуществляется поиск социальных партнеров для эффективного взаимодействия и достижения поставленной цели.

Количество детей, занимающихся техническим творчеством, в учебном 2017-2018 году – 385. В новом 2018-2019 учебном году планируется увеличить это число до 810 человек. Это будет возможно благодаря новым педагогам-совместителям. Так, помимо школ и детских садов п.Стройкерамика, мкр.Кошелев Парк, новые объединения технической направленности появятся в школах с.Черноречья, п.Рощинский, с.Воскресенка.

Дошкольный возраст (5-6 лет): **робототехника, начальное техническое конструирование и моделирование.**

Младший школьный возраст (7-10 лет): **робототехника, техническое моделирование.**

Средний школьный возраст (11-14 лет): **3D-моделирование и прототипирование, радиоэлектроника, мехатроника и робототехника, техническое моделирование (аэро, авто, судо моделирование), IT квант.**

Старший школьный возраст (15-18 лет): **обработка материалов (в том числе на станках с ЧПУ), радиоэлектроника, мехатроника и робототехника, техническое моделирование (аэро, авто, судо моделирование), IT квант.**

Основной задачей по направлению «Робототехника» является организация образовательного процесса у дошкольников и младших школьников. Так как именно в этом возрасте закладывается интерес к детскому техническому творчеству. Дети, успешно освоившие программу робототехники в младшем дошкольном возрасте, получают возможность совершенствовать свои навыки, осваивать робототехнику на углубленном уровне в среднем и старшем школьных возрастах. Также стоит задача использования комплектов для продвинутого уровня детьми без технической начальной подготовки. В этом случае требуется уделить внимание основам робототехники, представить их в виде краткосрочных программ.

Начальное техническое моделирование и конструирование (НТМК) является начальной ступенью в освоении технических компетенций. Начиная с детского сада (старший дошкольный возраст), у учащихся формируется база технических знаний и навыков.

Направление «3D моделирование и прототипирование» представляет собой программу, включающую в себя изучение компьютерных программ для создания 3D моделей (SketchUp 8, Fusion 360) и изучение работы 3D принтера для построения моделей. Цель программы – формирование и развитие у учащихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей. Программа позволяет детям освоить элементы основных предпрофессиональных навыков специалиста по трехмерному моделированию. По итогам обучения учащиеся знают алгоритмы трехмерного моделирования, основные инструменты программного обеспечения для 3D моделирования.

Направление IT квант планирует реализовываться в рамках модели стратегии развития технического творчества, начиная со среднего школьного возраста. Учащиеся осваивают программирование на объектно-ориентированных языках (C++), изучают основы

создания сценариев на JavaScript, основы компьютерной графики, навыки работы с офисными приложениями, навыки разработки web-сайтов.

Основной целью II этапа является эффективная реализация разработанных образовательных программ и обеспечение широкого и результативного участия детей и молодежи всех возрастных категорий в мероприятиях технической направленности.

Ожидаемые результаты II этапа:

1. Вовлечение в техническую деятельность широкого круга детей и молодежи, проведение массовых мероприятий в области технического творчества (конкурсов, выставок, конференций, смотров и фестивалей, соревнований) и обеспечение широкого участия детей во всероссийских и международных мероприятиях.

2. Разработка оценочной системы для проверки эффективности модели стратегии развития технического творчества.

Основная цель III этапа – анализ и оценка предыдущих этапов по разработанной контрольно-оценочной системе.

По итогам практического этапа модели разработана критериально-оценочная система для анализа эффективности выполнения поставленных задач. С помощью этой системы происходит анализ и оценка проделанной работы. В соответствии с полученными результатам Эффекты реализации стратегии для участников образовательного процесса Для обучающихся и их родителей:

- расширение спектра образовательных программ по развитию технического творчества;
- развитие новых форм интеллектуального и практико-ориентированного обучения в рамках программ технической направленности;
- обеспечение информационной открытости системы технического творчества и широкой доступности образовательных программ технического творчества;
- сформированная система выявления, поддержки и развития детской одаренности в сфере технического творчества, основанная на сетевом взаимодействии.

Для педагогических работников:

- рациональное использование материально-технического обеспечения объединений технической направленности;
- совершенствование системы повышения квалификации за счет использования разных форм обучения;
- возможность творческого и профессионального общения в рамках единого образовательного пространства;

- расширение возможностей для постоянного творческого профессионального роста и развития;
- создание электронных образовательных ресурсов и адаптация и/или использование ресурсов в рамках сетевого взаимодействия.

Для образовательного учреждения:

- повышение качества образовательного процесса за счет создания и расширения единого образовательного пространства;
- укрепление и обновление материально-технической базы, рациональное использование имеющихся ресурсов;
- расширение форм сетевого взаимодействия с другими учреждениями, в том числе за счет организации и проведения вебинаров.

Наибольший эффект реализации стратегии развития детского технического творчества будет получен за счет взаимодействия и/или интеграции, педагогических инновационных технологий и информационных коммуникационных технологий всех участников образовательного процесса.