

Техническое творчество как средство познавательной активности обучающихся. Путь создания образовательной программы.

Сегодня я хочу рассказать о том, как мы в условиях нашего учреждения решаем вопрос развития познавательной активности обучающихся, выстраивая свой путь создания образовательной программы учреждения.

Создание современных условий для развития технического творчества детей становится особенно актуальным в связи с ускоряющимся внедрением в производство высоких технологий.

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. Предоставление услуг по дополнительному образованию детей технической направленности может способствовать этому.

Принятие ряда стратегических документов, которые вы видите на слайде, даёт возможность образовательной организации самостоятельно решать вопрос о том, каким образом они будут способствовать формированию высокообразованного инновационно мыслящего «человеческого капитала»

Обучение и воспитание это многогранный процесс, который не может ограничиваться только школьной программой, и интересы, и способности каждого ребёнка должны получить развитие с ранних лет с учётом его индивидуальных способностей и возможностей. И задача для дополнительного образования остается прежней. Она лишь на современном этапе конкретизируется указом президента – охватить к 2020 году дополнительным образованием практически 75 % детей в возрасте от 5 до 18 лет. Причем, для нашего Центра (ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА) – данная задача, можно сказать, конкретизирует развитие, изменение образовательных программ технической направленности.

Опираясь на нормативные документы, в учреждении принята образовательная программа, которая предназначена удовлетворять потребности: Учащихся, Общества и государства, Социальных партнеров.

Занимаясь техническим творчеством, учащиеся могут практически применять и использовать полученные знания в различных областях техники, что в будущем облегчит им сознательный выбор профессии и последующее овладение специальностью.

И одной из основных задач программы является: расширение спектра предоставляемых образовательных услуг для детей различных категорий по техническому творчеству.

Наряду с традиционными направлениями технического творчества, где в процессе работы ребята создают различные по сложности, но доступные для выполнения конструкции из легкообрабатываемых материалов, пользуясь различными инструментами и приспособлениями у детей отрабатываются навыки и умения, расширяется политехнический кругозор.

Получив определенные знания и умения в начальном моделировании, дети среднего школьного возраста, обучаются по усложненным программам технической направленности.

Их вниманию предлагаются современные направления технического творчества. Я хочу рассказать о них поподробнее.

Робототехника - сравнительно новое и интенсивно развивающееся научное направление, вызванное к жизни необходимостью освоения новых сфер и областей деятельности человека.

Сегодня человечество практически вплотную подошло к тому моменту, когда роботы будут использоваться во всех сферах жизнедеятельности. Поэтому курсы робототехники и компьютерного программирования необходимо вводить в образовательную программу.

Занятия робототехникой дают хороший задел на будущее: вызывают у ребят интерес к научно-техническому творчеству, заметно способствуют целенаправленному выбору профессии инженерной направленности.

В 2012-2013 учебном году в МБУ ДО «КЦДТТ» было открыто новое творческое объединение «Робототехника», руководителем которого стала педагог дополнительного образования Попкова Светлана Андреевна, имеющая высшее техническое образование, и высшую квалификационную категорию.

Всё начиналось с одного конструктора. Но в данный момент мы расширяемся и имеем ресурсное обеспечение, которое позволяет нам организовать образовательный процесс по программе «Робототехника», цель которой развитие творческих способностей, познавательных процессов и формирование раннего интереса детей к инженерным профессиям в процессе конструирования, проектирования и программирования.

Занятия робототехникой дают хороший задел на будущее: вызывают у ребят интерес к научно-техническому творчеству, заметно способствуют целенаправленному выбору профессии инженерной направленности. Учащиеся принимают участие и занимают призовые места в областных конкурсах по направлению «Робототехника».

Светлана Андреевна не раз представляла опыт своей работы на различных областных совещаниях, муниципальных мастер-классах, как для педагогов, так и для детей. Занимаясь робототехникой, дети учатся азам программирования.

Результат их трудов - самый настоящий робот, созданный их руками из конструктора LEGO. Эти мастер-классы вызывают у ребят огромный интерес.

Светлана Андреевна победитель районного конкурса педагогического мастерства «Педагог-гражданин-наставник» (2014 год).

Программа «Авиа-киберспорт» была создана для детей, находящихся в трудной жизненной ситуации и для трудных подростков. На данный момент в её объединении занимается основная доля детей, состоящих на особом контроле в школе, на учете в Комиссии по делам несовершеннолетних.

В «Киберспорте» наиболее актуальным являются симуляторы-тренажеры – это те программы, которые максимально точно воспроизводят объект симуляции, таким образом, это, несомненно, вызывает интерес у учащихся.

Авиасимулятор позволяет учащимся окунуться в мир авиации: начать с помощью упрощенной системы управления и легких режимов совместной игры постигать азы пилотирования, а впоследствии - воспитать в себе настоящего виртуального пилота, которые значительно быстрее осваивают реальное небо, перейти на более точное управление реалистичной летной моделью, совершенствуя свое лётное мастерство. Значит, в будущем ребята смогут самоопределиться в жизни.

Объединение было открыто в 2012 году при поддержке ГБУ ДО ЦРТДиЮ НО. Дистанционно, с педагогом ЦРТДиЮ НО, педагог ДО нашего Центра Шибалова Ирина Александровна изучила методику преподавания данного направления.

Занятия проводятся в компьютерном классе, оснащённом 7 компьютерами, на которых установлен авиа-симулятор «Ил-2 Штурмовик», 7 джойстиками.

Учащиеся объединений стабильно занимают призовые места в областных конкурсах по направлению авиа-киберспорт.

Педагог постоянно повышает свое педагогическое мастерство: в 2017 году дистанционно прошла краткосрочное повышение квалификации по программе «Содержание деятельности творческого объединения «Авиа-киберспорт» в образовательных организациях, реализующих программы дополнительного образования детей» (ГБОУ ДПО НИРО).

В дальнейшем она не раз презентовала своё направление на различных областных совещаниях и мастер-классах. В целях пропаганды авиакиберспорта она проводит мастер классы с детьми и родителями.

Ирина Александровна является победителем муниципального конкурса «Педагог. Гражданин. Наставник» в 2016 году, победителем областного конкурса методических материалов и победителем областного конкурса методических материалов по профессиональной ориентации школьников.

Компьютерная техника дает большие возможности в области анимации, которые раньше были доступны только для профессионалов. В целях обучения детей навыкам компьютерной анимации, освоения новых компьютерных технологий на базе Центра было открыто объединение «Студия анимации».

Путь создания объединения начался с посещения педагогом областного мастер-класса по 3d моделированию, индивидуальной работы с детьми по этому направлению, затем участия в областных конкурсах в области компьютерной анимации.

На занятиях в объединении дети изучают историю анимации, знакомятся с техниками, законами и средствами выразительности, применяемыми в анимации. Созданные мультфильмы, они показывают своим сверстникам и дарят своим родным в качестве подарка. На слайде представлены программы, в которых работают ребята.

Педагогом были проведены муниципальные семинары – практикумы и мастер – классы по этому направлению.

Достижения детей в области компьютерной анимации достигли всероссийского уровня, участвуя в областном конкурсе «Мой атом» учащаяся объединения заняла 1 место в номинации «Анимационная работа», а на Всероссийском уровне – 3 место.

Педагог объединения Маслова Марина Владимировна, стаж работы 14 лет, постоянно посещает областные мастер-классы для повышения своей квалификации в этой сфере.

Перспективы развития данного направления заключается в освоении новых технологий в области анимации и мультипликации, участие в конкурсах различного уровня, создание собственных наглядных пособий и т.д.

Одно из популярных направлений в компьютерной индустрии на сегодняшний день – это 3D моделирование – настоящее искусство, открывающее широкие перспективы тем, кто решил освоить трехмерную графику.

В 2014 году было открыто новое творческое объединение «3D моделирование». Ведёт его молодой педагог Волонина Мария Сергеевна, которая обучалась в Муромском педагогическом колледже по специальности «Дизайнер».

На слайде вы видите ресурсное обеспечение. Ребята с помощью этих программ проектируют модели транспорта, интерьер дома, ландшафт. Результатом их деятельности является распечатанные модели и склеенные из бумаги. На занятиях учащиеся демонстрируют различные инженерно-конструкторские решения, получают базовые знания об инженерно-технических специальностях.

Педагог повышает свое мастерство, в 2014 посетила областной обучающий мастер класс по теме «3D моделирование военной техники». А затем в этом же

году провела семинар для педагогов «Создание 3D модели в программе Google Sketch Up». А ребята участвуют со своими работами в областном конкурсе «Модель своими руками». Пока у нас нет призовых мест, но мы к этому стремимся.

В нашем Центре на протяжении многих лет работает творческое объединение «Моделист – конструктор», где ребята изготавливают инерционные автомобили, автомобили с резиномотором, стендовые модели, планеры, воздушные змеи. Технический прогресс движется «семимильными шагами» и теперь у них больше выбора.

Современная программа «Моделист–конструктор» позволяет детям заниматься изготовлением радиоуправляемых авто и авиа моделей, их усовершенствованием. Например, самостоятельно отливая корпус из поливинилхлорида, они увеличивают противоударные свойства автомоделей, уменьшает ее вес. Перебирая движок, учащиеся увеличивают скорость автомоделей, меняя покрышки – улучшают сцепление, дорабатывая рулевое – улучшают маневренность. Изготавливают копии тренировочных авиамоделей для имитации натурального боя.

Занимается этим направлением молодой педагог Лисичкин Анатолий Александрович, стаж работы – 5 лет.

Его обучающиеся стабильно занимают призовые места на областных соревнованиях по автомоделизму в классе радиоуправляемых моделей.

Анатолий Александрович делится своим опытом со своими коллегами. Ежегодно он проводит муниципальные мастер – классы для педагогов дополнительного образования и учителей предмета технология, участвует в областных совещаниях.

Этот педагог стал победителем муниципального конкурса «Педагог – Гражданин. Наставник» в 2017 году.

Мы не успокоились на этом, изготавливая только традиционные и радиоуправляемые модели. Время идет вперёд, мальчишек надо заинтересовать. Имея опыт работы по киберспорту, мы решили попробовать создать виртуальное направление по авто. Которое объединяет традиционное направление - автомоделирование, современное направление 3D-моделирование и практические занятия на автосимуляторе.

Так было открыто творческое объединение «Автофорсаж». Ведёт его молодой педагог Семёнов Алексей Александрович. Стаж работы -2 года.

Для работы этого объединения было приобретено: два компьютера и два автосимулятора.

Помимо освоения знаний по истории автомобилестроения, правил дорожного движения, связанных непосредственно с практическими занятиями на

автосимуляторе, изучаются программы по SketchUp, с помощью которых создаются объемные модели автомобилей с электродвигателем.

Все перечисленные мною выше дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы ориентированы на детей среднего и старшего школьного возраста и помогают нам,

- помочь ребёнку в плане профессионального самоопределения;
- дать возможность участвовать в областных соревнованиях по робототехнике, 3d моделированию, по авиа-киберспорту,

ОБЩИЙ ОХВАТ УЧАЩИХСЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ТВОРЧЕСТВОМ СОСТАВЛЯЕТ 715 человек, что составляет 70% от общего количества детей, причем из них мальчиков – 78%

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что направления технического творчества, распространённые в нашем Центре, объединяют классические подходы к изучению основ техники и современные направления научно-технического творчества: информационное моделирование, программирование, информационно-коммуникационные технологии. Мы уверены, что применение инноваций в образовательное пространство нашего учреждения делает обучение эффективным и продуктивным для всех участников образовательного процесса, развивает познавательную активность обучающихся.

Я хотела бы остановиться ещё на одном аспекте технического творчества - профессиональном самоопределении детей и подростков. У нас разработана программа по профориентации «На пути к успеху», которая представляет собой объединенный замысел и целью комплекс различных мероприятий, призванных обеспечить решение основных задач в области самоопределения учащихся разных возрастных категорий от 7 до 18 лет. Разработана и ведётся своя форма Портфолио индивидуальных достижений обучающихся.

Проведение профориентационной работы в течение нескольких лет показало, что оно очень актуально. На диаграммах представлен уровень участие школьников в конкурсах по профориентации. Мы проводим муниципальный уровень и имеем выход на областные конкурсы.

Но не на этом я хотела бы заострить ваше внимание, а на одной из форм профориентационной работы.

Все Вы, наверное, слышали слово Кидбург. Это модель взрослого мира для детей или по другому город профессий. Город профессий — это новый формат организации досуга для детей, который позволяет ребенку осознать свои склонности к той или иной трудовой деятельности, проверить способности и убедиться в собственных силах.

Вот и мы попробовали с детьми поиграть в эту игру в лагере дневным пребыванием детей. Программа называлась «Планета мастеров». Приоритетными

направлениями деятельности в рамках реализации данной программы были выбраны профориентационная деятельность и развитие знаний о технических науках

Она состояла из 5 блоков, соответствующим типам профессий. Основная идея программы – знакомство детей в занимательной игровой форме с профессиями: врач, летчик, водитель, скульптор, конструктор, дизайнер, пожарный, инспектор ГИБДД, флорист, фермер, столяр. В процессе работы мы сотрудничали с предприятиями и учреждениями города, фермерским хозяйством.

Ребята проходили определённый маршрут, примеряя на себя разные профессии, выполняли практические задания, учились создавать технический продукт, участвовали в соревнованиях управляемых роботов, в виртуальных играх по правилам дорожного движения, разрабатывали проекты по различным направлениям деятельности.

А также посещали мастерские, получая за это баллы. Итоги ребят были отражены на экране профессиональных проб. А в конце смены, тому, кто заработал наибольшее количество баллов по той или иной профессии – выдавалось Свидетельство посвящения в профессию (юный журналист, юный медик, юный пилот, юный столяр, юный конструктор).

В 2016 году лагерь стал - победитель областного смотра-конкурса «Лучший лагерь Нижегородской области» в номинации «Лагеря с дневным пребыванием».

Одной из задач Центра, является популяризация технического творчества, и плодотворная работа с родителями в этом направлении дает свои положительные результаты. Эта работа носит системный и направленный характер, что нашло отражение в программе по воспитательной работе Центра «По серпантину творческих идей».

Родители, являются главными заказчиками образовательных услуг, входят в состав совета Учреждения и участвуют в реализации образовательной программы Центра.

Важнейшим аспектом по вовлечению родителей в воспитательный процесс является совместная подготовка и проведение конкурсов и соревнований по техническому творчеству. Это стало традиционным и находит положительный отклик у родителей.

Совместная деятельность детей и родителей на мастер - классах, организованных педагогами Центра способствует не только укреплению семейных отношений, но и позволяет наглядно продемонстрировать родителям, как можно организовать совместный содержательный досуг.

В последние годы в связи с активным внедрением интерактивных форм общения в нашу жизнь, для освещения деятельности своего творческого

объединения и работы Центра в целом широко используются возможности сети интернет. Центр имеет свой официальный сайт:

<http://www.kulebaki-cdtt.ucoz.ru>.

Структура сайта, содержание представленных на нем материалов не противоречат требованиям Российского законодательства. На сайте имеются интерактивные опросы родителей, которые учитываются при мониторинге эффективности учебно-воспитательного процесса.

Использование вышеуказанных форм работы с семьей позволяет эффективно взаимодействовать педагогам с родителями.

Результатом этой работы является:

- открытие новых творческих объединений («Студия анимации», «Автофорсаж»).
- увеличение количества семей, принимающих участие в выставках, мастер-классах,
- достижение высоких результатов учащихся в конкурсах и соревнованиях различного уровня и направлений.

С 2014 года приказом Министерства образования наш Центр определен организатором зонального этапа областного конкурса юных авиамоделлистов «Лети, модель» южной зоны Нижегородской области в рамках областной программы «Дети. Творчество. Родина».

В Зональном этапе принимают участия команды из Ардатовского, Навашинского, Кулебакского, Шатковского, Сосновского районов, а также г. Саров, г. Первомайск, г. Вача, г. Выкса.

Решая организационные вопросы, мы соизмеряем их с целью конкурса - популяризация и развитие технического творчества. Эта цель совпадает с интересом современных школьников. Большой интерес у участников вызывают мастер – классы по робототехнике, автомоделированию, авиакиберспорту. В этом году планируем показать мастер – класс «Изготовление трехмерной модели в программе Sculptris».

Таким образом, в Центре сформирована образовательная среда по развитию технического творчества средствами современных направлений, что в свою очередь обеспечивает выявление и поддержку детей, склонных к изучению точных наук, техническому моделированию, способствует их дальнейшей профессиональной ориентации.

Мы считаем, что образовательная программа нашего учреждения помогает нам:

- сохранить и увеличить контингент обучающихся по программам технического творчества;

- выйти на качественно новый уровень работы по дальнейшему развитию системы технического творчества в сфере образования в городском округе город Кулебаки;

- реализовать воспитательный потенциал;

- привлечение внимания общественности, к проблемам технического творчества;

- повысить профессиональный уровень и творческий потенциал педагогов,

Реализация данного проекта, по моему мнению, создает базу для количественного и качественного изменения образовательного процесса в направлении технического творчества.

Директор

Умилина Л.А.