**Инженерно – техническое воспитание**

**через работу кружков центра «Точка Роста»**

Важнейшую и ведущую роль в формировании личности человека всегда выполняло и выполняет воспитание. От того, насколько качественно проходит этот процесс для сегодняшних школьников, зависит наше будущее, ведь создавать его предстоит тем, кто сегодня еще учится в школе.

Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» понятие «воспитания» трактуется как деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Следует отметить, что в обновленных ФГОС детализирован воспитательный компонент в деятельности учителя и школы, определены связи воспитательного и собственно учебного процесса. Обозначены виды воспитательной деятельности как способы достижения личностных образовательных результатов.

Тем самым задается ориентир для проектирования содержания воспитательной деятельности, направленной на достижение личностных результатов:

- осознание российской гражданской идентичности;

- готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;

- ценность самостоятельности и инициативы;

- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;

- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

Сегодня очень важно объединить учебный и воспитательный процессы, сделать их взаимопроникающими и взаимодополняющими.

Инженерно-техническая направленность в школьном дополнительном образовании – это не только сумма теоретических знаний и практических навыков, но и формирование определённых черт характера. Вот почему образовательно-воспитательный процесс должен быть неразрывным, воспитывающая составляющая здесь и инструмент (создание условий для мотивации школьников к освоению основ профессии), и цель (молодой специалист, придя на производство, должен обладать качествами, требуемыми профессией).

Сегодня в России существует большая потребность в обеспечение рынка труда инженерными кадрами. Поэтому необходимо вести популяризацию профессии инженера. Школа – это первая ступень, где можно закладывать начальные знания и навыки в области робототехники, прививать интерес учащихся к автоматизированным системам, развивать инженерное 3-D моделирование и прототипирование, инженерное конструирование. Этому способствуют центры «Точка роста».

Среда, создаваемая в центре «Точка роста», помогает школьнику определиться с выбором направления развития и ознакомиться с разными профилями образования, создает развивающее пространство для интеллектуального развития детей, их подготовке по программам инженерной направленности.

В 2019 году на базе МОУ «Красночикойская СОШ №2» в рамках реализации национального проекта «Образование» был создан Центр образования гуманитарного и цифрового профилей «Точка роста», который задал новый вектор инновационного развития образовательной организации, и системы образования села в целом с опорой на имеющийся опыт реализации программ научно-технического творчества.

В 2024-2025 учебном году по инженерно-техническому направлению на базе центра реализуются ДОП «Техно+», «Город Мастеров» и «Школьный квадрокоптер», «Изобретатель игр».

Мотивацию детей к научно-техническому творчеству развиваем при помощи образовательной робототехники, инженерного 3D-моделирования и прототипирования, инженерного конструирования, работы с разными материалами, программирования, пилотирования и программирования БПЛА. Образовательные программы позволяют определить технические наклонности у детей. Это база для серьезного изучения прикладных наук. Подходит для детей всех возрастов – от учеников начальной школы до учеников старшей школы. Направление, которое способно объединить в себе фактически все школьные предметы математического и естественнонаучного циклов, реализовать и укрепить межпредметные связи в соответствии с ФГОС.

Работа кружков в центре «Точка роста» способствует инженерно-техническому воспитанию. Целями программ является воспитание личности творца, способного осуществлять свои творческие замыслы в области технического творчества и моделирования, формирование у учащихся устойчивых систематических потребностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самоопределению. А также развитие инженерных навыков:

1. **Формирование инженерного мышления.** Учащиеся разрабатывают и конструируют механизмы, программируют их для выполнения различных задач и анализируют результаты их работы. Это развивает логическое мышление, навыки решения прикладных задач, а также способность к анализу и моделированию.
2. **Проектная деятельность.** Школьники работают над созданием своих проектов, что помогает им развивать творческое и критическое мышление. Индивидуальный подход к обучению. Учащиеся могут работать в собственном темпе, выбирая сложность задач в зависимости от уровня своих знаний и навыков.
3. **Практическое применение знаний.** Учащиеся могут применять свои знания в реальных проектах, создавая роботов или инженерные агрегаты для решения конкретных задач.
4. **Интеграция с другими дисциплинами.** Это помогает учащимся увидеть связь между разными предметами и понять, как знания из одной области могут быть использованы для решения задач в другой.

 На занятиях воспитанник центра, прежде всего, получает опыт решения практических задач. Причём в этой ситуации он может безопасно пробовать и ошибаться.

На занятиях ученики делают первые шаги в изучении основ науки и техники, знакомятся с основными принципами конструирования, учатся задавать вопросы «А что, если…?», формулируют гипотезы, проводят испытания построенных моделей, а затем демонстрируют свои «открытия».

Ученики нашего центра принимают участие в научно-практических конференциях, конкурсах-выставках научно-технического творчества школьного, муниципального, регионального и всероссийского уровней. За 6 лет работы центра наши воспитанники стали победителями и призёрами 7 раз на региональном уровне и 16 раз на всероссийском уровне.

На базе центра «Точка роста» ученики 10 класса с углубленным изучение физики в течение учебного года готовят итоговые научно-исследовательские проекты. Самые успешные из них в следующем учебном году выходят на муниципальный, региональный и всероссийский уровень научно-практической конференции «Шаг в будущее» и другие технические конкурсы. От момента постановки задачи до итоговой презентации ведется многосторонняя научно-исследовательская работа, проводятся эксперименты. Именно такие проекты создают условия для осмысления теоретического материала, его применения в практике, индивидуальные способности, интересы, жизненный опыт учеников.

Учитывая это, предлагается идея, выбирается и обсуждается тема будущей работы. Выбор темы - один из самых значимых этапов. Зачастую именно тема проекта, в конечном счете, может определить успешность и результативность проектной работы в целом. А работа над темой, неинтересной для ученика, не учитывающей его склонности, скорее всего, не будет эффективной и увлекательной. Тема может быть предложена самими учениками. В этом случае они работают над проектом с большей эмоциональной отдачей.

Анализируя участие учеников центра «Точка роста» во Всероссийском форуме научной молодёжи «Шаг в будущее» можно отметить, что победителями муниципального этапа проекты наших воспитанников становились 7 раз, на региональном этапе победителями и призёрами – 5 раз, в финале форума принимали участие 5 учеников, из них один был награждён нагрудным знаком «Школьник-изобретатель» и в этом учебном году один ученик стал победителем в профессиональной номинации «Лучшая работа в области альтернативных источников энергии», был награждён малой научной медалью программы «Шаг в будущее».

 Таким образом, работа кружков в центре «Точка роста» готовит школьников к участию в современных научных и инженерных проектах, формирует интерес к техническим дисциплинам и мотивирует их к дальнейшему обучению и самосовершенствованию, к целенаправленной социально значимой деятельности. Помогает воспитать поколение молодых инженеров, которые будут готовы решать актуальные сложные задачи страны.