

Интеграция общего и дополнительного образования в области научно-технического творчества

*Любовь Аркадьевна Паймёнова,
методист по техническому творчеству
Оксана Анатольевна Краюхина,
заместитель директора по НМР
МБОУ ДО «ДДТ» г. Тарко-Сале*

Развитие технического творчества обучающихся является одним из приоритетных направлений работы муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Дом детского творчества» г. Тарко-Сале Пуровского района.

Техническое творчество школьников представляет собой специфическую деятельность, включающую в себя ряд аспектов, без глубокого понимания которых невозможна ни квалифицированная подготовка детей к этой деятельности, ни педагогическое руководство ею.

Техническое творчество школьников включает в себя творческую, конструкторскую и исполнительскую деятельность. Причём, наибольшей ценностью для развития творческих способностей детей и подростков в области техники обладает конструкторская деятельность.

Основными задачами технического творчества является развитие у обучающихся творческого отношения к труду, расширение их профессионального и культурного кругозора, активная подготовка к рационализации и изобретательству. Техническое творчество – это прежде всего средство воспитания таких важнейших качеств, как уважение к труду, результатам своей и чужой деятельности, ответственности за результаты своей работы, целеустремлённость, умение самостоятельно добывать и осваивать новые знания, стремление к самосовершенствованию и самоутверждению, патриотизм и гордость за достижения отечественных учёных и инженеров, стремление принести реальную пользу обществу.

Специфические особенности технической творческой деятельности:

- Этим видом творчества занимаются в основном мальчики и юноши.
- Техническое творчество – это уникальный сплав науки, спорта и техники.
- Техническое творчество – действенное средство повышения эффективности обучения, подготовки к самостоятельной жизни и труду.
- В процессе занятий техническим творчеством решаются задачи военно-патриотического воспитания, подготовки к службе в армии технически грамотной молодёжи, кадров для промышленности.

Техническое творчество является весьма специфичным видом деятельности, поскольку является самым **ресурсоёмким и финансово затратным направлением**, требующим **значительных капиталовложений на содержание и развитие**. Именно по этой причине юные техники России стали объектом пристального внимания и заботы, ибо нынешние 10-13 летние подростки будут формировать научно-производственный потенциал России XXI века.

Научно-техническое творчество детей и молодёжи Пуровского района органично развивается как компонент единого образовательного пространства в условиях интеграции усилий дополнительного и основного общего образования, МБОУ ДОД «ДДТ» г. Тарко-Сале с другими образовательными, социальными, научными, производственными, общественными институтами.

На сегодняшний день нами определены направления взаимодействия с образовательными учреждениями:

- Предпрофильная и профильная подготовка.
- Деятельность МБОУ ДОД «ДДТ» г. Тарко-Сале как опорного районного учреждения дополнительного образования детей по направлению «техническое творчество», которая предусматривает оказание информационно – методической и организационной помощи ОУ, повышение квалификации и профессионального мастерства педагогических работников; обмен опытом работы; организацию массовых мероприятий по техническому творчеству, проведение и помощь в проведении конкурсов, обобщение опыта работы педагогов системы дополнительного образования детей др.
- Создание и реализация интегрированных целевых программы и проектов.

Предпрофильная и профильная подготовка

Техническое творчество в МБОУ ДОД «ДДТ» г. Тарко-Сале стабильно развивается. В учреждении создан широкий веер общедоступных дополнительных образовательных программ технической направленности, которые обеспечивают вариативность начальной и основной школы и являются продолжением базовых программ, существенно углубив их содержание и дав при этом детям актуальные прикладные навыки. Программы позволяют развивать технические творческие способности детей различного возраста от 6 до 18 лет, предпрофильное и профильное обучение, профессиональное самоопределение обучающихся:

- «Резьба по дереву», (руководитель Ю.А. Романцов);
- «Основы архитектуры и дизайна» (руководитель Т.Н. Зеленко) ;
- «Информационная культура» (руководитель В. С. Богатыренко);
- «Авиамоделирование» (руководитель С.Б. Ламбин);
- «Автомоделирование» (руководитель С.Б. Ламбин);
- «Моделирование и конструирование» (руководитель, Ламбин С.Б.);
- Подпрограммой «Моделирование и конструирование» является «Лего» и «Робототехника», руководитель М.В. Божко
- «Железнодорожный моделизм» (руководитель В.А. Решетняк);
- «Радиолобитель» (руководитель С.Б. Ламбин);
- «Изобретатели и рационализаторы» (руководитель С.Б. Ламбин).
- «Юный конструктор» (руководитель М.И. Терехин)

Сроки реализации программ 1, 2, 3, 4 года.

В 2013-2014 учебном году в технических объединениях спортивно-технической и научно-технической направленности занимаются 246 обучающихся в возрасте от 7 до 18 лет, в том числе 218 мальчиков, что составляет 86% от общего числа обучающихся. Контингент воспитанников в объединениях остаётся стабильным, преобладают воспитанники среднего школьного возраста.

Деятельность МБОУ ДОД «ДДТ» г. Тарко-Сале как опорного учреждения по направлению «техническое творчество»

В 2004 году МОУ ДОД «Пуровский Дом детского творчества» был определён районным опорным образовательным учреждением дополнительного образования детей по направлению «техническое творчество». Предпосылки к выбору учреждения в качестве опорного по техническому творчеству сложились давно. В основе решения о присвоении данного статуса лежала оценка инновационного и научно-методического потенциала образовательного учреждения и признание его вклада в развитие районной системы образования. В 2011 году статус районного опорного учреждения был подтверждён.

Деятельность МБОУ ДОД «Дом детского творчества» как опорного учреждения осуществляется согласно Положению об опорном учреждении, Программы развития учреждения на 2009-2013гг., Образовательной программы (2009-2013гг.), целевых программ и инновационных проектов «Дети. Техника. Творчество» (2011-2014 гг), «Развитие научно-

технического мышления и творчества обучающихся посредством внедрение Лего-технологий в образовательно-воспитательный процесс».

Основными задачами опорного учреждения являются: оказание систематической методической помощи педагогам, реализующим программы научно-технической, спортивно-технической направленности, распространение результативного педагогического опыта, установление эффективных связей между учреждениями основного общего и дополнительного образования детей Пуровского района.

Реализуя задачи опорного учреждения, Дом детского творчества взаимодействует со всеми образовательными учреждениями района, на базе которых открыты детские творческие объединения технической направленности.

На 1 января 2014 года дополнительные образовательные программы научно-технической и спортивно-технической направленности реализуются в 15 образовательных учреждениях района. 28 педагогов являются руководителями объединений детского технического творчества (18 мужчин, 10 женщин). В 69 группах обучаются 722 воспитанников (компьютерные технологии – 10 объединений / 315 обучающихся):

1. Ханымей – 4 педагога / 92 обучающихся
2. Уренгой – 5 педагогов / 139 обучающихся
3. Пурпе – 7 педагогов / 216 обучающихся
4. Пуровск – 1 педагог / 24 обучающихся
5. Сывдарма-1 педагог / 10 человек
6. Тарко-Сале – 9 педагогов / 240 обучающихся

Являясь опорным учреждением, Дом детского творчества г. Тарко-Сале организует и проводит мероприятия районного значения как для обучающихся, так и для педагогов: конкурсы, выставки, мастер-классы, семинары и педагогические мастерские.

Ежегодно с 1998 года на базе Дома детского творчества проводится районный смотр-конкурс детского технического творчества. За это время более 850 ребят стали его участниками и представили почти 750 работ в различных номинациях.

Смотр-конкурс проводится с целью содействия развитию технического творчества детей и юношества Пуровского района, популяризации, обобщения научно-практической деятельности школьников в области технического творчества, создания условий для раскрытия их творческих способностей. В конкурсе принимают участие детские коллективы из посёлков Уренгой, Ханымей, Пуровск, Пурпе, Сывдарама и города Тарко-Сале.

Конкурс проводится по трём возрастным категориям: 7-9 лет (школьники 1-3 класс); 10-13 лет (школьники 4-7 класс); 14-17 лет (школьники 8-11 класс). Участники возрастных категорий 7-9 и 10-13 лет представляют свою творческую работу в виде публичной защиты в следующих номинациях: «Воздушный транспорт», «Наземный транспорт», «Водный транспорт», «Город мастеров», «Мир игрушки», «Резьба по дереву», «Легомир». Защита работ для возрастной категории участников 14-17 лет проводится в виде публичной защиты проекта в следующих номинациях: «Авиация и космос», «Речной и морской транспорт», «Автотранспорт», «Научно-техническая разработка», «Стендовое макетирование», «Резьба по дереву». Защита проектов сопровождается представлением чертежей, графиков, фотографий, видеоматериалов, демонстрацией работы представленного устройства, презентацией в электронном варианте. Технические характеристики экспонатов оцениваются в ходе проведения парада действующих моделей. В рамках смотра-конкурса проводится конкурс «Информационные технологии и программирование». В этой номинации участники проходят тестирование, составляют презентацию по заданной теме, форматируют и редактируют документы. В этом учебном году в Положение о смотре – конкурсе включили номинацию: «Соревнование роботов (Для начинающих (Свободная категория))». Для педагогов дополнительного образования, реализующих программы технической направленности, в рамках смотра конкурса проводится творческая лаборатория, где участники обсуждали следующие проблемы: «Использование Лего-технологий, как основы развития технического мышления детей», «Интеграция общего и дополнительного

образования как фактор развития детского научно-технического творчества», «Использование современных информационно-коммуникационных технологий в проектно-массовом обучении».

Реализация интегрированных целевых программы и проектов

Сегодня требуется новый подход к проблемам детского технического творчества, новое содержание и методики обучения в технических объединениях.

В связи с тенденцией возрастания и дифференциации интересов, потребностей детей, подростков и юношества в дополнительном образовании, научно-техническом творчестве актуальными становятся совершенствование структур, форм деятельности Пуровского Дома детского творчества, разработка новых вариативных, долгосрочных программ.

Анализ тенденции развития системы дополнительного образования показывает, что в последние годы делается акцент на усиление связей с базовым образованием, но не достаточно внимания уделяется поиску новых путей допрофессиональной подготовки воспитанников, их профессиональному самоопределению, предпрофильному и профильному обучению.

Особую роль отводится инновационным образовательным программам и проектам. Инновационная образовательная программа научно-технической направленности ориентирована на конкретную личность и охватывает многообразие образовательных областей: научно-техническая, спортивно-техническая, компьютерные технологии.

В 2010 году был разработан инновационный проект «Дети.Техника.Творчество» на 2011-2014 гг., направленный на создание модели образовательной системы научно-технической деятельности обучающихся, способной обеспечить формирование творческой личности, технически и технологически грамотной, созидающей, способной направлять свой талант на служение обществу.

Приоритетные направления реализации проекта

1. Организация деятельности МОУ ДОД «Пуровский Дом детского творчества» как опорного учреждения дополнительного образования детей по направлению «Техническое творчество», как координирующего центра по развитию детского технического творчества в Пуровском районе.
2. Интеграция дополнительного и основного общего образования для развития научно-технического творчества. Введение элективных курсов для детей среднего и старшего возраста, предмета «Моделирование и конструирование» для младших школьников образовательных учреждений г. Тарко-Сале.
3. Сохранение и развитие сети объединений научно-технической и спортивно-технической направленности.
4. Организация и популяризация разнообразных видов и форм технического творчества.
5. Совершенствование работы по повышению профессионального мастерства, квалификации педагогических кадров, работающих по программам технического творчества.
6. Укрепление материально-технической базы объединений технической направленности.
7. Совершенствование работы по программно-методическому обеспечению, внедрению инновационных технологий, обеспечивающих развитие детского технического творчества.
8. Создание условий для социальной адаптации, допрофессиональной подготовки, профессионального самоопределения детей и подростков, занимающихся техническим творчеством.
9. Организация и проведение городских, районных, а также результативное участие команды ДДТ в соревнованиях по техническим видам спорта, в конкурсах детского технического творчества.

С 2011 года на базе Дома детского творчества развивается инновационное направление технического творчества детей – Лего-конструирование и образовательная робототехника.

Разработан и успешно реализуется проект направленный на развитие научно-технического мышления и творчества обучающихся МОУ ДОД «Пуровский Дом детского творчества» посредством *внедрение Лего-технологий* в образовательно-воспитательный процесс.

Данный проект является одним из компонентов *модели внеурочной деятельности*, разработанной МБОУ ДОД «ДДТ» г. Тарко-Сале в рамках реализации Федерального государственного образовательного стандарта.

Приоритетные направления реализации проекта

1. Создание «ЛЕГО – ПАРКА» как пространства научно-технического творчества обучающихся ДДТ.
2. Определение основных областей применения ЛЕГО-педагогики:
 - начальное техническое моделирование и конструирование (Подпроект «Лего-ленд» для обучающихся в возрасте 7-11 лет)
 - практическое программирование (Подпроект «Лего-класс», для обучающихся в возрасте 11-13 лет)
 - занятия для детей с ограниченными возможностями здоровья (Подпроект «Лего-Мир»).
3. Интеграция дополнительного и основного общего образования. Реализация модели внеурочной деятельности в рамках ФГОС (направление «научно-познавательное», «проектная деятельность»). Использование Лего-конструкторов на занятиях «Уроки творчества», «Начальное моделирование и конструирование».
4. Совершенствование работы по повышению профессионального мастерства, квалификации педагогических кадров, использующих Лего-технологии.

Проект «Развитие научно-технического мышления и творчества обучающихся посредством *внедрение Лего-технологий* в образовательно-воспитательный процесс» был признан лучшим в конкурсе инновационных проектов 2011 года. Получен Грант Главы Пуровского района в размере 100 тысяч рублей. На средства гранта приобретены конструкторы «Первые механизмы», «Мосты, башни и другие конструкции», «Машины, механизмы и конструкции с электроприводом», «ЛЕГО We Go».

В 2013 году разработан Проект сетевого взаимодействия по развитию инновационного направления технического творчества детей – робототехники в условиях внедрения ФГОС. Проект был признан лучшим в конкурсе инновационных проектов 2013 года. Получен Грант Главы Пуровского района в размере 160 тысяч рублей.

В рамках реализации проекта

1. Организовано сетевое взаимодействие Дома детского творчества с общеобразовательными учреждениями в рамках реализации ФГОС по реализации программ дополнительного образования по направлению «робототехника».
2. Создана материально-техническая база для развития инновационного направления технического творчества – робототехники (приобретены наборы конструкторов Перворобот NXT, игровой стол для соревнований по Lego роботам, мобильный компьютерный класс).
3. Осуществлена подготовка педагогических кадров, реализующих проект, на курсах повышения квалификации по программе «Основы образовательной робототехники» (г. Москва).
4. Созданы детские объединения, занимающиеся по программам дополнительного образования научно-технической направленности по направлению «робототехника».

Данные проекты подготовлены благодаря процессу интеграции общего и дополнительного образования в области технического творчества и направлены на реализацию модели интегрированного технического образования, функционирующего в едином образовательно-воспитательном пространстве, объединяющем общеобразовательные школы и учреждения дополнительного образования детей.