

*Муниципальное казённое учреждение
муниципального образования город Краснодар
«Краснодарский научно-методический центр»*



Выпуск № 24

*Материалы педагогического ринга
«Эффективная педагогическая
нестандартность
в техническом творчестве»
городского методического объединения
«Техническое творчество: опыт и перспективы»*

Краснодар, 2023

Предлагаем Вашему вниманию выпуск № 24 «Библиотечки для педагога дополнительного образования», в котором собраны материалы проведенного городским методическим объединением «Техническое творчество: опыт и перспективы» 31 октября 2023 года мероприятия в форме педагогического ринга «Эффективная педагогическая нестандартность в техническом творчестве».

Городское методическое объединение педагогов, реализующих программы технической направленности – это профессиональное сообщество, созданное в городе Краснодаре в 2021 году для методического сопровождения их профессионального и личностного развития исходя из общих интересов, сотрудничества и коммуникации.

Педагогический ринг как форма проведения методического мероприятия ориентирует педагогов на изучение новейших исследований в психологии и педагогике, методической литературе, способствует выявлению различных подходов к решению педагогических проблем, совершенствует навыки логического мышления и аргументации своей позиции, учит лаконичности, четкости, точности высказываний, развивает находчивость, чувство юмора. Характерной особенностью этой формы является то, что в ее рамках могут иметь место решение педагогических ситуаций, практические и теоретические задания. Задания участники получают заранее или непосредственно в ходе работы.

В Год педагога и наставника такая методическая форма как педагогический ринг становится особенно актуальной. В мероприятии, организованном Центром детского технического творчества «Юный техник», в соревновательной деятельности педагоги Межшкольного эстетического центра, Центра общего и дополнительного образования «Перспектива», Детско-юношеского центра, Центра детского технического творчества «Парус», Центра детского творчества «Прикубанский» продемонстрировали педагогическую интуицию, мастерство и коммуникативные способности. Педагогический ринг научил их самостоятельно работать с методической литературой, Интернет-ресурсами, находить в них ответы на свои вопросы, а главное высказывать свои идеи, мысли, представлять эффективные практики содержательно и лаконично.

Представленные в сборнике материалы могут быть интересны как педагогам дополнительного образования, так и учителям общеобразовательных организаций, реализующим практики технического творчества в различных направлениях. Рекомендуем использовать представленные статьи для развития технического творчества в образовательных организациях.

*Составитель сборника: О.В.Ельшина,
педагог-организатор МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»*

Содержание

«Развитие эмоционального интеллекта у детей школьного возраста с помощью внедрения в образование киберспортивной деятельности»	4
<i>Харитонов Владимир Андреевич, педагог дополнительного образования МАОУ ДО МЭЦ</i>	
«Применение современных технологий в обучении графическому дизайну»	7
<i>Стефанова Мария Дмитриевна, педагог дополнительного образования МБОУ ДО ДЮЦ</i>	
«Начальное техническое моделирование для детей: основы и преимущества»	9
<i>Куприянов Денис Владимирович, педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»</i>	
«Робототехника в начальной школе. Возрастные особенности»	11
<i>Валивач Егор Игоревич, педагог дополнительного образования МАОУ ЦО ДО «Перспектива»</i>	
«Нейросети для решения математических задач»	15
<i>Майоров Владимир Андреевич, педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»</i>	
«Многообразие возможностей в техническом творчестве»	18
<i>Немолякина Евгения Александровна, педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦДТТ «Парус»</i>	
«Моделирование из проволоки»	21
<i>Рябова Елена Григорьевна, педагог дополнительного образования МАОУ ЦО ДО «Перспектива»</i>	
«Мой любимый городской сад»	24
<i>Машиева Виктория Анатольевна, учитель начальных классов МАОУ ЦО ДО «Перспектива»</i>	
«Использование ИГС GeoGebra для развития нестандартного мышления и стимулирования технического творчества в педагогическом процессе»	27
<i>Олейников Валерий Валерьевич, методист МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»</i>	
«Применение игровых технологий на занятиях технических объединений»	30
<i>Глуценко Аркадий Аркадьевич, методист МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»</i>	

РАЗВИТИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПОМОЩЬЮ ВНЕДРЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИЕ КИБЕРСПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Харитонов Владимир Андреевич,
педагог дополнительного образования
МАОУ ДО МЭЦ

Данная статья отражает опыт и выводы, сделанные в ходе проведения занятий технической направленности в объединении «Лаборатория киберспорта».

Видна огромная перспектива в образовательном киберспорте, которая связана с развитием эмоционального интеллекта (далее - EQ).

Если разделить киберспортивную образовательную деятельность на три части по важности получаемых знаний, умений и навыков, то они будут распределены следующим образом: эмоциональное развитие, техническая деятельность и практика игрового процесса. Развитие эмоционального интеллекта для педагога стоит на первом месте. Сильный эмоциональный интеллект помогает понять эмоции другого человека, осознать свои эмоции и абстрагироваться. EQ помогает извлекать из сложных ситуаций коммуникативно значимые сведения и оперировать ими.

Развитие EQ у детей школьного возраста с помощью образовательного киберспорта помогает и направляет на непростой путь развития личности. В конце учебного года было замечено, что дети, обладающие эмоциональным интеллектом, хорошо понимают своих сверстников, умеют строить с ними благоприятные и взаимовыгодные отношения.

Для уроков было выделено 4 основных направления развития эмоционального интеллекта:

1. **Осознание эмоций.**

Ребёнка необходимо научить понимать свои эмоции. После проигранной сессии необходимо постоянно спрашивать ребёнка, что он чувствует. Это может быть: злость, ненависть, негодование безразличие. Таким образом, ребёнок начинает задумываться о чувствах и пытаться контролировать их.

2. **Понимание эмоций других.**

Важно понимать, что чувствуют другие. В моментах, где присутствуют оскорбления, необходимо пояснять ребенку, что это неприятно другому человеку.

3. **Выражение эмоций.**

Эмоции и компьютерные игры - это жгучая смесь. Можно иметь понимание, что ты чувствуешь, но не понимать, что при этом делать. Это огромный пласт работы над EQ. У ребёнка должны быть чёткие инструкции на интуитивном уровне как выражать свои эмоции в любых ситуациях.

4. Управление своими и чужими эмоциями.

Осознаём, понимаем, принимаем, выражаем – теперь этим нужно управлять. Если мы можем выразить свои чувства, то примерно понимаем, что чувствуют другие. Это понимание нужно направлять на управленческий лад, чтобы быть в курсе, что происходит вокруг. Особенно этот навык проявляется у лидеров. Так капитан команды, понимая, что после крупного поражения, скорее всего, его подопечные могут упасть духом, немедленно рассказывает простой безобидный анекдот. Уже через минуту команда будет улыбаться и готова к дальнейшим подвигам.

Было бы большим упущением не рассказать еще о трёх навыках, которые очень важны для развития эмоционального интеллекта и применимы в повседневной жизни.

1. Внутренний диалог.

Ребёнок должен уметь задавать себе вопросы и отвечать на них.

Почему я проигрываю? Кто в этом виноват? Если я не стану чего-то делать, какие последствия от этого будут?

Современные игровые решения упрощены донельзя. Порой, игровой процесс зациклен только на нажатии одной кнопки с разным периодом времени. Другие же основаны на жестокости. Их принцип: чем больше крови, тем больше охват. В таких играх невозможно проиграть, они устроены таким образом, чтобы максимально затянуть пользователя игровым, бездумным процессом. Интеллектуальные игры становятся немодными в игровой индустрии. Как следствие – в таких играх нет каких-то развивающих модулей, как и триггеров к внутреннему диалогу.

Игра должна быть сложной. Нужно учиться, чтобы понимать её механики и реализовывать их многократно на практике.

2. Эмпатия.

Взаимопонимание - это основа заботы. Оно возникает в результате эмоциональной настроенности благодаря способности к эмпатии. На занятиях используются 4 направления эмпатии: командный дух, уважение соперника, принятие решений, поддержка товарищей.

Интересный момент - применить разом всё четыре направления эмпатии в быту сложно. На занятиях в «Лаборатории киберспорта» получается это

сделать - эффективная команда будет использовать все четыре направления на сто процентов.

3. **Позитивное мышление** - это самое главное, что мы должны и можем дать нашим детям. Посредством игры объясняем детям: «Проигрыш – это ступенька к победе. Он формирует опыт и закаляет дух. Победа – доказательство того, что приложенные усилия приносят результат. Не важно, победили вы или проиграли - получайте удовольствие от жизни».

Люди, которые думают, что могут изменить причины своих ошибок, легко не сдаются. Они не перестают действовать, потому что уверены, что от этого напрямую зависит их успех.

Заключение

Эмоциональный интеллект - это новое, сложное в освоении и реализации педагогическое направление, которое, безусловно, важно и нужно развивать.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ГРАФИЧЕСКОМУ ДИЗАЙНУ



Стефанова Мария Дмитриевна,
педагог дополнительного образования
МБОУ ДО ДЮЦ

Преподавание дисциплины графический дизайн включает в себя работу в таких графических редакторах как: Adobe Photoshop, GIMP, CorelDRAW, Inkscape и другие. Изучение этих сложных дизайнерских программ развивает интеллект, тренирует пространственное мышление, логику, поощряет творческий подход в решении задач. Но, с другой стороны, их освоение – это сложный и трудоемкий процесс. Интерфейс непривычен, функций много и все это требует терпения, концентрации. Поэтому необходимо облегчить ученикам задачу, чтобы изучение новых функций в программе проходило максимально интересно, в игровой форме, чтобы не терялась мотивация к обучению. И в этом педагогу могут помочь современные технологии.

Сейчас существует множество ресурсов, которые могут облегчить обучение. Это дополнительный материал, такой как: видеоуроки с поэтапным выполнением заданий, лекции, статьи и мастер-классы, размещенные в интернете. Но все это развивает пассивное восприятие, которое не помогает практически усвоить материал. Поэтому остановимся на других ресурсах, которые в целом можно назвать онлайн тренажерами для обучения дизайну. Это сайты, которые находятся в бесплатном открытом доступе, на них не нужна регистрация или введение личных данных, можно просто перейти и начать проходить задания.

Эти тренажеры развивают конкретные навыки, которые ученик будет применять при работе с программой. Все происходит в игровой форме, с прохождением заданий-уровней, что повышает мотивацию и интерес. Рассмотрим ресурсы, которые предлагаем применять в обучении графическому дизайну.

1. The Boolean Game (<https://boolean.method.ac/>). Игра-головоломка для изучения логических операций в векторной графике. Логические операции – это объединение, вычитание, пересечение и исключение, которые помогают из простых геометрических фигур составить более сложные, наложив их друг на друга, вырезав одну в другой, и так далее. Эти операции есть почти в каждой векторной программе и навык их применения помогает упростить решение многих задач в дизайне.

2. Color Game (<https://color.method.ac/>). Игра на нахождение цветов и цветовых сочетаний. Она позволяет улучшить свои знания и навыки работы с цветами в графических редакторах. Здесь предлагается найти на цветовом круге цвет, максимально идентичный представленному. Это поможет ученикам закрепить знания о свойствах цвета, их гармоничных сочетаниях, потренироваться находить их на глаз.

3. The Bézier Game (<https://bezier.method.ac/>). Игра для изучения инструмента перо. Эта игра имитирует работу в графическом редакторе, только с этапом обучения и прохождением уровней. Для начального уровня подготовки этот ресурс может быть сложным, поэтому я предлагаю применять этот сайт для обучения учеников, уже имеющих базовые навыки.

Мы рассмотрели наиболее интересные ресурсы, которые были отобраны для работы с учениками.

НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ: ОСНОВЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА



Куприянов Денис Владимирович,
педагог дополнительного образования
МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»

Начальное техническое моделирование является одним из самых эффективных способов развития детского интеллекта и творческого мышления. Этот подход помогает детям лучше понять фундаментальные принципы науки и техники, а также развивает их навыки проблемного мышления и решения сложных задач.

В процессе начального технического моделирования дети изучают основы конструирования и работы с различными материалами. Они учатся создавать простые модели, понимать основы механики и электричества, а также разрабатывать и собирать прототипы. Это помогает им стать более наблюдательными, творческими и самостоятельными.

Важным аспектом начального технического моделирования является практическое применение полученных знаний. Дети могут создавать различные объекты и механизмы, проводить исследования и эксперименты, а также решать различные задачи, которые могут быть связаны с повседневной жизнью или сферой науки и техники.

Как начальное техническое моделирование помогает развитию детей?

Начальное техническое моделирование представляет собой ценный инструмент для развития детей, который помогает им улучшить свои навыки моторики, креативного мышления и логического рассуждения.

Моделирование позволяет детям визуализировать и создавать свои идеи, испытывать их и находить решения для различных проблем. Они могут конструировать модели из разных материалов, использовать специальные строительные наборы или даже создавать виртуальные модели на компьютере.

Когда дети занимаются моделированием, они учатся представлять объекты в трехмерном пространстве, понимать причинно-следственные связи и находить оптимальные пути решения задач. Они улучшают свою способность анализировать и абстрагироваться, развивая свое воображение и творческое мышление.

Более того, моделирование позволяет детям столкнуться с реальными инженерными проблемами и задачами, которые они могут решать самостоятельно или вместе с другими детьми. Исследования показывают, что дети, занимающиеся моделированием, лучше справляются с задачами из

области науки, техники, математики и инженерии в школе и в дальнейшей жизни.

Моделирование помогает детям развить важные навыки коммуникации и сотрудничества. Когда дети работают вместе над проектами моделирования, они учатся обмениваться идеями, слушать друг друга, договариваться и находить компромиссы. Это важные навыки, которые помогут им в будущем в общении с другими людьми и решении коллективных задач.

Логическое мышление помогает детям усваивать информацию, анализировать проблемы и находить оптимальные решения. Работа с техническими моделями требует от детей соблюдения определенной последовательности действий, что способствует развитию логического мышления. Они учатся планировать свои действия, предугадывать и анализировать результаты своих действий.

Развитие навыков работы с инструментами и материалами

Ребенок учится использовать различные инструменты, такие как ножницы, клей, ручки, карандаши, копировальная бумага, наждачная бумага, выжигатели, лобзик и прочее. Он осваивает правила безопасного обращения с ними и учится делать работу аккуратно и качественно. Также дети учатся выбирать подходящие материалы для своих проектов и правильно с ними работать. Например, если им нужно создать деревянную модель, они должны знать, как использовать пилу и стамеску.

Кроме того, в наше время много материалов и инструментов, которые ранее были либо недоступны или дороги для использования в начальном моделировании. Сейчас с помощью новых материалов мы можем изготавливать модели более детализированные, легкие, при этом не теряя в прочности модели. А современные инструменты позволяют сократить время изготовления моделей, что позволяет охватить большее количество тем и способов изготовления.

В целом, развитие навыков работы с инструментами и материалами через начальное техническое моделирование помогает детям развить свои способности в области техники и дизайна, а также улучшает их когнитивные, моторные и творческие навыки.

РОБОТОТЕХНИКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ. ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



Валивач Егор Игоревич,
педагог дополнительного образования
МАОУ ЦО ДО «Перспектива»

В настоящее время в начальной и средней школе очень популярна робототехника. Появляется все больше и больше учебных роботов, и естественно, возникает вопрос, что на них нужно обратить особое внимание. Для обучения робототехнике используются современные конструкторы от разных производителей. А вот какие модели подходят лучше всего, зависит от возраста ребенка, наличия у него склонностей к техническому творчеству.

Робот – это машина или программа, способная выполнять работу по определенному алгоритму. *Робототехника* – прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует изобретательские способности. *Творческое воображение* как создание новых образов, связанное с преобразованием, переработкой впечатлений прошлого опыта, соединением их в новые сочетания, комбинации, также развивается.

Наибольший интерес представляют роботы, созданные на базе традиционных детских конструкторов, часто – на базе конструктора LEGO. Как правило, дети начинают использовать их с 5 лет. Это позволяет ребёнку в полной мере ощутить всю прелесть конструирования. Главное, не подводить его, всячески поддерживать в изготовлении различных деталей и помогать их собирать. Дошкольникам больше подойдут модели робототехнических конструкторов без программного обеспечения. Они доступны практически всем и позволяют ребенку почувствовать себя инженером.

Младшие школьники проявляют немалый интерес к теме и могут начать конструирование. Нужно начинать с показа простейших механизмов и роликов по их сборке, наводить их на структуру, на принцип работы двигателей, моделей управления и простейших датчиков (можно подавать информацию как кейсами в виде мастер-классов, так и согласно программе, по которой с ними можно разбирать отдельные темы и в процессе работы обучать их алгоритмам).

Занятия образовательной робототехникой дают школьникам практику мозговых штурмов для поиска новых решений, обучают принципам совместной работы и обмена идеями и помогают в становлении самостоятельности: проявлять творческий подход к решению поставленной

задачи, создавать модели реальных объектов и процессов, видеть реальный результат своей работы.

Преподавание робототехники в начальной школе может принести учащимся множество преимуществ, в том числе познакомить их с миром информатики и робототехники, а также сделать другие предметы более интересными. Вот некоторые возрастные особенности, которые следует учитывать при преподавании робототехники в начальной школе.

Любопытство: ученики начальной школы от природы любопытны и стремятся узнавать что-то новое, что делает этот возраст идеальным для того, чтобы познакомить их с миром робототехники и информатики.

Творчество и воображение: робототехника может стимулировать творческие способности и воображение детей. Они могут проектировать и персонализировать своих роботов, находя инновационные решения проблем. Этот аспект обучения робототехнике позволяет учащимся мыслить нестандартно и раскрывать свой творческий потенциал.

Когнитивное развитие: согласно теории когнитивного развития Жана Пиаже, дети в начальной школе находятся на стадии конкретного оперативного мышления. Они могут мыслить логически, понимать причинно-следственные связи и решать проблемы более систематическим образом. Такое когнитивное развитие делает их способными понимать концепции робототехники и использовать их.

Вовлеченность и мотивация: робототехника может быть очень интересной для учащихся начальной школы. Интерактивный характер роботов и возможность увидеть, как их творения оживают, могут мотивировать учащихся к активному участию в обучении. Такое участие может повысить их интерес к предметам технической направленности и воспитать любовь к обучению на всю жизнь.

Сотрудничество: обучение робототехнике в начальной школе поощряет сотрудничество и командную работу. Ученики часто работают в группах над проектированием, сборкой и программированием роботов. Такая среда сотрудничества способствует развитию коммуникативных навыков, способности решать проблемы и способности эффективно работать в команде.

Ранняя профориентация: робототехника в школе предоставляет учащимся возможность узнать о робототехнике и пробудив в них желание продолжить будущую карьеру в области технологий или использовать эти навыки в любой сфере.

Практическое обучение: дети начальной школы лучше всего учатся на практическом опыте. Робототехника предоставляет им прекрасную возможность участвовать в экспериментальном обучении. Создавая и программируя роботов, они могут применять свои знания в области науки, технологий, инженерии и математики практическим и осязаемым способом.

Доступность: робототехника гораздо более разнообразна и доступна, чем думает большинство людей, и роботов можно создавать с использованием простых материалов и технологий, которые идеально подходят для учеников даже детского сада. При обучении робототехнике в классе рекомендуется выбирать роботов, которые требуют менее сложной сборки и не требуют много очистки. Доступно множество роботов для всех классов в разных ценовых категориях, таких как Bee-Bot, Sphero, Ozobot, Lego и Vex. Роботы с удобной для детей конструкцией, плавными маневрами и визуально привлекательными функциями отлично подходят для учащихся начальной школы. Примеры включают робота Dash от Wonder Workshop, робота Finch 2.0 от BirdBrain Technologies и робота Марти.

Междисциплинарное обучение: образовательных роботов можно использовать для обучения фундаментальным навыкам инженерного проектирования и программирования, одновременно изучая грамотность, физику, математику, английский язык, обществознание и другие курсы.

Инструменты и материалы, соответствующие возрасту: при обучении робототехнике в начальной школе важно использовать инструменты и материалы, соответствующие возрасту. Наборы для робототехники, предназначенные для учащихся начальной школы, часто имеют упрощенные компоненты и программные интерфейсы, подходящие для их развития. Эти инструменты позволяют учащимся эффективно осваивать концепции робототехники и постепенно развивать свои навыки.

Стоит отметить, что упомянутые выше возрастные характеристики являются общими ориентирами. Каждый ребенок уникален и может иметь разный уровень готовности и интереса к робототехнике. Поэтому преподавателям крайне важно адаптировать свои подходы к обучению с учетом индивидуальных потребностей и способностей своих учеников.

В рамках практической реализации вышеуказанных особенностей в учебном процессе хотим поделиться опытом преподавания робототехники с учетом возрастных особенностей младших школьников.

Имея опыт педагога дополнительного образования по шахматам, было несложно перестроиться под другой предмет дополнительного образования. Меня, как и учеников в первое время мотивировало любопытство и желание попробовать что-то новое. На первых занятиях я старался максимально вовлечь и мотивировать ребят тем, что со временем мы сможем создавать сложных программируемых роботов, которые будут выполнять много полезных функций, участвовать в соревнованиях в разных городах и, конечно же, получать призы за свое творчество и талант. Спустя всего несколько месяцев работы по предмету, я уже не единожды слышал от ребят, что они станут изобретателями и будут собирать роботов, даже когда вырастут.

Соответствующее программе когнитивное развитие ребят, школьные знания математики, окружающего мира и присущая современному молодому поколению способность работать с техникой с раннего возраста позволили в кратчайшие сроки перейти от творческих поделок на различные темы сначала к функционально простым, но рабочим механизмам, затем к управляемым платформам, и, наконец, к программируемым автономным или дистанционным роботам различных назначений.

Конструктор, с которым ребята пока что работают активнее всего, LEGO Mindstorm EV3, полностью отвечает всем требованиям программы, доступен и прост в освоении, в сети для него полно методических рекомендаций, инструкций по сборке роботов, а также примеров их программирования. В ближайшие месяцы обучения начнем осваивать уже новый уровень робототехники с конструктором VEX.

Нельзя не отметить высокий уровень совместной работы ребят во время выполнения тех или иных заданий по робототехнике. Будь то работа в парах или небольших группах, всегда находится место каждому: кто-то собирает детали, кто-то занимается сборкой, кто-то придумывает различные приспособления для будущего проекта, а кто-то руководит творческим коллективом ребят, и речь далеко не о педагоге.

Финальным этапом данного периода обучения стал первый выезд на соревнования городского уровня. Получив колоссальный опыт, мы с ребятами уже готовимся к новым соревнованиям, а «ветераны» первого соревнования станут менторами новых команд.

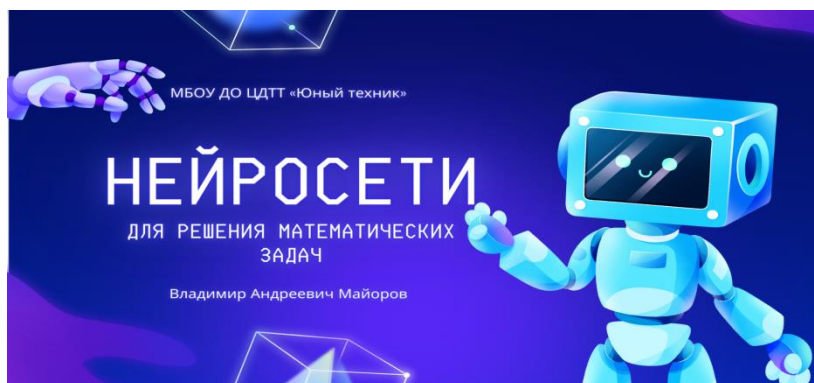
Подводя итог, младший школьный возраст – период накопления, впитывания знаний. В этом возрасте развитие творческих и технических способностей является значимым условием интеллектуального развития. Если брать во внимание все вышеперечисленные возрастные особенности, проявлять творчество и давать воображению ребят свободу, то занятия робототехникой обязательно будут способствовать формированию потребности в признании и познании, к развитию чувства личности.

НЕЙРОСЕТИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

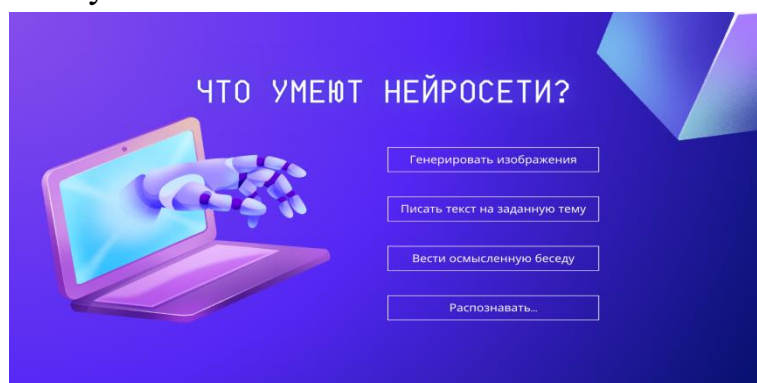


Майоров Владимир Андреевич,
педагог дополнительного образования
МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»

Мастер-класс



Давайте вспомним, какие задачи решают современные нейросети? Для каких целей мы используем их в быту?



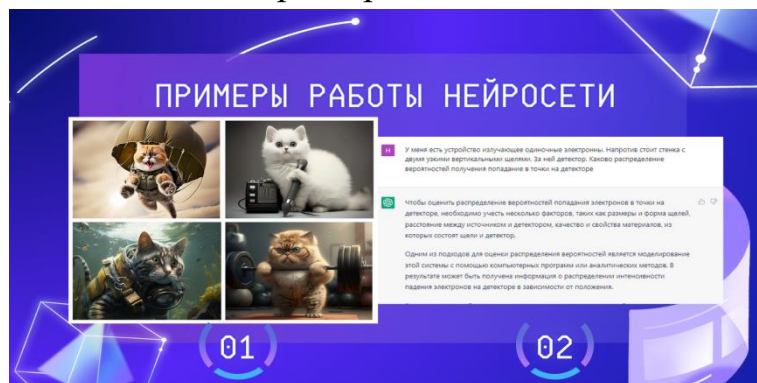
Первое – это генерация изображений. Наверняка вы пробовали создавать картинку по текстовому запросу в каком-нибудь сервисе. Обычно получаются забавные картинки с животными и выдуманными персонажами, однако сложно представить, как подобные работы можно применить в профессиональной деятельности.

Второе – написание текста на заданную тему. Это может быть сценарий для мероприятия, сценарий для фильма или сочинение «Как я провёл лето». Подобный продукт создаёт, например, отечественная нейросеть от Яндекса – YandexGPT. Тексты получаются весьма качественными и, при должной сноровке, отточив навык правильного составления запроса, можно хорошо сэкономить время на написании объёмных текстовых материалов.

Третье – осмысленная беседа. Первое, что приходит на ум – «Алиса» от Яндекса. Обычно такая беседа проходит в чате, а нейросеть запоминает все

предыдущие сообщения пользователя и может строить достаточно сложный диалог с человеком.

Четвёртая задача – это распознавание, сортировка. Компьютеру по силам различать лица на фотографиях, отличать мужчин от женщин, котов от собак и, даже, описывать характеристики объектов.



На слайде показаны примеры работ разных нейросетей. Слева коты пробуют разные человеческие профессии. Справа – типичный чат-бот с нейросетью. В данном случае пользователь интересуется у компьютера о двухщелевом эксперименте, в котором фотоны света могут вести себя и как частицы и как волны.

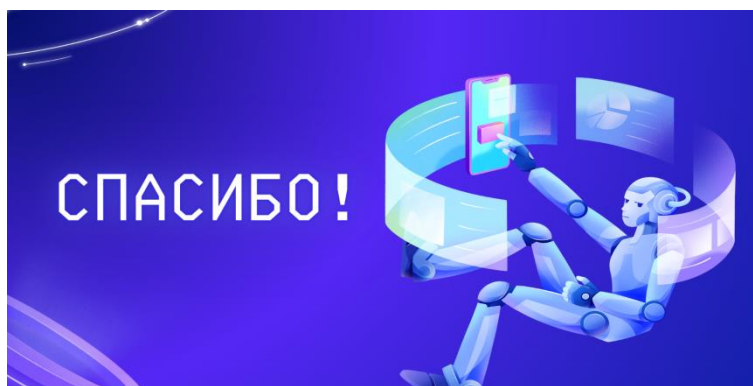
Все слышали о нейросетях, которые выполняют вышеописанные функции, но сегодня мастер-класс совсем о другом. Специальный инструмент, который можно использовать бесплатно, зарегистрировавшись, позволяет решать различные математические задачи. В спектр возможностей math-gpt.org входит решение простых примеров (доступна пакетная загрузка), решение уравнений, в том числе квадратных, кубических и любых систем уравнений, нахождение производных, решение логарифмических уравнений и многое другое. Нейросеть поддерживает обыкновенные дроби, чем не может похвастаться классический калькулятор.

Помимо того, что компьютер за доли секунд даст вам ответ на заданную математическую задачу, вы получите ещё и подробное решение. Шаг за шагом.

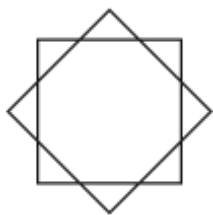
Для того, чтобы осуществить решение математической задачи, достаточно перетащить изображение с любым количеством заданий в специальное поле на странице math-gpt.org по принципу drag & drop. Рассчёт решения начнётся моментально. Нейросеть поддерживает как печатные символы, так и рукописные. Таким образом, вы можете написать пример на листе бумаги, сделать фотографию, отправить её и тут же получить ответ с подробным решением.



Попробовать работу нейросети вы можете, перейдя по QR-коду, представленному на слайде.



МНОГООБРАЗИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В ТЕХНИЧЕСКОМ ТВОРЧЕСТВЕ



Немолякина Евгения Александровна,
педагог дополнительного образования
МБОУ ДО ЦДТТ «Парус»

Понятие «творчество» охватывает все виды творческой деятельности: художественное творчество, музыкальное, научное, техническое и многие другие его виды. Техническое творчество – это вид творчества, целью которого является создание технических решений, обладающих объективной новизной и общественной значимостью.

Рассмотрим, как реализуется развитие технического творчества в рамках общеразвивающей программы технической направленности «Мастер и мастерица», которая реализуется в МБОУ ЦДТТ «Парус».

Программа «Мастер и мастерица» направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение обучающимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Освоение данной программы позволяет учащимся ознакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей.

Работа в объединении воспитывает у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике, техническое мышление. Готовить младших школьников к конструкторско-технологической деятельности — это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия, учить доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции. Ребята учатся свободно планировать и проектировать, преобразовывая своё предположение в различных мыслительных, графических и практических вариантах. Занятия детей в объединении способствуют формированию у них не только созерцательной, но и познавательной деятельности.

Стремление научиться самому строить модели из различных материалов, научиться пользоваться ручным инструментом, участие в соревнованиях и конкурсах с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения.

Сегодня мы видим повсеместное беспорядочное увлечение детьми компьютером. Но это увлечение в раннем возрасте не даёт развития в творческом плане, не даёт познания в технической и конструкторской деятельности.

А вот занятия моделированием являются отличной школой развития у детей творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков, способностей к техническому творчеству.

Отличительная особенность программы – широкое использование на занятиях методов и приемов активизации мыслительного процесса (проблемная постановка вопроса, учебная дискуссия и пр.)

Программа разработана на основе модульного подхода и состоит из четырех модулей (разделов). Каждый модуль (раздел) представляет собой относительно самостоятельные дидактические единицы (части образовательной программы), такие как «Аппликация», «Моделирование и конструирование», «Оригами», «Объемные макеты». Все модули программы взаимосвязаны друг с другом и объединены единой целью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Задачи программы - формирование профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения. Для достижения поставленных задач применяются различные технологии: технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, коммуникативная технология обучения, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, технология развивающего обучения, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающие технологии, информационно-коммуникационные технологии.

В программе учитываются возрастные особенности учащихся, изложение материала строится от простого к сложному.

Виды занятий по программе определяются ее содержанием и предусматривают проведение обучающих занятий, практических занятий, творческих проектов, бесед, дидактических игр, конкурсов, упражнений, просмотра видео, совместного творчества и пр.

При реализации данной программы особо актуальными считаю следующие принципы:

1) *Принцип практической ориентации:* отобрано содержание, направленное на решение практических технических, художественных и коммуникативных задач.

2) *Принцип эвристической среды* означает, что в социальном окружении доминируют творческие начала при организации деятельности, при этом творчество рассматривается как универсальный критерий оценки личности и отношений в коллективе.

3) *Принцип проектности* предполагает последовательную ориентацию всей деятельности педагога на подготовку и выведение ребенка в самостоятельное проектное действие, развертываемое в логике замысел – реализация – рефлексия. В ходе проектирования перед человеком всегда стоит задача представить себе еще не существующее, но то, что он хочет, чтобы появилось в результате его активности. Если ему уже задано то, к чему он должен прийти, то для него нет проектирования. В логике действия данного

принципа в программе предусматриваются индивидуальные и коллективные творческие проекты подростков.

4) *Принцип патриотической направленности* предусматривает обеспечение субъективной значимости для детей идентификации себя с Россией, российской культурой, природой родного края. Реализация этого принципа предполагает использование эмоционально окрашенных представлений (образы политических, этнокультурных, эстетических явлений и предметов; собственных действий по отношению к Отечеству, стимулирование переживаний, которые ориентируют ребенка на действия, приносящие благо Отечеству).

Занятия по программе предполагают следующие результаты.

Предметные:

- знание основных свойств материалов для моделирования;
- знание принципов и технологий постройки плоских и объемных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов;
- знание названий основных деталей и частей техники;
- знание правил техники безопасности в процессе всех этапов конструирования;
- умение самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону;
- умение определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их названия;
- умение работать простейшим ручным инструментом;
- умение окрашивать модели.

Личностные:

- развитие способностей к техническому творчеству;
- развитие политехнического представления и расширение кругозора;
- пробуждение любознательности и интереса к устройству простейших технических объектов, развитие стремления разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов.

Метапредметные:

- формирование способности к самореализации;
- стимулирование творческой и познавательной активности;
- выработка умения анализировать результаты своей работы, давать им оценку.

По итогам учебного года мои воспитанники показывают высокие результаты освоения программы. Считаю, работа по программе «Мастер и мастерица» даёт хорошие результаты, которые соответствуют задачам, поставленным перед дополнительным образованием Концепцией развития дополнительного образования до 2030 года.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИЗ ПРОВОЛОКИ



Рябова Елена Григорьевна,
педагог дополнительного образования
МАОУ ЦО ДО «Перспектива»

Мастер-класс «Веселый конек»

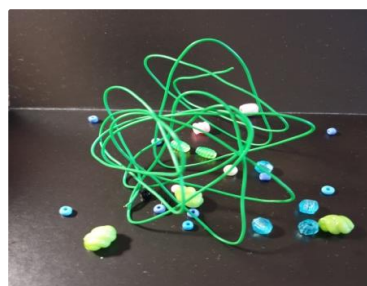
Программа «Математика вокруг нас» направлена на формирование и развитие творческих способностей детей в начальной школе, выявление, развитие и поддержку талантливых обучающихся. Она обеспечивает развитие всесторонне развитой личности, логически мыслящей и доказательно выражающей свои мысли. Занятия математикой развивают мышление, навыки решения бытовых задач, тренируют память, закаляют характер, помогают преуспевать в гуманитарных науках, и даже могут являться основой успешной карьеры.

Создание на занятиях моделей объектов из окружающего нас мира показывает интеграцию математики в другие науки. При этом мы используем различные материалы, одним из которых является проволока.

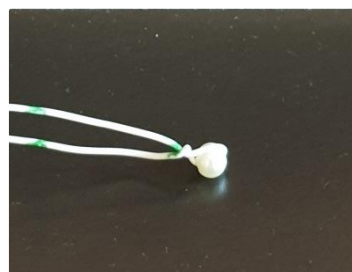
Представляю вам мастер-класс по моделированию изделия из проволоки «Веселый конек».

Материалы:

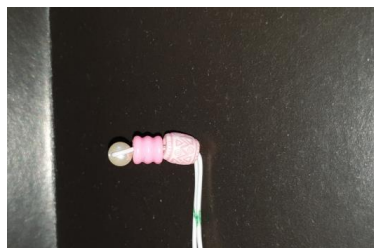
- Проволока (длина 150 см, диаметр сечения 1мм);
- Бусины различных форм, цветов и размеров.



Шаг 1. Голова. Проволоку согнуть пополам, надеть бусину и скрутить концы на один оборот.



Шаг 2. Голова. Надеть еще две похожие между собой бусины. Морда готова. Проволоку изогните под углом 90 градусов.



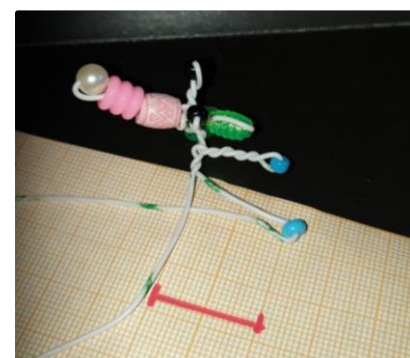
Шаг 3. Голова. Глаза. Надеть по одной маленькой черной бусине на каждый из концов проволоки. Отмерить 1 см, согнуть и скрутить.



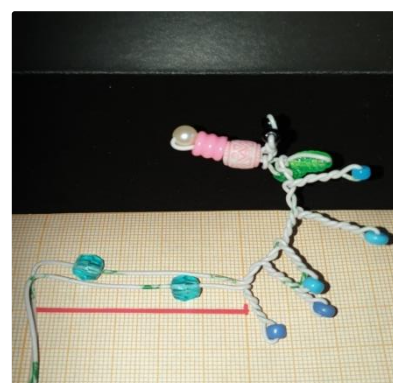
Шаг 4. Голова. Уши. Надеть по одной удлиненной бусине на каждую проволоку, перегнуть, скрутить.



Шаг 5. Грива. Надеваем по одной мелкой бусине на проволоку, перегибаем на расстоянии 2 см и скручиваем. Аналогичным образом изготавливаем 5 прядей. Можно работать с одним концом проволоки или двумя поочередно.



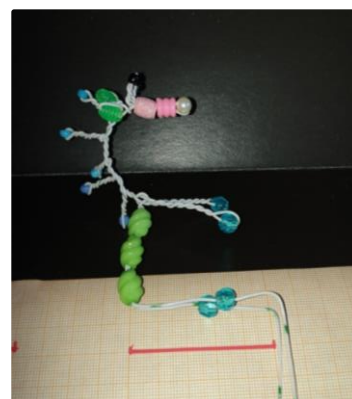
Шаг 6. Передние ноги. На каждую проволоку надеваем по одной бусине, отмеряем 5 см. Перегибаем проволоку, скручиваем каждую отдельно, затем, наоборот, вместе.



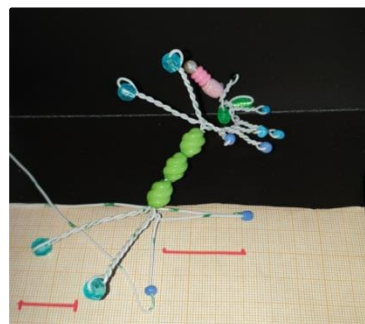
Шаг 7. Корпус. Надеваем на оба конца проволоки 3 бусины.



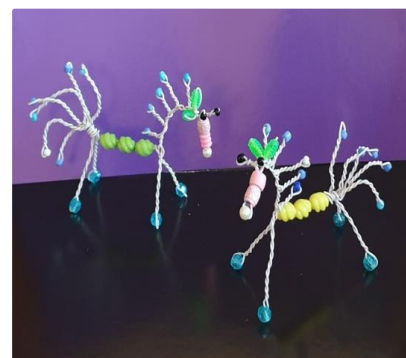
Шаг 8. Задние ноги. Надеваем на каждый конец проволоки по одной бусине, отмеряем 5 см, перегибаем, скручиваем каждую отдельно, затем, наоборот, вместе.



Шаг 9. Хвост изготавливается аналогично гриве. Длину прядей можно изменять, исходя из творческого замысла и длины проволоки. Остатки проволоки закручиваются между хвостом и корпусом или обрезаются.



Результат



Мы получили модель коня, изготовленную из проволоки и бусин с использованием техники работы с проволокой и математических измерений. По STEM-технологии в заключительной части занятия можно рассказать о лошади, как о грациозном животном с отлично развитой мускулатурой и крепкой конституцией, выделяющемся среди остальных представителей фауны стройностью и пластичностью. Что подчеркнет интеграцию математики в биологию.

МОЙ ЛЮБИМЫЙ ГОРОДСКОЙ САД



Машиева Виктория Анатольевна,
учитель начальных классов
МАОУ ЦО ДО «Перспектива»

Конспект занятия

Тип занятия: развивающее, учебно-практическое.

Цели:

1. Развить эстетический вкус и творческое мышление;
2. Привить желание заниматься одним из самых древних видов искусства – бисероплетением.

Задачи:

Обучающие: формировать практические умения и навыки низания бисера на проволоку; развитие мелкой моторики, внимания, усидчивости; привить интерес к бисерному промыслу; обучить учащихся технике изготовления цветов из бисера.

Коррекционно-развивающие: развить познавательные процессы: память, внимание, воображение, творческое и логическое мышление; способствовать обогащению словаря; побуждение учащихся к речевым высказываниям.

Воспитательные: воспитание аккуратности, трудолюбия, целеустремленности, формирование эстетического вкуса.

Здоровьесберегающая: профилактика умственного перенапряжения путем смены видов деятельности.

Методы обучения: словесный, игровой момент с целью активизации мыслительной деятельности детей, наглядный, практический.

Используемые технологии: технология проблемного обучения, технология группового, самостоятельного обучения, здоровьесберегающая технология.

Оборудование и материалы:

у педагога: коллекция бисера разных цветов, наглядный материал, схемы;
у детей: бисер, проволока металлическая, ножницы, схема плетения.

План занятия:

- I. Организационный момент.
 - II. Практическая работа:
 - а) Выполнение лепестков цветка.
 - б) Выполнение листьев цветка.
 - в) Формирование стебля с листочками.
 - III. Закрепление темы занятия.
 - VI. Итог занятия.
- Приложение.

Ход занятия:

1. Организационный момент.

Подготовка рабочего места к работе.

*Проверка материалов и инструментов, необходимых для работы.
Знакомство.*

Педагог: Ребята, давайте познакомимся и представимся.

Педагог: В каком классе вы учитесь? (дети: в 4 классе)

2. Введение в тему.

Педагог: С какими материалами мы работаем? Покажите. (ответы детей – работаем с бисером, проволокой.)

Психологический настрой детей.

Педагог: Внимательно послушайте и отгадайте загадку:

Их видимо – невидимо,

Не считаешь их!

И кто их только выдумал-

Весёлых озорных?

Должно быть оторвали

От неба лоскуток,

Чуть-чуть поколдовали

И сделали(цветок).

Педагог: Молодцы. Тема нашего занятия: «Цветы из бисера»

Педагог: Из чего можно сделать цветы? (ответы детей – из бумаги, из ткани, из кожи, из бисера)

Педагог: А, что такое «бисероплетение»? (ответы детей - «бисероплетение»- это вид декоративно-прикладного творчества, рукоделия)

Педагог: Обратите внимание, на нашей выставке цветы из бисера, которые изготовили старшеклассники (*перечисление названий цветов*).

Целеполагание: Сегодня на занятии мы будем изготавливать цветок.

Анализ образца

Педагог: Какого цвета цветок? (ответ учеников)

Педагог: Из каких частей состоит цветок? (из лепестков, тычинок, листьев)

Педагог: Какие материалы нужны для изготовления цветка? (Проволока, бисер.)

Педагог: Чтобы приступить к работе, давайте вспомним правила поведения и технику безопасности во время занятий (дети пересказывают правила поведения и инструкцию по технике безопасности во время занятий).

Педагог: Нам предстоит работать с мелкими предметами. Проведём комплекс упражнений для пальцев (пальчиковая гимнастика).

Палец толстый и большой

Он срывает сливы с ветки.

В сад за сливами пошел.

Безмянный поедает,

Указательный с порога,

А мизинчик – господинчик,

Указал ему дорогу.

В землю косточки бросает.

Средний палец - самый меткий,

3. Практическая часть.

Педагог: Слушаем внимательно мои объяснения и начинаем работу.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

1. Берется проволока 20см., нанизываются 3 бисерины, одна бисерина отделяется, 2 бисерины проплетаются в технике параллельного плетения.
2. Нанизываются 3 бисерины на длинный конец проволоки, второй конец пропускаем через бисерины.
3. Нанизываются на проволоку 2 бисерины, второй конец проволоки пропускаем через них.
4. Набирается 1 бисерина, второй конец проволоки пропускаем через нее. И закручивается до конца проволоки.

ЛЕПЕСТОК – ГОТОВ

Педагог: Сейчас у нас физкультминутка.

Раз - поднялись, потянулись.

Два - согнулись, разогнулись.

Три - похлопали в ладоши, покачали головой.

На четыре - руки шире.

Пять и шесть – всем можно сесть.

Педагог: Продолжаем работу. На изготовление цветка нам потребуется 5 лепестков. Делаем ещё четыре лепестка по образцу.

ЛЕПЕСТКИ ГОТОВЫ.

Чтобы собрать цветок, берём в руки лепестки, присоединяем друг к другу, и скручиваем между собой.

Гимнастика для глаз. *В связи с особенностью материала (мелкие отверстия бусин), здоровьесберегающие технологии предусматривают 2 паузы во время практической работы.*

Упражнение 1.

1. Очень медленно вращать глазами. Смотреть вправо, вверх, влево, вниз.
2. Устремить взор вдаль.
3. Повторить в другую сторону.

Выполнить по 4-5 раз.

Упражнение 2.

1. Посмотреть на кончик носа.
2. Перевести взгляд вдаль.

Повторить 4-5 раз. *Это упражнение способствует улучшению фокусировки глаз.*

Упражнение 3.

1. Резко закрыть глаза.
2. Резко открыть.

Повторить 4-5 раз.

Упражнение 4.

1. Не поворачивая головы, посмотреть влево, вправо.
2. Посмотреть вниз, вверх. Повторить 4-5 раз.

4.Подведение итогов занятия.

Педагог: Цветок у нас получился. Как можно использовать наше изделие? (ответ детей - подарить). Давайте подарим свои работы своим близким. Пусть эти цветки их порадуют. *Уборка рабочего места.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГС GEOGEBRA ДЛЯ РАЗВИТИЯ НЕСТАНДАРТНОГО МЫШЛЕНИЯ И СТИМУЛИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ



Олейников Валерий Валерьевич,
методист МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»

1. Краткое описание ИГС GeoGebra и его возможностей - Значимость развития нестандартного мышления и технического творчества в современном образовании

GeoGebra – это интерактивная геометрическая система, которая позволяет визуализировать геометрические понятия и упрощает процесс обучения. Это мощное и простое в использовании средство обучения, которое позволяет студентам изучать геометрию на более глубоком уровне, развивать свои навыки решения задач и формировать критическое мышление.

Значимость развития нестандартного мышления в современном образовании неоспорима. Нестандартное мышление помогает учащимся мыслить креативно, находить новые идеи и решения, адаптироваться к изменяющимся условиям и успешно справляться с различными задачами.

Техническое творчество также является важным аспектом современного образования, так как оно способствует развитию навыков проектирования, моделирования, конструирования и программирования.

2. Понятия нестандартного мышления и технического творчества - Определение и особенности нестандартного мышления - Значение технического творчества в развитии инженерных навыков

Нестандартное мышление – это способность человека мыслить оригинально, предлагать новые идеи, видеть проблемы под другим углом и находить нестандартные решения. Нестандартное мышление является важным качеством для успешного решения проблем, творческого подхода к работе и адаптации к изменяющимся условиям.

Техническое творчество – это процесс создания новых технических решений, продуктов и технологий. Оно включает в себя разработку новых идей, проектирование, моделирование, конструирование и изготовление изделий. Техническое творчество способствует развитию инженерного мышления, навыков проектирования и экспериментирования, а также формированию креативности и умения работать в команде.

Значение технического творчества в развитии инженерных навыков трудно переоценить. Оно позволяет учащимся освоить основы

проектирования, разработки и изготовления технических устройств, а также научиться работать с различными материалами и технологиями.

3. Возможности ИГС GeoGebra для развития нестандартного мышления - Использование динамических моделей для исследования и построения нетривиальных геометрических задач - Программирование в GeoGebra для решения нестандартных математических задач

GeoGebra позволяет создавать и изменять геометрические объекты в режиме реального времени, что позволяет учащимся исследовать различные свойства геометрических фигур и применять их в решении задач.

GeoGebra предлагает возможность программирования. В программе есть встроенный язык программирования, который позволяет создавать алгоритмы и программы для решения различных математических задач.

GeoGebra позволяет создавать модели реальных объектов и процессов, что помогает учащимся лучше понять изучаемый материал и применить его на практике.

В целом, использование GeoGebra в образовательном процессе позволяет развивать у учащихся нестандартное мышление, умение анализировать и решать задачи, а также формировать интерес к техническому творчеству.

4. Опыт и результаты использования ИГС GeoGebra в образовательной практике - Примеры успехов и достижений учеников - Улучшение уровня математической подготовки и развития технического мышления

Опыт использования ИГС GeoGebra показал положительные результаты в образовательной практике. Ученики, которые использовали GeoGebra на уроках математики, показали более высокий уровень понимания и решения математических задач. Они также смогли лучше визуализировать сложные геометрические понятия, что помогло им лучше усваивать материал.

Одним из примеров успеха является ученик, который использовал GeoGebra для создания модели сложной геометрической задачи. Он смог не только решить задачу, но и объяснить свое решение с помощью созданной модели.

Еще одним результатом использования GeoGebra стало улучшение уровня математической подготовки учеников. Ученики стали более активно использовать математические инструменты для решения задач, что привело к улучшению их навыков критического мышления и анализа.

Наконец, использование GeoGebra способствует развитию технического мышления учеников. Они учатся создавать модели реальных объектов, что

помогает им лучше понимать принципы работы этих объектов и применять свои знания на практике.

5. Выводы о значимости ИГС GeoGebra для развития нестандартного мышления и технического творчества - Рекомендации по интеграции ИГС GeoGebra в педагогический процесс

GeoGebra является важным инструментом для развития нестандартного мышления и стимулирования технического творчества. Его использование в образовательном процессе помогает учащимся развивать навыки анализа, решения проблем и критического мышления. GeoGebra также может использоваться для создания моделей реальных объектов и процессов, что способствует лучшему пониманию изучаемого материала и применению его на практике. В целом, интеграция GeoGebra в педагогический процесс может существенно повысить эффективность обучения и стимулировать развитие творческих способностей учащихся.

ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ



*Глущенко Аркадий Аркадьевич,
методист МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»*

Использование на занятиях игровых моментов способствует активизации познавательной и творческой деятельности у обучающихся, развивает их мышление, память, воспитывает инициативность, позволяет преодолеть скуку в обучении. Игры развивают сообразительность и внимание, обогащают язык и закрепляют запас слов у детей, сосредотачивают внимание на оттенках их значений. Игра может заставить ребенка вспомнить пройденное, пополнить свои знания. Ведь чем более увлечённо вы будете играть, тем лучше. В играх побеждают все, даже проигравшие.

Давайте представим следующие ситуации.

Педагог готовился к занятию, полон интересных замыслов, предвкушает, как он вместе с ребятами будет их осуществлять, но...

Или такая ситуация: на занятиях обсуждается интереснейшая тема, но какая-то группа обучающихся в работе не участвует. Они мешают всем остальным. Педагог, естественно, отвлекается на них. Темп занятия падает, материал усваивается плохо.

Еще один пример. Педагог увидел, как его коллега за несколько минут преобразил всех ребят с помощью игрового упражнения. В кабинете тишина, порядок – все внимание только на педагога. Почему?

Причин может быть много: одни не зависят от педагога, другие зависят только от него. В каком бы состоянии ни были дети к началу занятия, педагогу всегда нужно установить с ними контакт, дать возможность расслабиться. Другими словами, педагогу следует, исходя из конкретных, незапланированных условий, срежиссировать занятие.

Здесь мы впервые употребили термин из области театрального искусства. Конечно, не случайно. Но не только в этом можно увидеть точки соприкосновения педагогической техники с техникой актерского искусства и режиссуры.

Место и роль игровой технологии в обучающем процессе, сочетание элементов игры и ученья во многом зависит от понимания педагогом функций и квалификации педагогических игр.

В первую очередь следует разделить игры по виду деятельности на: физические (двигательные), интеллектуальные (умственные), трудовые, социальные и психологические.

По характеру педагогического процесса выделяются следующие группы игр:

- обучающие, тренировочные, контролирующие и обобщающие;
- познавательные, воспитательные, развивающие;
- репродуктивные, продуктивные, творческие;
- коммуникативные, профорientационные и др.

Специфику игровой технологии в значительной степени определяет игровая среда: различают игры с предметами и без предметов, настольные, комнатные, уличные, на местности, компьютерные.

Мои занятия проходят регулярно в игровой форме, так как благодаря именно такому методу обучающиеся чаще всего понимают, что от них хотят и требуют. Моя программа объединяет в себя несколько видов сценических искусств – курс сценического движения, курс логоритмики, курс актерского мастерства и курс видеомонтажа.

Сейчас я хочу вам продемонстрировать некоторые упражнения, которые мы проводим. Они схожи с игрой.

«А ты понял, что прочитал?»

Один из участников садится перед кругом участников и начинает что-то читать. Остальные задают ему разные вопросы. Конечно, вопросы должны быть достаточно тактичными. Человек, который на сцене, должен быстро и достаточно точно отвечать на эти вопросы. После одной-двух минут такого «допроса» книга закрывается и пересказывается.

«Хамелеон в руке»

Закройте глаза и попытайтесь представить, что у вас в руках хамелеон или другое существо. Оно может быть колючим или без шести, большое или маленькое. Его ни в коем случае нельзя уронить на пол. Попробуйте представить, что животное пытается убежать из ваших рук. Зрители же должны определить, какое животное вы держите.