Возможности дополнительного образования для воспитания уважительного отношения к техническому наследию Нижнего Тагила

Шепель Людмила Владимировна, педагог-организатор

и педагог ДО МБУ ДО Городская Станция юных техников,

г. Нижний Тагил

«Формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации»-так звучит один из тезисов нового федерального проекта "Патриотическое воспитание граждан РФ". Раскрою практическую составляющую реализации этого тезиса в условиях деятельности нашего детского объединения научно-технической направленности. Наш город Нижний Тагил богат традициями технического изобретательства. Издавна тагильские мастеровые, крепостные умельцы изобретали технические приспособления, станки и механизмы для заводов с целью облегчения труда рабочих. Многие из изобретений стали известны за пределами нашего региона.

Так, музыкальные дрожки Егора Кузнецова представляют наш город в Эрмитаже в Санкт-Петербурге. Родившись почти 300 лет назад сын крепостной кузнеца Выйского завода за многолетнюю трудовую жизнь создал уникальные технические приспособления. Первым крупным изобретением Кузнецова стала водоотливная и рудоподъемная машина для шахт Медного рудника, страдавшего от избытка грунтовых вод. Создал Егор Григорьевич и механические ножницы для резки листового железа. Но основное внимание он сосредоточил на "плющильном деле". Впервые в России Кузнецов сделал попытку механизировать чрезвычайно трудоемкую и мучительную операцию по получению листового железа, которое прежде мастера "дощатой фабрики" выковывали и разглаживали молотом вручную. Создавая один за другим прокатные станы, замечательный механик все более совершенствовал их конструкцию и усложнял задачи. Вершиной его творчества явился стан непрерывного действия.

Вторым шедевром Кузнецова явились музыкальные дрожки, находящиеся сейчас в качестве постоянного экспоната в Государственном Эрмитаже. Дрожки имели систему верстомеров - прообраз современных спидометров. Звон колокольчика отмечал каждую версту, что позволяло вычислить скорость движения. Вмонтированный органчик услаждал слух пассажиров 22 мелодиями.

Еще молодым человеком Кузнецов приступил к изготовлению очень «заковыристой» игрушки. Уникальность ее механики потребовала всех его практических знаний, навыков и умений, а недюжинная слесарная работа может поставить его в ряд выдающихся мастеров декоративно-прикладного искусства. 20 лет было отдано работе. И в результате родилось чудо - астрономические часы, которые и по сей день вызывают восхищение. В 1775 году мастер закончил работу над оригинальными астрономическими часами, на изготовление которых ушло почти двадцать лет. Сложное устройство этих часов содержало указание часов, минут, восхода и захода Солнца, фазы Луны, года, месяца и числа. Также мастер вмонтировал в часы календарь с именами святых на каждый день по календарю. Часы сохранились до настоящего времени и находятся в Нижнетагильском музее-заповеднике (Музей «Дом Черепановых»). Мы с детьми имеем возможность прикоснуться к этим историческим ценностям, услышать интересные экскурсии.

Первый паровоз в России был создан нашими соотечественниками, отцом и сыном Черепановыми в 1834 году. Они также построили чугунную железную дорогу от Меднорудянского рудника до Выйского завода в нашем городе. Эта дорога была открыта в августе 1834 года и стала первой в России, будучи запущенной на три года раньше Царскосельской. Крепостные изобретатели не имели возможность изучить уже существующие в мире к тому времени аналоги. Их паровоз - объективно их изобретение. До его создания талантливыми самоучками были сконструированы многочисленные механизмы. И главное их детище - паровые машины, они построили 20 паровых машин. Черепановы значительно улучшили механизмы, использовавшиеся в металлургии, добыче золота, железа и меди, а также на лесопилках и мукомольных мельницах. В 1839 году Мирон Ефимович при поддержке управляющего Тагильским металлургическим заводом Ф.И. Швецова представил проект парохода для буксировки судов из Перми по Каме и Волге. Черепановы - гордость Нижнего Тагила. Мною разработан проект «С днем рождения, тагильский паровоз!», в содержание которого включены не только различные информационные мероприятия для детей и взрослых, но и матер-классы, творческие конкурсы. Проект актуален постоянно.

Одно из интересных старинных гидротехнических сооружений Урала – Ушковская канава- было построено в XIX веке по проекту крепостного умельца Клементия Ушкова. В 1841 он обязался построить за свой счёт запасной пруд на реке Чёрной с плотиной и пустить от него воду по каналу в Черноисточинский пруд. После сооружения канала Черноисточинский пруд стал более полноводным и обрёл современные очертания. А ниже вода наполняла и Нижнетагильский пруд.

Знакомимся мы и с легендой о создании нашим соотечественником Артамоновым велосипеда, по-старинному «костотряса», на котором по легенде изобретатель даже сумел добраться до столицы и представить велосипед царице. Как и другие изобретатели, он был самоучкой, но стремление к познанию, техническому изобретательству оставили память о его изобретениях на долгие годы, и мы стремимся с благодарностью к его трудам передать информацию современному поколению детей.

Все эти талантливейшие изобретатели – из плеяды тех, кто создавал славу Нижнего Тагила как горнозаводского центра высокой технической культуры. И ради новых поколений надо поднимать имена прославленных в веках предков наших, дабы не прервать связь времен. Что мы для этого делаем?

Нашему городу 300 лет. Его историю необходимо довести до наших детей. В свое время я придумала и разработала трамвайную экскурсию «По Александровской в трамвае». По договоренности с городским трамвайным управлением я в ходе поездки по центру города, где пролегала центральная улица старого Тагила, рассказываю участникам экскурсии историю города, показываю знаменательные места, озвучиваю значимые события. Так вживую дети соприкасаются с прошлым города, проникаются пониманием, что они - тагильчане, гордятся историей города. Кстати, наши обучающимися знают историю тагильского трамвая, потому что являются участниками проекта «Тагильский трамвай». Участвуя в проекте, они могут соревноваться в разгадывании кроссвордов, сами их сочинять, придумывать стихи и рассказы о трамвае, представлять исследовательские проекты по теме и создавать презентации, участвовать в конкурсе рисунков и конкурсе макетов трамваев. К слову, в феврале 2022 года тагильскому трамваю исполнится 85 лет.

Есть опыт проведения конкурса рационализаторских проектов среди школьников «Как сделать наш трамвай лучше». Юные изобретатели предлагают немало интересных идей: организовать в трамвае передвижную библиотеку, сделать различные приспособления для инвалидов, разместить автоматы с водой, «держалки» для детей, откидные столики для работы при поездке на дальние маршруты, веселое красочное оформление внутри трамвая. Юные рационализаторы предлагают транслирование новостей нашего города, а в помощь ученикам, считают они, можно сделать настенные дидактические игры, разместить в яркой и краткой форме правила дорожной безопасности внутри трамвая. А еще можно, например, крутить видеоролики на размещенных под потолком экранах, подобно тому, как сделано в метро. Каждый год поступают новые предложения от юных тагильчан, а значит, они любят свой город, хотят сделать его лучше, заботятся о его жителях.

Созданный участниками проекта интерактивный кроссворд «тагильский трамвай» позволяет наряду с прочими педагогическим лайфхаками осуществлять цифролизацию образования в рамках моих дополнительных общеразвивающих образовательных программ. Надо сказать, что мы знакомим детей с историей всех видов транспорта в городе, начиная с велосипеда Артамонова. С этой целью мною выполнена презентация «История транспорта в Нижнем Тагиле». С ней познакомились уже сотни школьников.

А в условиях сегодняшнего дня, учитывая проблемы перемещения в городе, мы с детьми разного возраста придумываем для родного Тагила канатные дороги, мосты через пруд. Подобные проекты неоднократно представлялись, в том числе и мэру, в рамках конкурсных мероприятий. Кто знает, может, участие в таких мероприятиях смотивирует в будущем юных тагильчан на создание новых усовершенствований инфраструктуры города, новых видов транспорта, строительство инновационных сооружений, парков и т.п.

Многочисленная информация, в том числе и краеведческий материал, обобщена мною в электронные презентации, информационные тексты различного формата для того, чтобы знакомить своих воспитанников с историей технических исторический изобретений. Использование их в качестве отдельных информационных платформ или в качестве фрагмента занятия позволяет вариативно дополнять знания детей. Эти материалы востребованы педагогами.

Долголетнее содружество с историко-техническим музеем «Дом Черепановых» дает возможность посещать его как коллективно с детьми, так и для индивидуальных консультаций наиболее заинтересованных детей в рамках написания ими исследовательских проектов. Обучающиеся неоднократно обращались и продолжают обращаться к теме исторических технических изобретений тагильчан. Каждый новый проект позволяет дополнить, расширить, углубить знания не только авторов проектов, но и в последующем детской аудитории, которой они презентуются. Почти ежегодно в рамках городского Конкурса проектов звучит эта тема. Почти 20 лет в конце учебного года как педагог – организатор под эгидой городского Управления образования я провожу городской конкурс творческих проектов «Внучата Черепановых» для дошкольников и младших школьников. И это символично отражает преемственность изобретательства от наших знаменитых соотечественников сегодняшним «изобретателям» - детям. Разработанный участниками тематический диплом туже много лет традиционно вручается призерам и участникам конкурса. Следует отметить, что созданные авторами проекты в практической части во многом сами являются маленькими изобретениями, т.к. представляют инновационные подходы в конструировании макетов или моделей известных тагильских изобретений. Макеты паровозов Черепановых дети конструируют из разных материалов, в том числе с использованием лазерных станков с ЧПУ.

Очень достоверно выполнены макеты и даже модели Астрономических часов Кузнецова, его музыкальных дрожек. Юными судомоделистами сконструирована в масштабе копия парохода Черепановых, которую ребята передали музею «Дом Черепановых».

Макеты и модели хранятся в экспозициях музейных комнат нескольких образовательных учреждений и постоянно используются в образовательной деятельности и во внеклассной работе педагогами детских садов, школ и УДО города. Многие из проектов становились призерами региональных и российских творческих конкурсов. С целью популяризации технических изобретений созданы детьми вместе с педагогом электронные тематические презентации, а в последнее время видеопрезентации о них. Все это способствует сохранению традиций региона, усвоению знаний о выдающихся мастеровых и их изобретениях.