

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



Выпуск № 22

*Материалы городского семинара-практикума
«Лаборатория творчества»
городского методического объединения
«Техническое творчество:
опыт и перспективы»*

Краснодар, 2022

Предлагаем Вашему вниманию выпуск № 22 «Библиотечки для педагога дополнительного образования», с материалами городского семинара-практикума «Лаборатория творчества» (16.11.2022) городского методического объединения «Техническое творчество: опыт и перспективы».

Материалы семинара могут быть интересны педагогам, реализующим программы технической направленности, и использованы для развития технического творчества в организациях дополнительного образования.

*Составитель сборника: Герасименко И.Н.,
главный специалист МКУ КНМЦ*

Содержание

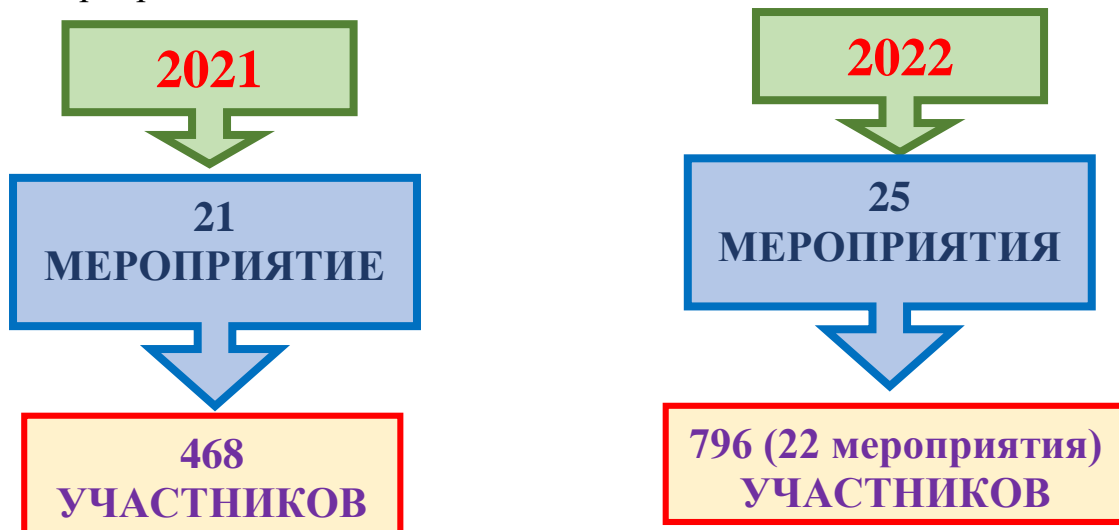
Результаты деятельности городского методического объединения «Техническое творчество: опыт и перспективы» в 2022 году. <i>Боричева Ольга Александровна, педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник», председатель городского методического объединения</i>	4
«Обеспечение экологической безопасности посредством применения БЛА (беспилотных летающих аппаратов)» <i>Аверина Елена Сергеевна, педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»</i>	6
«Инновационная программа «На высоте»» <i>Глущенко Аркадий Аркадьевич, педагог дополнительного образования, методист, МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»</i>	9
«Методические особенности проведения пробного занятия по Scratch» <i>Даниш Виктория Геннадьевна, педагог дополнительного образования МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»</i>	11
«Развитие алгоритмических способностей посредством визуальной среды программирования и инфографики» <i>Ельшина Ольга Викторовна, педагог-организатор МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»</i>	13
«Техническое моделирование из бумаги и картона» <i>Каверин Игорь Анатольевич, педагог дополнительного образования МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»</i>	16
«Роль компьютерных технологий в современном дополнительном образовании» <i>Малеванная Елена Александровна, методист МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»</i>	18

«Интерактивные формы обучения. Мозговой штурм» <i>Наймушина Татьяна Сергеевна,</i> <i>педагог дополнительного образования,</i> <i>МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»</i>	20
«Актуальные проблемы реализации программ дополнительного образования технической направленности» <i>Овдиенко Виктор Владимирович,</i> <i>педагог дополнительного образования МУ ДО «Малая академия»</i>	23
«Внедрение проекта «СОЦИО» в группах детей дошкольного и младшего школьного возраста в системе дополнительного образования» <i>Овчаренко Наталья Николаевна,</i> <i>методист МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»</i>	25
«Фотокросс. Игра для сплочения коллектива» <i>Проскуракова Мария Игоревна,</i> <i>педагог дополнительного образования</i> <i>МБОУ ДО ЦТ «Содружество»</i>	28
«Развитие эмоционального интеллекта у детей школьного возраста с помощью киберспортивной деятельности» <i>Харитонов Владимир Андреевич,</i> <i>педагог дополнительного образования МАУ ДО МЭЦ</i>	30
«Интеграция лепки и мультипликации. Приоритетные темы» <i>Чиркова Наталья Семеновна,</i> <i>педагог дополнительного образования</i> <i>МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»</i>	32

Результаты деятельности городского методического объединения «Техническое творчество: опыт и перспективы» в 2022 году

Учреждение дополнительного образования центр детского технического творчества «Юный техник» отвечает за реализацию плана мероприятий технической направленности в городе Краснодаре.

Ниже представлены данные об увеличении количества проведённых мероприятий и принявших в них участие школьников. А еще до конца года осталось 3 мероприятия.



В 2022 году в реализации плана мероприятий технической направленности принимают участие 34 школы и 10 учреждений дополнительного образования.

В 2023 году департамент образования города Краснодара совместно с директором МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник» Эдуардом Акоповичем Ароянц формируют план мероприятий технической направленности в городе Краснодар, это будут 1-2 мероприятия в месяц с количеством участников более 50 человек.

Городскому методическому объединению по технической направленности 2 года и сегодня мы проводим четвертый семинар-практикум «Лаборатория творчества».



Участники наших семинаров являются не только слушателями, но и активно делятся своим опытом, рассказывают о применяемых инновационных технологиях, презентуют свои программы обучения и воспитания, обсуждают проблемы и перспективы развития технического творчества.

Педагоги, реализующие программы технической направленности обеспечивают широкое участие детей в различных соревнованиях, конкурсах, олимпиадах, фестивалях научно-практических конференциях по техническому творчеству, что позволяет талантливым детям стать частью научно-технического процесса, проявить свои умения, завоевать признание и, зачастую, определиться в выборе будущей профессии.



Материал всех педагогов, выступающих с презентацией опыта и проводящих мастер-классы, оформлен и размещен в методических сборниках на сайте Краснодарского научно-методического центра.

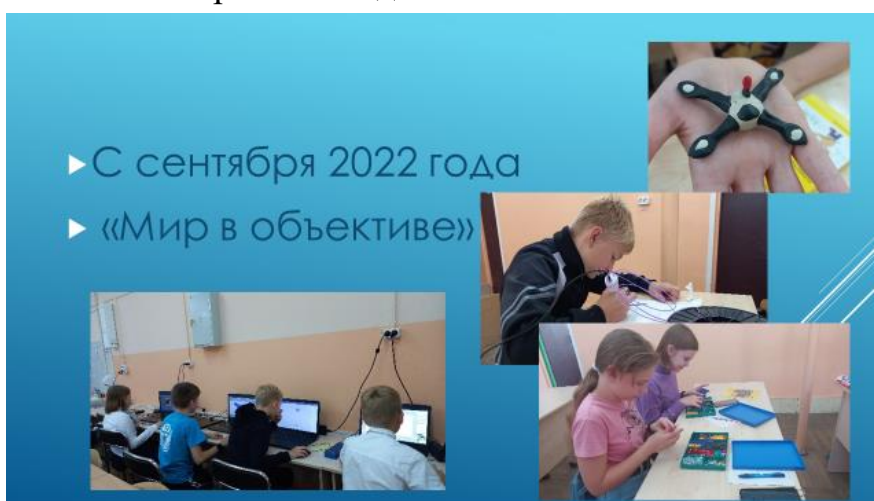


*Председатель ГМО –
Боричева Ольга Александровна,
методист МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»*

Обеспечение экологической безопасности посредством применения БЛА (беспилотных летающих объектов)

Аверина Елена Сергеевна,
педагог дополнительного образования
МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»

Именно на обеспечение экологической безопасности направлена программа, реализуемая мной на базе центра детского технического творчества «Юный техник» с сентября 2022 года.



Тема экологической безопасности очень актуальна на сегодняшний день. И мы также, как и многие другие исследователи, ищем способы внести посильный вклад в решение данной проблемы.

Беспилотники, используемые в экологических целях, принято называть "эко-дронами". От обычных они ничем не отличаются, приставка призвана подчеркнуть их сугубо мирное, научное назначение.

Преимущества: могут быть ближе к исследуемому объекту, в отличие от самолетов или спутников, могут взаимодействовать с окружающим пространством.

Локальные региональные платформы существуют уже в ряде регионов. Например, на Камчатке с помощью дронов, оснащенных специальными датчиками, ведется систематический мониторинг региона, а данные с воздуха передаются на специальный портал, где в картографическом формате отображена вся экологическая обстановка в каждой точке мониторинга. Такие системы были также запущены в Нижнем Новгороде, Дзержинске, Туле, Калининграде, Саратове, Калуге, Великом Новгороде, Ноябрьске, а также в Удмуртии и Коми.

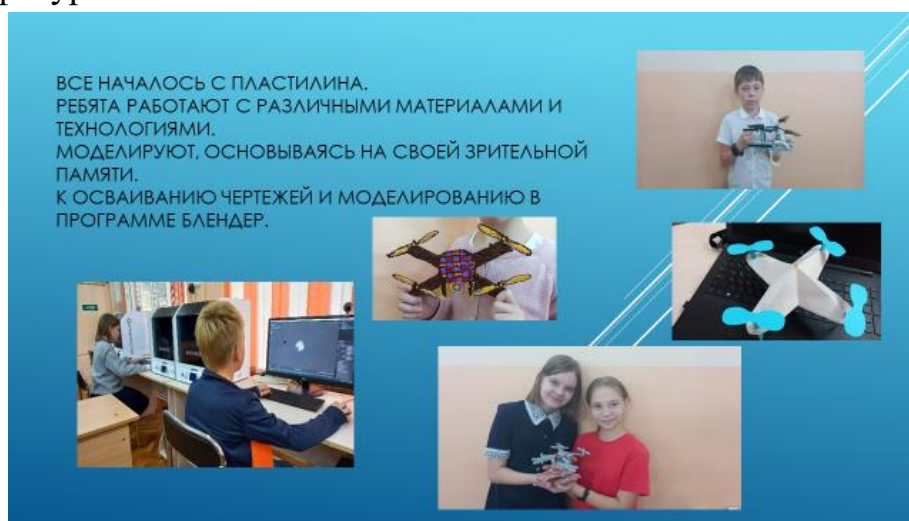
К 2030 году ожидается прирост беспилотных летательных аппаратов на вооружении Центра развития приоритетных беспилотных технологий при

Минприроды России. По оценкам, количество дронов вырастет до 150 единиц, а ежегодный налет составит от 75 до 90 тысяч часов.

Современные БЛА способны быстро фиксировать любые природные, антропогенные и техногенные воздействия на окружающую среду, анализировать обстановку на больших территориях и прогнозировать дальнейшее развитие ситуации.

Агрегаты, разработанные в рамках реализуемого в ЦДТТ «Юный техник» проекта, направлены на обеспечение контроля экологической ситуации в районе Карасунских озёр города Краснодар.

А начиналась работа с пластилина и моделирования в документе Ворд из заданных фигур.



За время обучения ребята освоили работу с различными материалами, основываясь на образах зрительной памяти. На сегодняшний день они уже переходят к осваиванию чертежей и моделированию в программе Блендер.

В итоге планируется создание отдельных деталей путём печати на 3Д-принтере и сборка в единое целое. Также в рамках проекта БЛА будет дополнен полётным контроллером, камерой, шасси и другими приспособлениями.

За время реализации проекта ребята не только научатся моделированию, но и узнают о том, какие языки программирования существуют, чем отличаются и зачем служат, что такое двоичная система счисления и алгоритм и научатся применять знания на практике. Они уже работают в ПАУЭРПОИНТ и ПЭИНТ.

Ребята приняли участие в конкурсах «ОТ ВИНТА!» и «Авиатор». Создав модель квадрокоптера КВАДРОЛЁТ-ЭКО и звездолёта ГАЛАКТИКА.

Квадролёт-эко – долгосрочный проект и предназначен для контроля экологической безопасности Карасунских озёр города Краснодара. Как упоминалось выше, его лопасти приводятся в движение мотором.

- ▶ Ребята приняли участие в конкурсах «От Винта!» и «Авиатор», создав модель квадрокоптера используя робототехнический набор LEGO.
- ▶ КВАДРОЛЁТ-ЭКО предназначен для контроля экологической ситуации в районе Карасунских озёр. Его лопасти приводятся в движение мотором.
- ▶ Проект звездолёта ГАЛАККА создан для реализации научных целей космических десантов. Звездолёт может передвигаться, вращать пропеллером и выбрасывать самостоятельный агрегат МАРСОХОД-1.



Сейчас, работая над проектом, мы с ребятами совершенствуем вторую модель - ГАЛАКТИКА. Звездолёт создан для реализации научных целей космических десантов. Он может передвигаться, вращать пропеллером и выбрасывать самостоятельный агрегат МАРСОХОД-1.



«ГАЛАКТИКА»

Планируется и в дальнейшем принимать участие в конкурсах моделирования пилотируемых и беспилотных летательных аппаратов. А также совершенствовать наш проект и разрабатывать новые.

Инновационная программа «На высоте»

Глуценко Аркадий Аркадьевич,
педагог дополнительного образования,
методист, МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»

Аннотация: В статье описан опыт создания и реализации инновационной модульной программы «На высоте», сочетающей в себе художественное и техническое творчество, а также театральное искусство.

Ключевые слова: интеграция, инновационные программы.

Детский театр – «особый процесс становления широко эрудированной, разносторонне развитой личности, способной активно использовать полученные навыки и основы эстетического мировоззрения практически в любой сфере деятельности, вне зависимости от профессиональной ориентации.

Новизна программы «На высоте» заключается в том, что она включает в себя две направленности: техническую и социально-гуманитарную. Занятия позволяют детям не только овладеть знаниями по работе с профессиональным оборудованием для монтажа и съемок видео, но и вокальной, актерской техниками. Она дает понять обучающимся, как устроено телевидение, ближе познакомиться с работой ведущего, оператора, корреспондента, историей театра и телевидения, разнообразием и многоликостью, а также улучшить речь. Каждый обучающийся при освоении данной программы может раскрыть свою личность и научиться работать в коллективе.

Актуальность программы «На высоте» состоит в том, что она объединяет разные виды театральной деятельности (сценическое движение, вокал, актерское мастерство, логоритмика) и технические навыки, что дает возможность развивать не только творческую сторону личности воспитанника. Благодаря данной программе ребенок учится фантазировать, играть, творить, как с помощью педагога, так и самостоятельно, воплощать свои идеи в жизнь. Начинающие актеры, занимаясь в нашей театральной студии, учатся понимать законы взаимодействия и общения не только на сцене, но и в быту.

Данная программа объединяет в себе несколько предметов:

1. Сценическое движение. Данный курс включает в себя работу над пластичностью актеров, позволяет им развить умение владеть своим телом, а также познакомиться с основами музыкальной и танцевальной импровизации.
2. Логоритмика позволяет развивать дикцию и речь обучающихся.
3. Актерское мастерство. Этот курс включает тренинги и упражнения по развитию фантазии и воображения, внимания, памяти, навыков публичных выступлений, а также постановочную деятельность.

4. Видеосъёмка и монтаж. На данном курсе обучающиеся учатся создавать видеоролики, репортажи на ТВ, видеофильмы, осваивают профессиональные программы монтажа.

Программа «На высоте» реализуется в течение 3-х лет. За это время обучающиеся успевают многое: выступают на различных мероприятиях, создают и демонстрируют репортажи разных направленностей, красиво и правильно разговаривают, выразительно читают стихотворения, получают базовые знания компьютерной грамотности и углубленные знания профессиональных программ.

Упражнения на фантазию и воображение

Артисты наполовину состоят из постоянного вхождения в воображаемый мир. Чтоб органично существовать на сцене, актеру необходимо уметь погрузиться. Невозможно обойтись без бурной фантазии в данном случае. Следовательно, ее необходимо тренировать.

1. Я – дрессировщик!

Для этого упражнения вы можете попросить своих друзей или родных на листках бумаги написать вам любые профессии. Посмотрите, что вам выпало и начните рассказывать так, будто вы уже не первый год работаете в данной сфере. Слушатели могут задавать вам сложные дополнительные вопросы.

2. Мое авторское кино

Данное упражнение вы можете делать и в одиночку. Представьте, что через пару часов начинается съёмка, а вам необходимо написать и отправить сценарий короткометражного фильма. Что же делать? Вам необходимо выбрать тему, описать героев, описать место действий, предложить декорации. Но если съёмка будет через два часа, то у нас времени максимум час. Поверьте в это сами. Вы и представить не можете, насколько захватывающим будет процесс. В нашей программе, обучающиеся пытаются в будущем создать видеоролик из того текста, который они написали в самом начале нашего обучения.

3. 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.

Для хорошего талантливой актёра не составит труда вжиться в любую роль, проникнуться самой невероятной историей. Даже заведомо неинтересного героя можно сыграть так, что зрители будут долго вспоминать собственные впечатления. Самое главное — это суметь задеть чувства людей, вызвать у них подлинные эмоции: сопереживание, радость, сожаление, слезы, смех и т. д.

Методические особенности проведения пробного занятия по Scratch

Даниш Виктория Геннадьевна,
педагог дополнительного образования,
МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»

Аннотация: В статье описываются методические особенности проведения пробного занятия по программированию в среде Scratch. Автором рассматриваются основные этапы пробного занятия, а также некоторые методические приемы, повышающие уровень мотивации и познавательной активности.

Ключевые слова: пробное занятие, программирование, методические рекомендации.

В самых различных системах обучения вводному (пробному) занятию отводится особое место. И определяется это тем, что первая встреча с обучающимися должна их заинтересовать, увлечь и «зажечь» образовательной деятельностью. Именно поэтому в качестве главной цели пробного занятия можно рассматривать «создание условий для вовлечения обучающихся в активный познавательный процесс, ориентированный на усвоение базовых принципов программирования».

При проведении пробного занятия можно сформулировать следующие организационные особенности:

- использование процедур быстрого знакомства;
- быстрое включение обучающихся в деятельность;
- обзорное знакомство с предметом;
- результат деятельности.

В качестве основных (ключевых) этапов проведения пробного занятия можно выделить следующие:

- знакомство;
- вовлечение;
- основная часть;
- физкультминутка;
- обратная связь.

Для активизации познавательной активности и повышения заинтересованности на первом этапе занятия целесообразно использовать различные логические головоломки (рисунки 1 и 2).



Рисунок 1 – пример головоломки

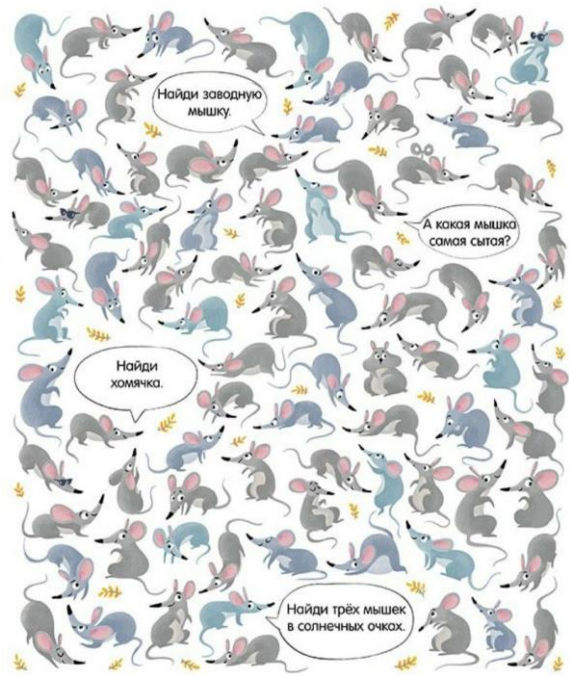


Рисунок 2 – пример головоломки

Помимо этого полезно использовать различные методические материалы, которые уже используются в педагогике или созданы педагогом самостоятельно. К ним можно отнести:

- пазл;
- карта «поиск предметов»;
- карта «пальчиковая гимнастика»;
- наклейки.

На рисунке 3 представлены примеры наклеек, разработанных специально для реализации ДООП «Алгоритмика» в МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский».



Рисунок 3 – примеры авторских дидактических материалов

Подводя итог, необходимо сказать, что переоценить значимость пробных занятий невозможно. Пробное занятие позволяет ребенку «окунуться» в ту уникальную среду, которая формируется при реализации той или иной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы и понять, как этот мир соотносится с его собственными установками. При этом сроки проведения подобных занятий не имеют жёстких рамок.

Педагог может реализовать его в рамках работы летних площадок, промозанятий в летний период, фестивалей технического творчества или в рамках праздничных мероприятий. Именно такая гибкость в сроках реализации и простота исполнения делают данный инструмент очень привлекательным для системы дополнительного образования.

Развитие алгоритмических способностей посредством визуальной среды программирования и инфографики

Ельшина Ольга Викторовна,
педагог-организатор
МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»

Стремительно меняющаяся под влиянием технического прогресса окружающая действительность предъявляет к нам высокие требования. Одно из таких требований - умение учиться. Но данное умение невозможно без умения планировать свою деятельность. Эти навыки особенно важны теперь, когда всё больше рутинных операций поручается роботизированным комплексам. А они, естественно, работают на основе компьютерных программ. Теперь повсеместное использование компьютерной техники - неотъемлемая черта любых сфер жизни. При этом формирование компьютерной грамотности стало одной из актуальных задач современного образования.

Процесс реализации программы «Компьютерная грамотность» неразрывно связан с формированием алгоритмической грамотности, алгоритмического мышления и алгоритмической культуры - мостика к пониманию того, как переложить на компьютер те функции, с которыми до этого справлялись только люди.

Под способностью алгоритмически мыслить понимается умение правильно решать задачи различного происхождения, требующие составления плана действий для достижения желаемого результата. Задача педагога на занятии - сформировать у обучающихся информационную компетентность. Это понятие включает в себя целостное миропонимание и научное мировоззрение, которое основано на понимании возможности математического описания единства основных информационных законов в природе и обществе, и

преобразование в практике информационных объектов с помощью средств информационных технологий.

При этом особая важность придается алгоритмическим способностям в плане повышения развивающего эффекта обучения, формирования умений расчленять сложные действия на элементарные составляющие и представлять их в виде организованной совокупности последних, умения планировать свою деятельность, строго придерживаться определенных правил, сопровождать свои действия адекватными языковыми средствами и творчески преобразовывать знакомые алгоритмы выполнения деятельности в соответствии с индивидуальными наклонностями и интересами.

Для развития этих алгоритмических способностей в МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник» применяются методы обучения посредством визуальной среды программирования. Этому внедрению послужило изучение психических особенностей современных детей. Психологи утверждают, что основные логические структуры мышления формируются в возрасте 5–11 лет, и что запоздалое формирование этих структур протекает с большими трудностями и часто остается незавершенным. Трудно сомневаться в значении развития этих видов мышления для всех детей. Но современные дети все чаще привязаны к различным гаджетам. У них, в большинстве случаев, развивается визуальное восприятие информации, и, как следствие, преобладает зрительная память.

Поэтому был выбран именно визуальный язык программирования, который позволяет пользователям создавать скрипты, манипулируя элементами программы графически. Для наших обучающихся, возраста 7-12 лет, была выбрана среда Scratch – визуальная событийно-ориентированная среда программирования.

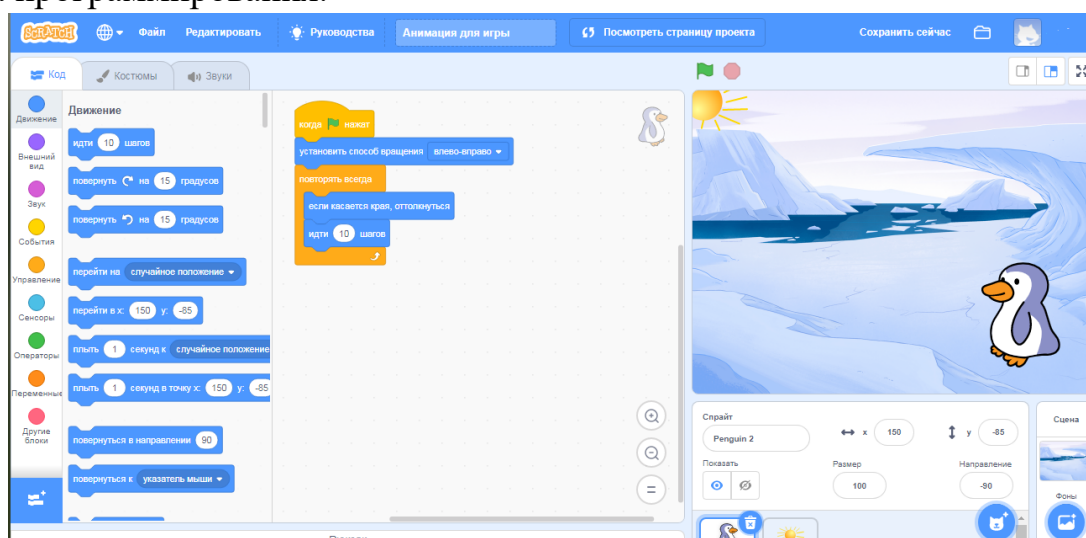


Рис. 1

Она имеет собственный редактор текста программы: все операторы языка и другие его элементы представлены разноцветными блоками, которые могут соединяться один с другим, образуя скрипт (фрагмент кода). В результате

соединения простых команд создаётся сложная модель, в которой взаимодействуют множество объектов, наделенных различными свойствами. Основной объект – спрайт – это персонаж, который должен выполнить некие действия, чтобы получился запланированный результат.



Рис. 2

Таким образом, обучающиеся получают визуальное представление о структуре алгоритма. В процессе написания кода они выстраивают логическую цепочку, учатся анализировать и систематизировать предполагаемый результат. Они наглядно видят, какое действие объект должен совершить именно сейчас, и что должно произойти потом. При этом, если результат не достигается, обучающиеся учатся мыслить последовательно, чтобы найти ошибку в коде.

Наряду с визуальной средой на занятиях используется инфографика. Ее применение видно наглядно — объясняющие видеоролики применяются во время занятий для привлечения внимания и повышения интереса к процессу обучения.

Еще один неоспоримый факт целесообразности внедрения визуальной среды программирования – интерес детей к компьютерным играм. При помощи Scratch дети могут создать свою собственную игру. Полученные навыки имеют все шансы реализоваться в профессиональном будущем. Как известно, в России довольно успешно развивается официально признанный киберспорт. Причем наши обучающиеся, развив алгоритмические способности, могут стать не только киберспортсменами, но и аналитиками, техническими специалистами, которых на данный момент, к сожалению, достаточно мало. А ведь IT-технологии развиваются высокими темпами. И мы имеем все шансы подстроиться под этот темп.

Техническое моделирование из бумаги и картона. Из опыта работы

Каверин Игорь Анатольевич,
педагог дополнительного образования,
МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»

Аннотация: В статье описан опыт реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Техническое моделирование» в МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский». Статья содержит большое число примеров, демонстрирующих результаты реализации программы.

Ключевые слова: техническое моделирование, дополнительное образование.

Программа «Техническое моделирование» направлена на развитие технических способностей обучающихся. Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление. В программе используются технологические карты моделей многих видов транспорта: наземного, водного, воздушного.

На занятиях учащиеся могут научиться пользоваться ручным инструментом: чертить линии с помощью линейки, чертить круги с помощью циркуля, аккуратно вырезать детали канцелярским ножом и ножницами, и всё это аккуратно склеивать.

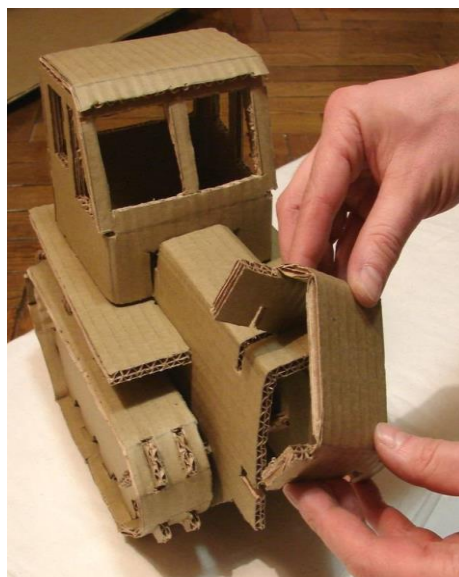


Рисунок 1 – пример работы учащихся

Моделирование - вид хобби, изготовление уменьшенных моделей различной техники и макетов архитектурных сооружений в определённом масштабе. Моделирование делится на два основных направления: действующие модели и стендовые модели.



Рисунок 2 – примеры работ

На занятиях в объединении по техническому моделированию обучающиеся выполняют свои первые модели машин, самолётов, кораблей путём монтажа простейших геометрических тел. Начиная с азов и далее, на протяжении всей своей творческой деятельности, им будут необходимы знания геометрии. Но изучение строгих математических понятий, чёткости линий и форм зачастую не вызывают у учащихся должного интереса.

Чтобы ребенок воспринял предлагаемую ему информацию, нужно использовать те виды деятельности, которые привлекают его, соответствуют его возрасту, обучение должно происходить легко и непринужденно. Нужно постараться найти для этого доступные детям слова и образные выражения, чтобы занятия для ребят стали интересными.

Мы, взрослые, знаем, что для школьников самым увлекательным делом является игра. В игре ребенок развивается, умнеет. Но какая же игра без игрушек? Чем больше игрушек, тем веселее и интереснее играть.

Игрушки-самоделки имеют большие педагогические возможности. Они развивают фантазию и творчество, конструктивное мышление и сообразительность, расширяют игровой опыт, дают знания об окружающем мире, обогащают словарь детей, формируют умение общаться друг с другом. Кроме того, в процессе труда руки ребенка становятся более ловкими, что также положительно сказывается на его развитии.

Задачи, которые были поставлены при создании программы:

- **развивающие:** формировать активную жизненную позицию, развивать навыки работы в коллективе, развивать творческие и исследовательские способности, способствовать развитию волевых и нравственных качеств, развивать самостоятельность;

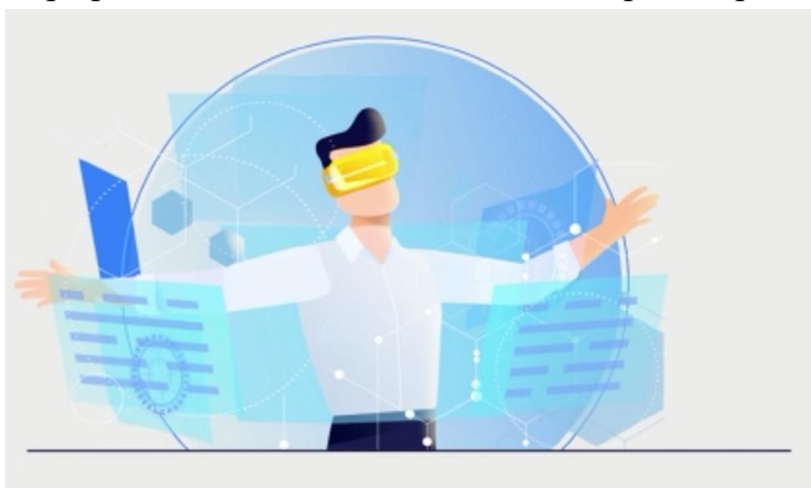
- **воспитательные:** способствовать воспитанию нравственных качеств личности: настойчивости, самостоятельности, целеустремлённости, усидчивости, терпения.

Таким образом, несмотря на стремительное развитие современных технологий, программы, ориентированные на формирование навыков конструирования из подручных средств, все еще остаются актуальными.

Роль компьютерных технологий в современном дополнительном образовании

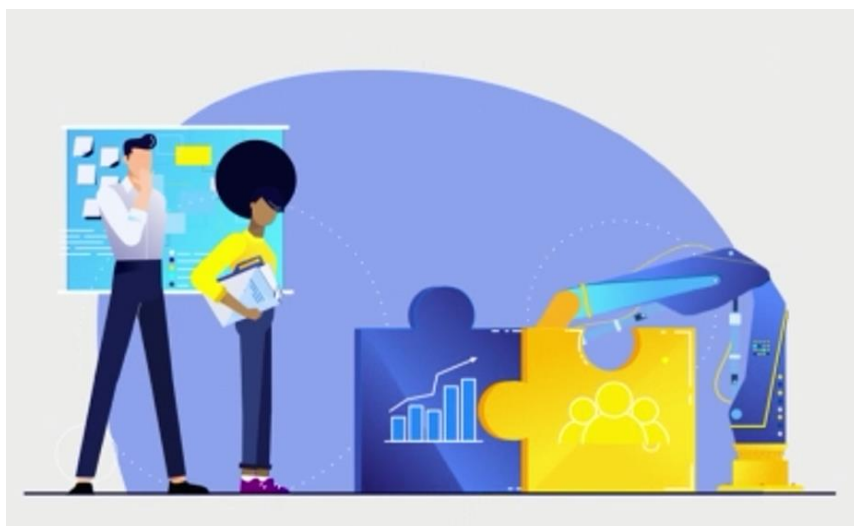
Малеванная Елена Александровна,
методист МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»

Дополнительное образование является составной, но немаловажной частью непрерывного образования. Оно реализует множество воспитательных функций. В том числе создает условия для включения детей разного возраста в технические направленности, которые способствуют становлению внутреннего мира ребенка, его новых ценностных ориентиров.

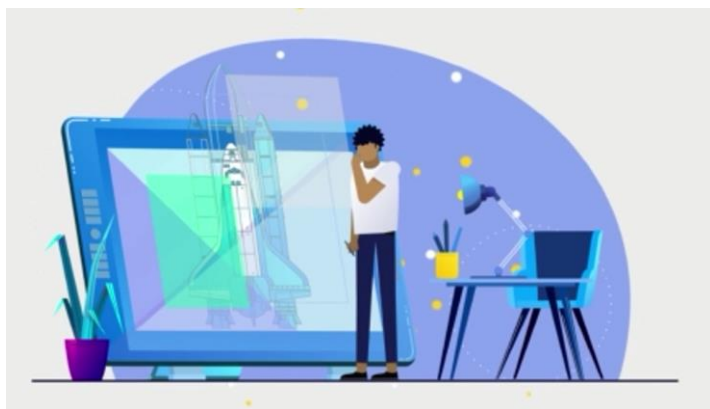


Процесс обучения должен быть не только увлекательным, но и познавательным. На наших занятиях применяются новые технологии, позволяющие повысить интерес обучающегося к предмету.

Использование в качестве средств обучения компьютерной техники и компьютерных технологий позволяет обучающемуся эффективно усваивать программу, приобретая знания, умения и навыки для реализации конкретных заданий и собственных идей.



При этом, во время работы за компьютером, развиваются зрительный, двигательный и слуховой анализаторы, а также мелкая моторика рук и быстрота реакции.

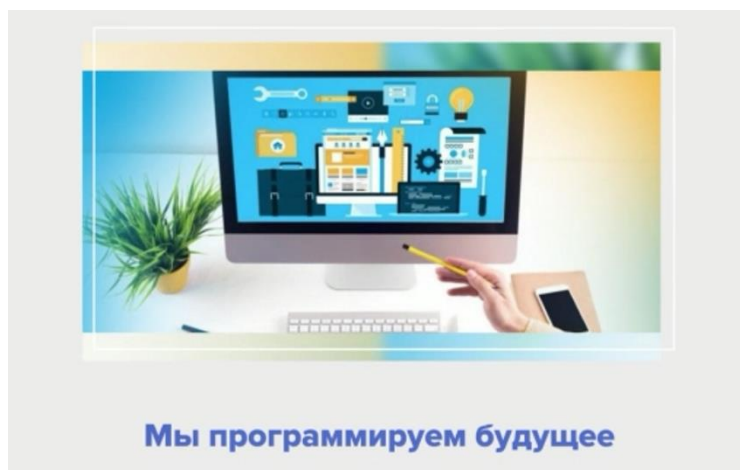


Традиционное понятие грамотности определяется умением читать и писать. Так как электронные устройства вошли в жизнь современного общества настолько глубоко, что стали ее неотъемлемой частью, приоритетом в работе с компьютером становится непростое умение нажимать на

кнопки.

В Центре «Юный техник» была создана и успешно реализована дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Компьютерная грамотность». На занятиях дети работают с презентациями, таблицами, графиками, текстом, изображениями, узнают о цифровой гигиене в интернете. Также ребята учатся создавать видеоролики и сохранять их в свою цифровую копилку. Познания в области компьютерной грамотности помогают творить, экспериментировать и в будущем создавать новые продукты в сфере науки, производства, техники, а также в IT-технологии.

Таким образом, знания, умения и навыки, полученные обучающимся, позволяют развивать абстрактно-логическое (вычислительное) и креативное мышление, что повышает качество усвоения основной образовательной программы. Немаловажной частью образования является формирование психологически безопасной образовательной среды. При создании совместных проектов у обучающихся повышается чувство сплоченности, ответственности и коллективизма.



Интерактивные формы обучения. Мозговой штурм

Наймушина Татьяна Сергеевна,
педагог дополнительного образования,
МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»

Аннотация: В статье описан опыт использования интерактивной формы обучения при реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робототехника» под названием «мозговой штурм». Раскрываются основные определения и приводятся конкретные приемы использования данной формы в условиях дополнительного образования.

Ключевые слова: мозговой штурм, интерактивные формы обучения.

*«Скажи мне – и я забуду;
покажи мне – и я запомню;
дай сделать – и я пойму»*

Китайская притча

Что мы знаем о коллективной работе? Что самое важное в организации коллективной работы?

В идеальном мире коллективная работа (рисунок 1) – это слаженный механизм, в котором действия всех участников направлены на достижение конкретной цели. Но мы живем в реальности, где все далеко от идеала. Поэтому, чтобы механизм работал эффективно, нужно приложить немало усилий.

КОЛЛЕКТИВНАЯ РАБОТА



Рисунок 1 – идеализированное представление о коллективной работе

Одним из способов организации учебного процесса в группах, я предлагаю рассмотреть метод **мозгового штурма**.

Метод мозгового штурма, или брейнсторминг (от англ. brainstorm) — это способ коллективного поиска решений для самых разных задач.

К этапам проведения данного способа относятся:

1) Постановка проблемы - это один из важнейших этапов, без него дальнейшие действия бесполезны.

2) Предварительный отбор участников, распределение ролей. Очень важно составить группы участников так, чтобы в каждой группе были роли «генераторов», «аналитиков», «экспертов».

3) Выдвижение идей. Идеи могут быть самыми разными, нестандартными, на первый взгляд глупыми и нерациональными. В мозговом штурме каждая идея является ценной.

4) Создание банка идей. Выбираются самые нестандартные, но при этом реальные решения проблем от команды. Решений может быть несколько.

5) Принятие решения. Опираясь на собранный материал, участники всех групп собирают единое оптимальное решение.

Правила мозгового штурма просты:

- Отсутствие идеи — плохая идея
- Думайте творчески
- Рискуйте
- Никакой критики

Я предлагаю вам рассмотреть одну задачу, которую можно использовать на своих занятиях в рамках применения мозгового штурма.

Задача. Чтобы покинуть необитаемый остров, на котором он оказался в результате кораблекрушения, Робинзон месяц рубил огромное дерево. Еще несколько месяцев ушло на то, чтобы выдолбить лодку. Все это время Робинзон думал: а как же спустить эту лодку на воду?

Получилась она такая большая и надежная, что на ней смело можно было пускаться в плавание через океан. Попытки сдвинуть лодку с места оказались безуспешными. Робинзон попробовал сделать "наоборот" - подвести к лодке воду. Но прикинул объем работы и отказался от этой попытки

В июне 1986 г. центральное телевидение СССР предложило в качестве разминки эту "нерешаемую" задачу командам-участницам первой передачи из цикла "Требуется идея".

В игре участвовали около 10 команд разных возрастов, видов деятельности (от школьников 2 класса до профессоров).

Из ответов участников был создан единый банк ответов, из которых все участники собрали единый вариант решения проблемы Робинзона.

1. Прорыть канал до лодки.
2. Сделать "грязь" под лодкой, чтобы лодка могла "поскользнуться" (ученики 2 класса).
3. Поставить лодку на катки и катить.
4. Поднять лодку можно рычагом.

5. Сделать из парусины парус - при сильном ветре парус будет помогать тащить лодку.

6. Сделать ветряную мельницу с барабаном. На барабан будет наматываться веревка и тащить или поднимать лодку.

7. Привязать лодку к верхушке растущего дерева, оно будет расти и само поднимет и т.д.

На рисунке 2 представлено решение данной проблемы.

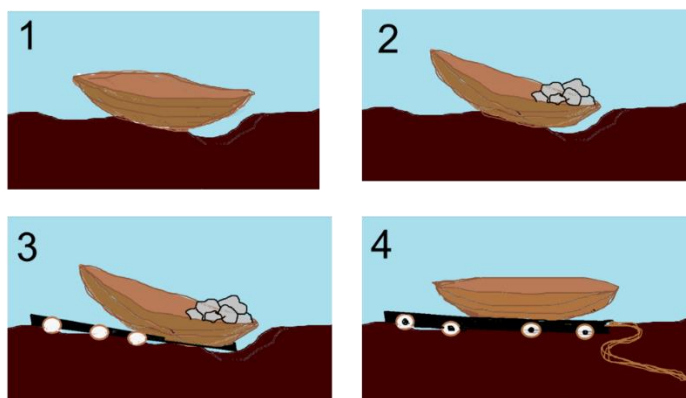


Рисунок 2 – решение проблемы

Чтобы ТАЩИТЬ такую лодку, нужна большая сила тяги, и большинство генерируемых в ходе мозгового штурма идей как раз и были направлены на создание такой силы. После анализа выясняется, что дело не в весе, а в силе трения, которое создается этим весом между днищем лодки и поверхностью земли. Возникает новая идея: если лодку КАТИТЬ на катках или колесах по твердому основанию, а НЕ ТАЩИТЬ по земле или даже по козьим шкурам, смазанным жиром, нужна будет совсем небольшая сила тяги.

Вес лодки, который направлен вниз, и прижимает ее к земле. Эту силу как раз и необходимо преодолеть. Получается новая — очень неожиданная! — задача: поднимать с помощью силы, направленной вниз! В нашей задаче ситуация осложняется тем, что лодка должна сама себя поднять, т.е. выступать одновременно в двух ролях: в качестве объекта, который нужно поднять, и в качестве силы, которая поднимает.

Но, чтобы нос мог подняться, корма должна иметь возможность опуститься. А опускаться ей некуда — мешает земля. Новая задача, но значительно более простая: выкопаем яму под кормой. А чтобы много не копать, сместим центр тяжести лодки к корме, для этого можно использовать тот самый грунт, который мы из-под кормы вынимаем. Когда нос задерется, а корма опустится в яму, поставим катки, выбросим груз из лодки — и она сама на катки опустится. Теперь лодку можно катить к морю.

Подводя итог, можно отметить, что метод мозгового штурма является достаточно простым для понимания, позволяет в короткие сроки получить максимальное количество новых, часто нестандартных идей, не требует от участников являться высококвалифицированными специалистами в области рассматриваемого вопроса.

Актуальные проблемы реализации программ дополнительного образования технической направленности

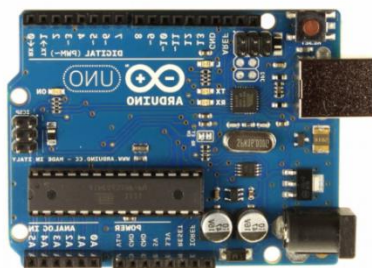
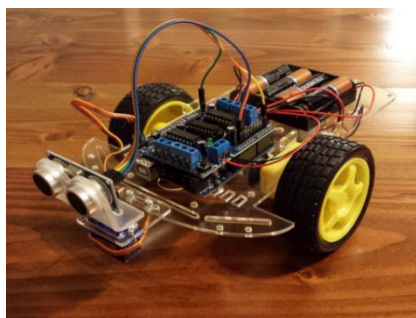
Овдиенко Виктор Владимирович,
педагог дополнительного образования
МУ ДО «Малая академия»

Дополнительное образование детей является важным фактором повышения социальной стабильности и справедливости в обществе посредством создания условий для успешности каждого ребёнка, независимо от места жительства и социально-экономического статуса семьи.

Обучение по программам технической направленности способствует развитию технических и творческих способностей, формированию логического мышления, умения анализировать и конструировать.

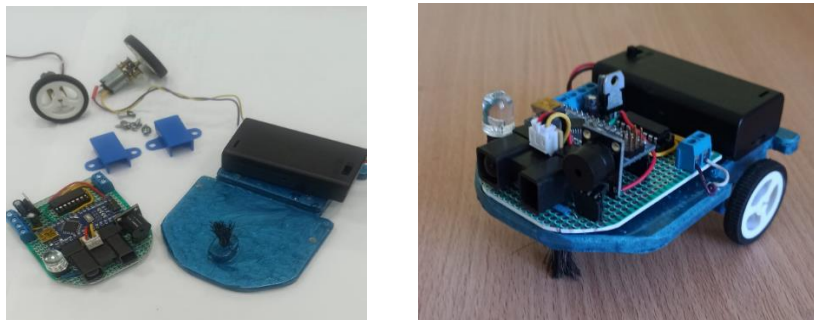
Занятия в объединениях (секциях) технической направленности подразделяются на теоретическую и практическую (лабораторную) часть. Если для теоретической части занятий существует достаточно много учебных и методических материалов, то для практических занятий, в виду большого разнообразия программ реализации, возникает много проблем. Одна из них - это финансирование закупок материалов и учебных пособий для объединений технической направленности.

В муниципальном учреждении дополнительного образования «Малая академия» техническая направленность представлена объединением «Робототехника» с трехгодичным циклом образования. За основу начального обучения и не только, взята платформа «Ардуино» позволяющая решать вопросы программирования микроконтроллеров как начинающему ученику, так и профессионалу. До последнего времени мы закупали шасси для мобильного робота, управляемого микроконтроллером «Ардуино УНО»



Каждый второй учащийся покупал себе такой набор, создавал мобильного робота, программировал, обучал его двигаться, устанавливал различные сенсоры и т.д. Такой набор стоил 1500 рублей и был сравнительно доступным. Но в связи с санкциями запада, микроэлектроника значительно подорожала и такой набор в этом году продавцы стали предлагать более чем за

3500 рублей. Такой набор стал недоступен. Как быть? Решили искать другие пути для создания мобильного робота. Благодаря китайским производителям на просторах Алиэкспресса нашли вот такие комплектующие:



И создали вот такого небольшого мобильного робота. Он обошелся около 800 рублей и обладал всеми функциями базовой модели. Затем сделали второй и третий вариант.



В результате создания этих мобильных роботов и дальнейших экспериментов с ними мы выявили много положительных качеств. Самое главное - это индивидуальность создания модели и развитие творческих способностей обучающихся.

Проведенные исследования созданных моделей показали их доступность и явные преимущества перед классической 2WD шасси, а именно:

1.Ценовая доступность комплектующих для индивидуального творчества.

2.Широкий спектр двигателей по напряжению 3в, 6в, 12в, и по количеству оборотов 18 вариантов от 5 RPM до 500 RPM.

3.Несколько разновидностей колес.

4.Также несколько микроконтроллеров различного ценового уровня.

5.Экономичность, потребление энергии в 3-4 раза меньше, чем аналог.

5. Компактность, что позволяет при настройке и программировании вести настольные испытания, не отрываясь от процесса программирования.

В настоящее время другие учащиеся захотели создать своего робота и нами был сделан заказ на несколько комплектов. Мобильный робот стал доступным и не только!

Внедрение проекта «СОЦИО» в группах детей дошкольного и младшего школьного возраста в системе дополнительного образования

Овчаренко Наталья Николаевна,
методист МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»

Современные дети много свободного времени проводят за гаджетами, телефонами, что негативно сказывается на их здоровье, социальной адаптации, теряется интерес к учёбе и саморазвитию. Как сказано было выше, система дополнительного образования восстанавливает эти пробелы путём вовлечения детей в объединения разных направленностей.



В настоящее время популярна техническая направленность, а именно робототехника, программирование роботов, трёхмерное моделирование, объёмное рисование, компьютерная грамотность и многие другие. На всех этих занятиях дети работают за компьютером. Выходя на перерыв между занятиями, большинство детей дошкольного и младшего школьного возраста (6-15 лет) демонстрируют друг другу различные игры в телефонах, а многие играют в них самостоятельно. Исходя из наблюдений, телефон на 70-80 % «заменяет» личное общение со сверстниками.

В «Юном технике» педагоги начали внедрять практические аспекты психологической адаптивности в воспитательно-образовательный процесс в рамках инновационного проекта «СОЦИО», который был создан в Детско-юношеском центре, которому по итогам XVIII конкурса инновационных проектов образовательных организаций города Краснодара был присвоен статус МИП (муниципальной инновационной площадки) по теме: «Комплексный инновационный проект «СОЦИО». Формирование парадигмы социального оптимизма в детско-юношеской среде». Наш центр принимает активное участие в реализации проекта.

В условиях возрастающей информационно-коммуникационной нагрузки дети и подростки могут демонстрировать эмоциональную неустойчивость, тревожность, а иногда враждебность и агрессию, что в значительной мере осложняет взаимоотношения ребенка с окружающим миром и его адаптацию в социуме.

Целью проекта является выявление ресурсов прикладной инженерии как инструмента социальной адаптации детей. Простыми словами: это подбор практических инженерно-технических знаний и умений для развития личности

детей и их социализации, стимулирование аналитического (инженерного) мышления и воспитательного процесса.

В качестве **инструментария** реализации проекта рассматривают мастер-классы, круглые столы, тренинги, хакатоны, конференции, выставки, инженеринг-квесты, игры. Всё это направлено на налаживание взаимосвязи гуманитарных знаний и технического творчества, а также экологию отношений.

Целевой аудиторией проекта в «Юном технике» являются обучающиеся 5-17 лет и педагогический состав.

Партнерами, реализующими проект «СОЦИО» являются:

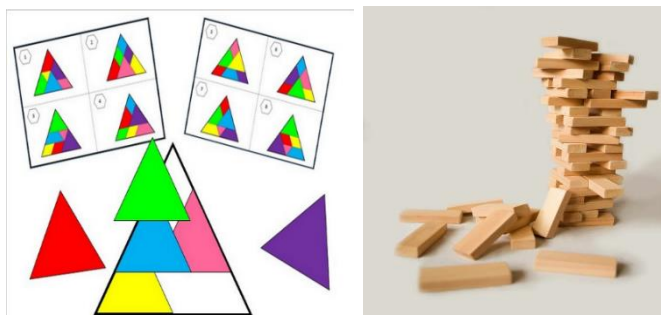


В результате реализации научно-исследовательской и творческой деятельности предполагается, что Личность участника комплексного проекта «СОЦИО» будет ориентирована на следующие ключевые параметры:

- С**овершенствующаяся
- О**бразованная
- Ц**елеустремленная
- И**нтеллектуально-развитая
- О**птимистичная, т.е. **СОЦИО**.

В «Юном технике» в качестве инструментария реализации проекта применяются различные логические, интеллектуальные, подвижные игры, головоломки, в которые вовлекаются обучающиеся в перерывах между занятиями.

В группе дошкольного возраста детям было предложено поиграть в игру «Собери треугольник» и пройти «Лабиринты», а группа младшего школьного возраста 7-12 лет играла в популярную игру «Дженга».



пространственное восприятие и командный дух.

Как оказалось, дети, занимающиеся в группах технического направления, справились с заданиями быстрее и качественнее. Это говорит о более развитом визуально-пространственном интеллекте (ВПИ), который помогает человеку воспринимать мир многомерным, воображать объемные объекты, вращать их в уме, переносить их проекции на плоскости и, наоборот.

Без хорошо развитого визуально-пространственного интеллекта невозможно стать дизайнером, архитектором, иллюстратором или инженером, а также представителем любой прикладной профессии — от столяра до хирурга.



В процессе игры у детей развивается абстрактное мышление, чувство ответственности, налаживается взаимоотношение со сверстниками, пробуждается потребность общения, симпатии, сочувствия, стремление поделиться чем-либо, желание вместе поиграть, общими усилиями решить ту или иную задачу, улучшается память.

В процессе совместной деятельности появляется умение договориться, согласовать свои действия, справедливо разрешить спор.

Исходя из вышесказанного, в свободное от основных занятий время, мы «отвлекаем» обучающихся от гаджетов, каких-либо конфликтных ситуаций, «негативизма», посредством воспитательного и обучающего игрового процесса через интеллектуальные игры, которые помогают во всех сферах деятельности в будущем, в т.ч. техническом направлении.

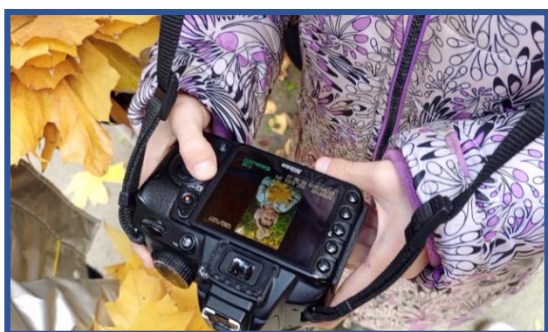


Фотокросс. Игра для сплочения коллектива

Проскурякова Мария Игоревна,
педагог дополнительного образования
МБОУ ДО ЦТ «Содружество»

21 век называют "веком информации". Очень важно научиться выбирать "главное" в информационном пространстве. В поле зрения фотографа попадают различные факты. Его цель – выбрать самые актуальные и интересные.

Кадр всегда хорош и интересен зрителю тогда, когда вызывает какие-нибудь эмоции. Не важно на что вы снимаете, на профессиональную камеру или на обычный смартфон.



Современные дети очень «закрываются» в эмоциональном плане. Я понимаю, что, отчасти, это связано с особенностями возраста. Но, также, влияние оказывает и тот факт, что сейчас детей учат делать все по определенному шаблону. Они боятся что-то сделать не так, как это должно быть. А в фотоискусстве шаблонов нет - свобода творчества.

Чтобы помочь преодолеть эмоциональный барьер, каждый год во время осенних каникул я провожу с ребятами "Фотокросс". Это игра, которая направлена на то, чтобы учащиеся смогли не только проявить свои творческие способности, но и познакомиться с детьми из других групп объединения для дальнейшей совместной работы.

Все вместе мы едем в городской парк, где ребята получают практическое задание: снять несколько кадров в разных жанрах фотографии (портрет, пейзаж, репортаж, предметная и спортивная съемки).





Карточки с заданиями передаются друг другу по кругу, что позволяет учащимся снять кадры в каждом из предложенных жанров. Заключительным заданием в данной игре становится съемка видео. 1-2 плана с места событий. Это образовательные задачи.

Работа построена так, чтобы отдельные кадры позже включались в композиционное решение большого репортажа. Ведь процесс создания любого сюжета или видеofilьма - это коллективное творчество. А формирование коллектива – это воспитательная задача. Ограниченное время, отведенное на выполнение заданий, учит подростков быстро подстраиваться под ситуацию, чтобы воплотить творческий замысел.

Занятие построено таким образом, чтобы каждый ребенок мог сам творить и фантазировать в построении выразительного кадра. Это помогает в процессе самореализации. Это личностные задачи.



Сначала ребята стараются работать каждый внутри своей группы, но правила игры,

так или иначе, вынуждают их сотрудничать со всеми. Например, они совместно снимают постановочный портрет. Ребята помогают друг другу в воплощении творческой идеи. Несмотря на самостоятельность, дети учатся работать в команде. Это развивает в подростках чувство взаимовыручки.

Участие в съемках формирует мировоззрение, учит ребят критически оценивать окружающую действительность, а также воспитывает у них чувство ответственности перед будущим зрителем – ведь тот материал, который оператор или фотограф отснял сегодня, уже завтра становится хроникой и может оказаться на экранах всей страны.

Занятие фотоискусством требует определенной концентрации, что полезно для становления характера. В процессе съемки некоторые ребята могут проявить свои лидерские качества или организаторские способности. В итоге, это помогает мне, педагогу, правильно распределить обязанности между ними при проведении последующих съемок.



Результатом такой игры становятся фотографии и видеоролик об этом «Фотокроссе». Те коротенькие кусочки видео, которые ребята снимают в последнем задании, монтируются в небольшой сюжет. Просмотр этого сюжета также проходит на объединенном занятии. Здесь, главное - это не композиция или ракурс кадра, а та реакция и те эмоции, которые дети испытывают при просмотре видео.

Развитие эмоционального интеллекта у детей школьного возраста с помощью киберспортивной деятельности

Харитонов Владимир Андреевич,

педагог дополнительного образования,
МАУ ДО МЭЦ

В новом учебном году в МЭЦ реализуется дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория киберспорта». Цель моего выступления - это популяризация киберспортивного образовательного направления и обмен приобретённым опытом проведения занятий по этой программе.

О чем наша программа?

Геймификация образовательного процесса. Изучение гибких навыков Soft skills с помощью киберспортивных дисциплин.

Что такое гибкие навыки и зачем они нам нужны?

Это универсальные навыки: гибкость мышления, тактическое мышление, скорость принятия решений, интеллектуальная выносливость, и иные...

Такие навыки изучают в Гарварде, Еле и прочих западных лучших учебных заведениях. Почему бы не научить таким полезным навыкам наших школьников, но...

Если мы вот так просто вывалим такие навыки на наших ребят, то с большой вероятностью из этого ничего не получится, просто потому что в школьные годы такие навыки менее применимы, там другая система, не идеальная, но рабочая и проверенная. А вот если изучение таких навыков превратить в игру, и не такую, что: «Ну-ка, дети, встаньте в ряд!». А использовать то, что школьникам по-настоящему нравится - компьютерные игры.

Так как занятия должны проходить в формате занятий, то мы обратились к киберспортивным дисциплинам, которые, кстати говоря, официально приравниваются к спорту. Остановились на Симрейсинге - спортивном автосимуляторе, в котором физические характеристики виртуального автомобиля максимально приближены к реальным.

Применимость в образовании

Вообще эта идея пришла, когда я наблюдал у нас в МЭЦ: в холле ребенок играл на рояле. Тогда я подумал: *«Вот здорово, он работает руками, пальцами, ногами - нажимает педали, сосредоточил внимание на нотном стане и контролирует каждое свое движение с соблюдением порядка нот. Вот бы было здорово, если мои робототехники тоже делали что-то подобное для развития когнитивных способностей».*

Видеоигры пианиста и управление автомобилем

Управление автомобилем отдалённо похоже на игру на рояле.

За два месяца мы зафиксировали столько интересных моментов, что можно целую книгу написать, но пока давайте посмотрим итог полученных ЗУН за 2 месяца обучения

Вот только малая часть *выводов*:

- Самая сложная работа, это работа над развитием эмоционального интеллекта.
- Наши дети привыкли, когда всё легко, и это убивает интеллект.
- Полная концентрация внимания у детей невозможна более 10 минут.
- Минимальный возраст решения поставленных задач программы - 11 лет.

Вывод

Геймификация образовательных процессов – это будущее педагогики. Как работает наш метод – покажет время, но даже сейчас уже понятно, что есть ощутимая польза для ребёнка, которую он получает на наших занятиях и это самое главное для нас.



Интеграция лепки и мультипликации. Приоритетные темы

Чиркова Наталья Семеновна,
педагог дополнительного образования,
МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»

Аннотация: В статье описан опыт интеграции лепки с мультипликацией. На конкретных примерах педагог демонстрирует приемы, позволяющие реализовывать интеграционные компоненты в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе.

Ключевые слова: интеграция, лепка, мультипликация.

В нашем центре реализуется большое число одногодичных программ технической и художественной направленностей, но практически нет программ, которые бы имели интеграционную связь. В рамках своей педагогической деятельности я занимаюсь созданием и апробацией именно такой программы.

В первой половине учебного года мы знакомимся с детьми, с творчеством, изучаем историю мультипликации, методы и приёмы съёмки. Уже к Новому году получаем реальный продукт совместной работы – мультфильм.

Вторая половина года имеет приоритетное направление тем, посвящённых народному искусству (сказки, пословицы, поговорки), патриотическому воспитанию (герои, важные события), космонавтике.

Основные задачи программы:

- продолжать формировать художественно-эстетический вкус;
- развивать информационно-технологические компетенции;
- создать условия для образно-эмоционального восприятия приоритетных тем.

Реализуя эти задачи на разных программах, я применила принцип интеграции разных видов деятельности. Почему и зачем?

Если взять отдельно мультипликацию, то лишь немногие объединения предлагают своим обучающимся широкий спектр разнонаправленных творческих заданий, чаще всего это практическая деятельность, направленная на освоение технических приемов работы над мультфильмом.

Если взять отдельно лепку, то приобретая знания, умения, навыки в данной области художественного творчества, ребёнок овладевает техниками, опытом только в этой области искусства. Это хорошо, но достаточно ли?

Рассмотрим пример.

При создании персонажа или героя с помощью лепки, у ребёнка активно развивается воображение и эстетический вкус. Один и тот же, персонаж получается разным. Начиная от выбранного цветового решения, переходя на

настроение того или иного героя, и заканчивая, множеством деталей, отражающих индивидуальность.

Однако, это лишь часть творческой активности и индивидуальности.



Рисунок 1 – интеграция лепки и мультипликации

В условиях интеграции лепки и мультипликации, мы можем предложить новые разнообразные средства для эффективного развития оригинальных идей, самореализации и самопознания.

Так, можно предложить ребёнку оживить своего персонажа, например, с помощью самых доступных средств, таких как телефон и штатив, а также программы для создания мультипликации и анимации «STOP MOTION».

Такой подход предоставляет неограниченные возможности для развития творческих способностей, самой личности творца, результатом деятельности которого является реальный продукт самостоятельного творческого труда – анимационное произведение.



Рисунок 2 – создание мультфильма

Вот это толчок, для поиска и решения, таких важных задач, как

- развитие речи (озвучка героя);
- развитие памяти и внимания (вспомнить сюжет сказки, крылатые выражения, последовательность событий);
- развитие мотивации к познанию и творчеству (создание авторского сюжета с участием своего собственного персонажа);

- обеспечение эмоционального благополучия (предложить воплотить все свои страхи и переживания, а затем найти выход, как и бывает в сказках);
- приобщение детей к общечеловеческим ценностям (объясняя, что всё имеет задумку, смысл и важность);
- профилактику асоциального поведения (наделяя персонажа теми или иными качествами; прослеживая его поступки и поведение);
- вызвать интерес и уважительное отношение к русским-народным сказкам (приводя пример современных постановок давно известных сказок, их продолжение); к героям былых времён и нынешним защитникам Родины; к событиям, повлиявшим на историю нашей страны.

А результатом работы в этой области может стать, к примеру, создание новых персонажей для уже знакомых русских народных сказок.

Мы смотрим сказки и мультфильмы, вспоминаем сюжет и главных героев.

Какой он герой? Его характер, настроение, сопутствующие выразительные средства.

Далее я направляю и поддерживаю желание создать своего собственного героя.

Мультипликационные проекты патриотической направленности также находят сильный эмоциональный отклик. Ребята с гордостью создают анимационные открытки для бабушек и дедушек к 9 мая. В свою очередь, старшее поколение видит, что современные технологии направлены на сохранение уважения к памяти прошедших событий.

Работа по данным темам является приоритетной

«Новые персонажи для русских-народных сказок».



Рисунок 3 – новые герои русских сказок

Таким образом, важно отметить, что сегодня крайне необходимо вводить в дополнительное образование те программы, которые развивают личность многогранно, формируют не только и не столько универсальные навыки, сколько эстетический вкус, нравственность и чувство любви к прекрасному.