**1. Тема опыта**

**«Развитие творческих способностей учащихся посредством реализации дополнительной общеобразоательной общеразвивающей программы технической направленности»**

**Автор опыта:**

Антонова Таьяна Борисовна, педагог дополнительного образования

муниципального учреждения дополнительного образования Собинского района «Центр дополнительного образования»

**2. Условия возникновения и становления опыта**

Дополнительные образовательные программы технической направленности ориентированы на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, научно-исследовательской и конструкторской деятельности с целью последующего наращивания кадрового потенциала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях промышленности.

Обучение по программам технической направленности способствует развитию технических и творческих способностей, формированию логического мышления, умения анализировать и конструировать. Занятия в объединениях данной направленности также дают возможность углубленного изучения таких предметов, как: физика, математика и информатика, технология.

Система дополнительного образования технической направленности, реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Начальное техническое моделирование» (Приложение №1) позволяет направить деятельность педагога на развитие творческих способностей учащихся.

Проведенное анкетирование на выявление ступеней сформированности творческих способностей учащихся (Приложение №2) позволило сделать вывод о необходимости организации подобной деятельности при реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Начальное техническое моделирование». Программа разноуровневая, предусматривает индивидуальный подход к каждому ребёнку, с разными способностями, что позволяет развивать творческие способности учащихся.

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Начальное техническое моделирование» технической направленности проходит в условиях Центра дополнительного образования Собинского района в кабинете «Начальное техническое моделирование».

**3. Актуальность опыта и перспективность опыта**

На сегодняшний день важными приоритетами государственной политики в сфере образования становится поддержка и развитие детского технического творчества, привлечение молодежи в научно-техническую сферу профессиональной деятельности и повышение престижа научно­технических профессий. Занятия техническим творчеством в объединении «Начальное техническое моделирование» ­ стартовая площадка для будущих инженеров, изобретателей, конструкторов, людей рабочих профессий, владеющих современной техникой.

В настоящее время в России возникла нехватка кадров технической направленности. Без хорошо обученных, заинтересованных и творческих работников не будет современной микроэлектроники, наноиндустрии и технологии, а значит, не будет таких отраслей, как: авиастроение, судостроение, ракетостроение и т.д. Такие изменения в обществе и науке ведут к изменениям в образовании. Особое внимание на данном этапе уделяется развитию технических способностей, и развитие творческого интереса следует начинать не с выбора подростком ВУЗа, а с самых начальных азов обучения. В этом случае реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности позволит гармонично объединить в единый, неразрывный образовательный процесс – школу и дополнительное образование, гарантируя высокие результаты в развитии и воспитании.

Центральной фигурой образовательного процесса в таких условиях является личность учащегося как активного субъекта учебной деятельности и взаимодействий с другими участниками учебного процесса, разностороннее, свободное и творческое развитие которых является одной из целей реализации программы.

**Технические творческие способности** у ребенка проявляются не сразу, гораздо позднее, чем, например, способности в области искусства. Это обуславливается тем, что для конструирования, изобретательства и моделирования требуется достаточно высокое развитие психики и мышления. **Самый подходящий возраст для развития у детей творческих способностей технической направленности– это 6,6 -12 лет.**

 Актуальность опыта в том, что занятия детей техническим творчеством предоставляет возможности раннего выявления и развития творческих способностей детей, задаёт социальную ситуацию развития учащегося, обеспечивающую его социальную самоидентификацию посредством личностно-значимой деятельности, конструированием различного вида техники.

Я выстраиваю с учащимися субъект-субъектные отношения. Учебный диалог направлен на поиск способов решения учебно-исследовательских задач и является основной организационной формой учебного процесса.

Талантливый наставник или мастер – обладающий собственным высоким техническим и творческим потенциалом, может дать огромный импульс для учащихся в достижении блестящих результатов в техническом творчестве, что требует от меня, как от педагога, больших усилий. В этом случае я психологически подстраиваю учащихся к своему собственному техническому опыту, к определенному характеру исследований и тем самым даю возможность одаренному ребенку проявить себя в конкуренции и соревновательной борьбе за общий результат.

Работа по усвоению програмного материала, участие в выставках и конкурсах различного уровня, начиная с муниципального и заканчивая региональным, стимулирует детей на дальнейшее развитие, мотивирует их к повышению активности и саморазвитию, способствует повышению мастерства и уровня технических навыков.

 Перспективность своего опыта вижу в возможности дальнейшего творческого развития учащегося в техническом направлении. Полученный ранее на занятиях комплекс умений и знаний в области начального технического моделирования способствует формированию у учащихся пространственного, аналитического и синтетического мышления, готовность и способность к творческому поиску и воплощению своих идей на практике. В этом учебном году мною была разработана ДООП «3D моделирование и 3D печать», по которой занимаются выпускники моего объединения «НТМ». ЗD-моделирование способствует профориентации на инженерные и технические специальности. В современной жизни специалисты в области ЗD-моделирования и конструирования очень востребованы на рынке труда.

**4. Ведущая педагогическая идея опыта**

Ведущей педагогической идеей опыта является создание условий для развития творческих способностей учащихся при реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности, реализации их потенциальных возможностей через раскрытие и поддержку творческих способностей каждого.

**5. Теоретическая база опыта**

Проблемы развития личности и ее творческих способностей, специфики и функционирования систем общего и дополнительного образования изучаются такими науками, как: социология, психология, досуговедение, педагогика. В этом плане значительную ценность представляют работы З. Фрейда, К. Юнга, А. Адлера, и др. Проблемами сущности и природы человека как субъекта деятельности и отношений занимались С.Л.Рубинштей, А.И. Розов, С.Н. Жданова. Процессы становления личности и самоопределения ребенка интересовали А.В. Мудрик, Г.И. Щукину, Л.П. Буеву, А.Ц. Гармаева и др. Критические идеи о сущности образования принадлежат таким ученым, как А.А. Ахмедова, В.А.Березина, Г.М. Бирюкова, П. Фрейре, П. Мак Ларен и др. Идеи о специфике функционирования дополнительного образования принадлежат О.Е. Лебедеву, В.И. Семеновой, А.И. Щетинской и др.

Е.Б. Евладова и Л.А. Николаева разработали теорию успешности образования при условии совместной работы общего и дополнительного образования. В качестве примеров исследователи называют четыре вида возможных взаимодействий. При первом виде работы общего и дополнительного образования мало сочетается. Второй вид имеет свою структуру, неярко выраженную и потому, работу не удается построить на единой содержательной основе. Третий вид характеризуется разнообразными творческими объединениями, которые работают на основе единой образовательной программы, а педагоги каждой из сфер образования могут координировать деятельность. Четвертый вид предполагает интеграцию основного и дополнительного образования детей, организационное и содержательное единство основных структур.

Ф.Д. Батюшков (филолог, историк литературы и критик) говорит, что «Творчество - в прямом смысле - есть созидание нового. В таком значении это слово могло быть применено ко всем процессам органической и неорганической жизни, ибо жизнь - ряд непрерывных изменений и все обновляющееся и все зарождающееся в природе есть продукт творческих сил. Но понятие творчества предполагает личностное начало и употребляется по преимуществу в применении к деятельности человека. В этом общепринятом смысле *творчество - условный термин для обозначения психического акта, выражающегося в воплощении, воспроизведении или комбинации данных нашего сознания, в новой форме, в области отвлеченной мысли, художественной и практической деятельности (творчество научное, творчество поэтическое, музыкальное, творчество в изобразительных искусствах, творчество администратора, полководца и т. п.).*

Что такое технические способности и можно ли говорить о них как о такой совокупности психических свойств, которые позволяют человеку успешно действовать в сфере техники и находить пути к ее усовершенствованию? Ведь область техники чрезвычайно разнообразна. Очень резко отличаются друг от друга, например, деятельность человека в сфере машиностроения и в области химии.

Однако во всех этих видах технической деятельности есть общее.

У всех людей, успешно работающих в различных областях техники, имеется комплекс психических качеств, называемых общими техническими способностями. Комплекс таких качеств является существенным для работы в любой отрасли техники без исключения.

Многочисленные наблюдения за работой изобретателей, а также творчески работающих конструкторов различных отраслей техники позволили установить некоторые стороны психической деятельности человека, которые вообще важны для успешной работы в сфере техники.

Прежде всего, это хорошая техническая наблюдательность; затем это развитое техническое мышление, которое проявляется в рациональном подходе к практической задаче, в учете свойств и возможностей материалов, в хорошем планировании умственных операций, в умении внести известный элемент новизны в решение технической задачи. Деятельность мышления для успешной работы в сфере техники предполагает обязательно достаточно развитое пространственное воображение, способность к комбинированию. Но не следует забывать о таких качествах как: хорошо выраженный интерес к технике, большая любознательность; общая активность мысли, настойчивость в поисках; умение не опускать руки при неудаче, упорство в борьбе за поставленную цель.

Развить творческие способности учащихся возможно с использованием обучения в сотрудничестве и метода учебного проекта.

Обучение в сотрудничестве (cooperative learning), обучение в малых группах использовалось в педагогике довольно давно. Оно является важным элементом прагматического подхода к образованию в философии Дьюи (1970), его проектного метода. Обучение в малых группах использовалось в Западной Германии, Нидерландах, в Великобритании, Австралии, Израиле, Японии. Но основная идеология обучения в сотрудничестве была детально разработана тремя группами американских педагогов: из университета Джона Хопкинса (Р. Славин), университета Миннесота (Роджер Джонсон и Дэвид Джонсон), группой Дж. Аронсона, Калифорния.

**6. Новизна опыта**

Новизна опыта заключается в использовании педагогической технологии обучения в сотрудничестве, учебного проекта, направленного на формирование творческих способностей при реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Начальное техническое моделирование». Предусмотренное в программе разноуровневое обучение даёт возможность каждому ребёнку повысить мастерство и уровень технических навыков.

**7. Технология опыта (цель, задачи, формы, методы, технологии и пр.)**

***Цель опыта*:** создание системы работы, направленной на формирование творческих способностей при реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

- совершенствовать программно-методическое содержание, его формы, методы, технологии, направленные на развитие творческих способностей;

- совершенствовать условия для учебно-познавательной деятельности, направленной на максимальное развитие способностей учащихся;

- способствовать развитию способностей каждого учащегося до возможного максимума;

- способствовать созданию условий для личностного развития, профессионального самоопределения, творческого труда, формирования общей культуры;

- выявлять и поддерживать детей с особенными образовательными потребностями ( одаренных) детей;

- расширять зоны сотрудничества в области обучения и творческого развития личности учащегося, повышения эффективности использования имеющихся и привлекаемых образовательных ресурсов;

- совершенствовать систему мониторинга образовательных достижений, позволяющие оценить формирование творческих способностей учащихся.

Традиционной формой организации образовательного процесса в системе дополнительного образования является - дисциплинарная система, особенностью которой является постепенное, последовательное изучение программного материала, что свойственно в основном объяснительно-иллюстративной педагогической системе. Традиционная система организации образовательного процесса не всегда интересна учащимся и это влечет за собой понижения интереса к образовательному процессу.

Одним из важных направлений разрешения этой проблемы является внедрение новых педагогических технологий, например: обучение в сотрудничестве.

Использования педагогической технологии обучения в сотрудничестве позволяет добиться максимально возможного успеха всей группы (team success), который может быть достигнут только в результате самостоятельной работы каждого члена группы (команды) в постоянном взаимодействии с другими членами этой же группы при работе над темой (проблемой) вопросом, подлежащими изучению.

Таким образом, задача каждого учащегося состоит не только в том, чтобы сделать что-то вместе, а в том, чтобы познать что-то вместе, чтобы каждый участник команды овладел необходимыми знаниями, сформировал нужные навыки и при этом, чтобы вся команда знала, чего достиг каждый. Вся группа заинтересована в усвоении учебной информации каждым ее членом, поскольку успех команды зависит от вклада каждого, совместном решении поставленной перед ними проблемы.

Технология сотрудничества, используемая в основе реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Начальное техническое моделирование», сводится к трем основным принципам:

- «награды» группы - получение одной на всех в виде балльной оценки, сертификата, значка отличия, похвалы и других видов оценки их совместной деятельности. Для этого им необходимо выполнить предложенное для всей группы одно задание. Группы не соревнуются друг с другом, так как все команды имеют разную «планку» и время на ее достижение. Например, выполнение простейшей модели с использованием технологической карты изготовления;

- «индивидуальная» (персональная) ответственность каждого учащегося означает, что успех или неуспех всей группы зависит от удач или неудач каждого ее члена. Это стимулирует всех членов команды следить за успехами друг друга и всей группой приходить на помощь своему товарищу в усвоении, понимании материала так, чтобы каждый чувствовал себя экспертом по данной проблеме;

- равные возможности для достижения успеха означают, что каждый учащийся приносит очки своей группе, которые он зарабатывает путем улучшения своих собственных предыдущих результатов.

Сравнение, таким образом, проводится не с результатами других учащихся этой или других групп, а с собственными, ранее достигнутыми результатами. Это дает продвинутым, средним и отстающим учащимся равные возможности в получении очков для своей команды, так как, стараясь изо всех сил улучшить результаты предыдущего задания, и средний, и отстающий учащийся приносят своей команде равное количество баллов, что позволяет им чувствовать себя полноправными членами команды и стимулирует желание поднимать выше свою персональную «планку».

Вариантами такого подхода к организации обучения в сотрудничестве можно рассматривать индивидуально-групповую работу.

Главная идея обучения в сотрудничестве – учиться вместе, а не просто что-то выполнять одновременно. Учиться вместе легче, интереснее и эффективнее. Причем важно, что эта эффективность касается не только академических успехов учащихся, их интеллектуального и творческого развития, но и нравственного.

**Ключевые элементы:**

1. *Процесс групповой работы.*

Разделение учащихся на микрогруппы (3-6 человек), определение заданий для групп, удобное размещение в пространстве (рассадка), когда все члены группы имеют возможность свободно общаться друг с другом.

2. *Положительная взаимозависимость.*

Все члены группы связаны общей целью. Каждый отдельный член группы должен добиться успеха, чтобы вся группа добилась успеха.

Основные способы организации положительной взаимозависимости:

- зависимость от единой цели, которая осознается каждым учащимся, и которой они могут достичь только совместными усилиями (разделение выполняемых задач, ролей, оборудования);

- зависимость от источников информации, когда каждый учащийся владеет только частью общей информации, которая необходима для решения поставленной задачи;

- зависимость поощрения, которое получает каждый учащийся, от результатов (успехов) других членов группы.

3. *Индивидуальная ответственность.*

Каждый член группы должен нести личную ответственность за результаты обучения. Это может быть организовано путем разбиения группового задания на индивидуальные подзадания, путем определения роли каждого в выполнении общего задания, а также путем оценивания вклада каждого в групповую работу по результатам индивидуального тестирования и т.п.

4.*Стимулирующее взаимодействие.*

Педагог помогает, поддерживает, поощряет учащихся и побуждает их к такому же общению между собой.

5. *Социальные навыки.*

Навыки выслушивания, понимания, оказания помощи и пр., с одной стороны, являются необходимым условием реализации данной технологии, с другой, являются одним из главных результатов кооперативной учебной деятельности.

Качество отношений между учащимися при обучении в сотрудничестве принципиально изменяются: возрастают симпатия, душевность, сплоченность, доверие, моральная поддержка, формируется положительное отношение к обучению, возрастает желание добиться творческих успехов.

Главное преимущество технологии учебного проекта – это то, что конкретное содержание образовательной деятельности предоставляют ребенку условия и среду активного освоения деятельности, пробы себя и своих сил, поиска интересного творческого занятия и общения, достойного завершения дела в виде реального осязаемого результата.

**8. Результативность опыта**

Оценка определения уровня сформированности творческих способностей учащихся творческого объединения «Начальное техническое моделирование» проводится на основе контроля и диагностики.

Методы и приемы контроля применяются различные - это и тесты к образовательной программе, анкеты и различные диагностики по изучению уровня сформированности творческих способностей, личностных и учебных достижений учащихся.

При этом проводится диагностика в начале учебного года, которая является отправной точкой для оценивания начального уровня сформированности творческих способностей.

*Мониторинг уровня сформированности творческих способностей* проводится на протяжении всего периода обучения. Анализ мониторинга показывает развитие творческих способостей в течение всего периода обучения по программе «Начальное техническое моделирование». Если в первый год обучения учащиеся конструируют свои модели по образцу, второй год обучения вносят свои авторские элементы к предложенной модели, то третий год обучения основан на проектной деятельности. В проектной деятельности важно, чтобы результат творческого решения был нов для самого обучащегося. Получая продукт проекта, обладающий даже субъективной новизной, обучающийся развивает свои деятельностные компетенции в области техники. Для тестирования творческих способностей на начальном этапе обучения и в конце учебного года применяла тест «Круги», в котором детям предлагается нарисовать предметы, используя круги. Данный тест позволяет оценить по уровням творческие способности по следующим критериям: оригинальность, гибкость и беглость. (Приложение №2) Если результаты теста в начале учебного года показали низкий уровень этих критерий у большинства учащихся (70%), то в конце учебного года процент с низким уровнем понизился (27 %), средний уровень творческих способностей повысился (73%).

На втором году обученич данна группа прошла тестирование на креативность по методу Торренса. Тест «Завершение фигуры», в котором предлагалось дорисовать десять незаконченных стимульных фигур и  так же придумать название к каждому рисунку. Обработка результатов всего теста предполагает оценку пяти показателей: «беглость», «оригинальность», «разработанность», «сопротивление замыканию» и «абстрактность названий». Ключ к тесту Торренса. «Беглость»- характеризует творческую продуктивность человека. «Оригинальность»- самый значимый показатель креативности. Степень оригинальности свидетельствует о самобытности, уникальности, специфичности творческого мышления тестируемого. «Абстрактность названия» — выражает способность выделять главное, способность понимать суть проблемы, что связано с мыслительными процессами синтеза и обобщения. «Сопротивление замыканию» - отображает «способность длительное время оставаться открытым новизне и разнообразию идей, достаточно долго откладывать принятие окончательного решения для того, чтобы совершить мыслительный скачок и создать оригинальную идею». «Разработанность» — отражает способность детально разрабатывать придуманные идеи. Полученный результат показал уровень креативности по Торренсу у учащихся: беглость и гибкость соответствует норме, оригинальность идей средняя, разработанность – высшая граница нормы.

*Диагностика личных достижений* учащихся показывает, как меняется психофизиологическая характеристика ребёнка за время обучения. Скорость запоминания и воспроизведения растёт, улучшается концентрация внимания, учащихся почти не отвлекается на посторонние дела, учебные движения более точные, четкие, уверенные, чертит быстро, точно, уверенно.

У ребят повышается уровень координации в учебном пространстве, они все делают рационально и оптимально. Учащиеся способны быстро воспринимать и перерабатывать информацию, что называется, схватывать на лету, может быстро уловить основную мысль, пересказать, ответить вопросы на понимание. Уже через год обучения по программе «Начальное техническое моделирование» у них улучшается эмоциональный самоконтроль, Когда необходимо, учащийся способен сдержать эмоции, когда надо – выплеснуть наружу, способен проявлять сочувствие, сопереживание, выражать их эмоционально.
Ребята проявляют настойчивость в достижении желаемых результатов, умеют заставлять себя что-то сделать в случае необходимости.

Если в начале обучения у детей размыты представления о нормах общения, часто неадекватная самооценка, то на второй год обучения преобладающий характер стиля общенияв группе **-** терпимый. При таком стиле общения человек обладает развитым чувством собственного достоинства и самоуважения, что позволяет ему с уважением относиться к достоинству других; умеет воспринимать другую, отличную от своей точку зрения; редко вступает в конфликты, стремится к их разрешению мирным путем, самооценка адекватна. Также растёт
уровень мотивации: учащийся с удовольствием заниматься, это доставляет ему радость, он хочет узнать как можно больше. (Приложение №2)
 Основным результатом сформированности творческих способностей учащихся является не только усвоение программного материала и личностного роста, но и результативное участие в творческой деятельности.

Учащиеся объединения «Начальное техническое моделирование» принимают активное участие в творческих конкурсах различных уровней:

2019 год. Муниципальный конкурс декоративно-прикладного творчества. Камышев Иван, 2 место.

2020 год. Муниципальный этап конкурса «Зелёная планета». Шевченко Максим. Победитель.

2021 год. Муниципальный конкурс декоративно-прикладного творчества. Завьялов Александр, 2 место. Буланов Максим, 2 место.

2021 год. Муниципальный этап конкурса «Зелёная планета». КамневКирилл. Победитель.

2022 год. Муниципальный этап конкурса «Неопалимая купина», Иванов Арсений, 3 место.

**9. Адресная направленность опыта**

Данный опыт рекомендован начинающим педагогам дополнительного образования технической направленности, учителям технологии начальной школы.

**10. Используемая литература**

 1. Белухин Д.А. личностно-ориентированная педагогика в вопросах и ответах: учебное пособие - М.; МПСИ, 2006 год.

**2.**Гражданское воспитание (из опыта работы школы-семинара «Инновационные методы обучения в гражданском образовании»): Пособие для педагогов и психологов/ Л.Г. Кирилюк, В.В.Величко, Д.В.Карпиевич, Е.Ф.Карпиевич. – Мн.: Технология, 2000. – 175с.

3.Денисова Н.А. Технология проектного обучения как средство успешного освоения детьми в системе дополнительного образования, Дополнительное образование и воспитание - 2007г. -№10.

4.Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие/ Под ред. Е.С. Полат. – М., 2002. – 272с.

5.Сафарова Р.С. Коллективный способ обучения и обучение через сотрудничество на уроках информатики: учебно-методическое пособие для учителей информатики. – Тобольск: ТГПИ, 2005. – 48с.

6.Сергеев И.С. «Как организовать проектную деятельность учащихся», М., АРКТИ, 2010.

7.Игры на каждый день с тинейджерами: организаторам развивающего досуга/ Авт.-сост.: А.А. Данилков, Н.С. Данилкова. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2006. – 229с.

8.Куприянов Б.В., Рожков М.И., Фришман И.И. Организация и методика проведения игр с подростками: Взрослые игры для детей: Учебно-методическое пособие. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – 216с.

9.Трайнев В.А. Интенсивные педагогические игровые технологии в гуманитарном образовании: (методология и практика). – М.: Дашков и Ко, 2006. – 280с.