

Министерство образования и науки Самарской области
Структурное подразделение «Центр внешкольной работы»
государственного бюджетного учреждения Самарской области средней
общеобразовательной школы им.И.Н. Ульянова «Центр образования» с.Усолье
муниципального района Шигонский Самарской области.

Программа принята
на основании решения
методического совета
Протокол № 1 от 21. 08. 2020 г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ СОШ с. Усолье
Л.Н. Поддипалина
Приказ № _____ 2020г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Начальное моделирование»

технической направленности
Возраст учащихся: 7-11 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик:
Ергунова С.В., педагог
дополнительного образования

с. Усолье, 2020 г.

Краткая аннотация

Обучение по общеобразовательной общеразвивающей программе «Начальное моделирование» позволяет удовлетворить познавательные и коммуникативные интересы детей, сформировать навыки деятельности на уровне практического применения; способствует формированию у учащихся преобразующего мышления, навыков проектной работы, знаний конструкторско-технологических процессов: развитию умственных способностей, логического мышления, способности к оценке, видению проблем и других качеств, характерных для человека с развитым интеллектом.

Пояснительная записка

По целевой установке дополнительная общеобразовательная модульная программа «Начальное моделирование» составлена на основе типовой программы и согласована с основными нормативными документами, регулирующими функционирование и развитие системы дополнительного образования детей.

Направленность дополнительной образовательной программы объединения **техническая.**

Все блага цивилизации – это результат технического творчества. Начиная с древних времен, когда было изобретено колесо, и до сегодняшнего дня технический прогресс обязан творческим людям, создающим новую технику, облегчающую жизнь и деятельность человека.

В последние годы, с оживлением экономики, требуется все больше и больше грамотных инженеров, особенно в области высоких технологий, однако среди молодежи престиж инженерных профессий падает.

Объединения технического творчества – это именно та среда, где раскрывается талант и дарования ребенка, именно здесь происходит его становление как творческой личности. Занимаясь техническим творчеством, подрастающее поколение осваивает азы инженерной науки, приобретает необходимые умения и навыки практической деятельности, учится самостоятельно решать поставленные перед ними конструкторские задачи. Создавая модель самолета, корабля или ракеты, ребенок превращается в талантливого конструктора или изобретателя, учится самостоятельно находить единственно верное решение на пути к успеху.

Многие из выдающихся изобретателей, конструкторов и ученых начинали свой путь к высшему техническому образованию с начального технического моделирования.

Они осознанно выбирали свой жизненный путь, имея за плечами, пусть маленький, но все же свой инженерный путь. Несомненно, это раннее увлечение техникой внесло существенный вклад в квалификацию каждого из них.

Развитие творческих способностей детей и подростков в ранние годы является важнейшим психологическим условием овладения не только глубокими знаниями, но и способами их добывания. Умения работать руками, инструментом, на станках, достигать

требуемого качества сопутствуют всей жизни каждого «кружковца» технического творчества и обеспечивают устойчивый интерес к технике, стремление изобретать и совершенствовать всевозможные устройства. Именно «не успокоившиеся», творческие люди создали автомобили и самолеты, стиральные машины и холодильники, лазеры и ракеты. И если учесть, какое громадное количество техники в регулярном обновлении, то становится ясным, что и людей, способных создавать технику, требуется столь же много.

Обучение в технических объединениях дает еще один важный эффект – это сокращение времени становления специалиста, и, следовательно, продление времени продуктивной работы. Становление новой государственности России должно со временем оказать действенную помощь одаренной молодежи, поскольку сегодня она представляет собой уникальный резерв технического потенциала нашей страны.

Вопрос о том нужно ли увеличивать число детей, занимающихся техническим творчеством, имеет лишь однозначный ответ: чем шире охват школьников, тем больше пользы обществу. Польза эта многогранна, она заключается в увеличении числа будущих изобретателей и инженеров, в улучшении профориентации, в интересном досуге, в повышении качества отбора абитуриентов для технических вузов. Следовательно, не должно быть никаких ограничений для детей и подростков, желающих изучать и творить технику. Все это и определяет **актуальность** дополнительной образовательной программы объединения «НМ».

Актуальность и педагогическая целесообразность программы: Программа направлена на развитие самостоятельной творческой деятельности учащихся по созданию макетов и моделей несложных объектов, познавательного процесса у младших школьников, формирование политехнических знаний и умений.

Начальное моделирование – это путь к овладению техническими специальностями в жизни человека, развитие интереса к технике, конструкторской мысли. Занятия дают возможность учащимся участвовать в полном цикле познавательного процесса от приобретения, преобразования

знаний до их практического применения. Помимо средства занятости свободного времени учащихся они еще и помогают адаптироваться к новым экономическим условиям современной жизни. Соединение обучения, труда и игры в единое целое обеспечивает решение познавательных, практических и игровых задач. Все поделки функциональны: ими можно играть, их можно использовать в быту, их можно подарить. Знания, полученные учащимися в области конструирования и моделирования, дает возможность по окончании обучения по программе, определиться с выбором занятий в других видах технического творчества.

Новизна данной дополнительной образовательной программы заключается в том,

что по форме организации образовательного процесса она является модульной. Содержание программы опирается на понимание приоритетности воспитательной работы, направленной на освоение предметного содержания.

Дополнительная образовательная программа «Начальное моделирование» состоит из 3 модулей: «Оригами», «Летающие модели», «Творческая мастерская».

Модульное обучение базируется на деятельностном принципе: только тогда учебное содержание осознанно усваивается, когда оно становится предметом активных действий обучающегося, причем, не эпизодических, а системных.

Модульная технология строится на идеях развивающего обучения: если воспитанник выполняет задание с дозированной помощью педагога или товарищей (подбадривание, указание ориентира и т.п.) он находится в зоне своего ближайшего развития. Такой подход способствует созреванию функций психики ребенка: то, что сегодня он делает с помощью других, завтра сможет сам, т.е. один цикл завершается, обучающийся переходит в зону актуального развития, и виток раскручивается на новом уровне. В модульном обучении это реализуется посредством дифференциации содержания и дозы помощи обучающемуся, а также организации учебной деятельности в разных формах (индивидуальной, групповой, в парах постоянного и сменного состава).

В основании модульной технологии находится и программированное обучение. Четкость и логичность действий, активность и самостоятельность ребенка, индивидуализированный темп работы, регулярная сверка результатов (промежуточных и итоговых), самоконтроль и взаимоконтроль - эти черты программированного подхода присущи и технологии модульного обучения.

Программа составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ ;
- Концепции развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04. 09.2014 № 1726-Р) <http://static.government.ru/media/files/ipA1NW42XOA.pdf> ;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р) <https://rg.ru/2015/06/08/vospitanie-dok.html> ;
- Приказа Министерства просвещения России от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72016730> ;

- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» <https://rg.ru/2014/10/03/sanpin-dok.html> ;
- Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленных письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242. <https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/dopolnitelnoe-obrazovanie/normativnye-dokumenty/3242-ot-18-11-2015-trebovaniya-k-programmav-dop.html>
- «Методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных программ» (Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО-16-09-01/826-ТУ);
- Приказа министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам» https://wp-content/uploads/Prikaz_PFDO_262-2019-08-20.pdf

➤ **Адресат программы «Начальное моделирование»**

Данная программа разработана для обучающихся 2 - 5 классов, от 7 до 11 лет. Детское объединение могут посещать все желающие при согласии родителей и наличии разрешения от врача-педиатра, подтверждающего отсутствие противопоказаний к занятиям этим видом деятельности. Наполняемость в группе – 15 человек.

➤ **Сроки реализации программы «Начальное моделирование»**

Общее количество часов в год – 108 часов.

Количество часов в неделю – 3 часа.

Периодичность в неделю – 3 раза.

Продолжительность занятия – 40 мин.

При наполняемости - 15 учащихся в группе.

Цель программы: формирование начальных научно – технических знаний, развитие творческих познавательных и изобретательских способностей детей младшего школьного возраста через приобщение к начальному техническому моделированию.

Задачи:

Обучающие:

- дать основы различных техник и технологий начального технического моделирования;
- обучить детей использованию в речи правильной технической терминологии, технических понятий и сведений;
- обучить навыкам безопасной работы с инструментом и приспособлениями при обработке различных материалов;
- сформировать интерес к техническим видам творчества;

Воспитательные:

- воспитывать гражданские качества личности, патриотизм;
- воспитывать доброжелательное отношение к окружающим;
- формировать потребность в самоорганизации: аккуратность, трудолюбие, основы самоконтроля, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца.

Развивающие:

- развивать логическое и техническое мышление обучающихся; развивать коммуникативные навыки, умение работать в команде;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- развивать мелкую моторику, координации «глаз-рука»;
- развивать любознательность и интерес к устройству простейших технических объектов, стремление разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов.

В объединении «НМ» обучаются младшие школьники, которые в доступной форме знакомятся с элементами техники и простейшими технологическими процессами.

Обучающиеся изготавливают технические игрушки, несложные модели машин и механизмов, простейшие автоматические устройства, занимаются моделированием и макетированием. Опыт показывает, что обучение в этом объединении служит хорошей пропедевтикой для всех форм последующего обучения школьников старшего и среднего возраста в объединениях научно – технической и спортивно – технической направленностей. Такая преемственность прослеживается при переходе детей из объединения «НМ» в объединения спортивно-технической направленности «Воздушные змеи», «Авиамodelьное», «Автомodelьное», «Судомodelирование». Это является

отличительной особенностью данной дополнительной образовательной программы.

С учетом педагогической и психологической точек зрения детское техническое творчество – это эффективное средство воспитания, целенаправленный процесс обучения и развития творческих способностей, учащихся в результате создания материальных объектов с

признаками полезности и новизны.

Новое в детском техническом творчестве, в основном, носит субъективный характер. Обучающиеся часто изобретают уже изобретенное, а изготовленное изделие или принятое решение является новым только для его создателя, однако педагогическая польза творческого труда несомненна.

В результате освоения данной дополнительной образовательной программы обучающиеся формируют целый комплекс качеств творческой личности:

- умственная активность;
- стремление добывать знания и формировать умения для выполнения практической работы;
- самостоятельность в решении поставленной задачи;
- трудолюбие;
- изобретательность.

Особо хочется отметить, что техническое творчество создает, прежде всего, благоприятные условия для развития технического мышления учащихся.

Во-первых, оно развивается на основе обычного мышления, т.е. все составляющие компоненты обычного мышления присущи техническому. Например, одной из важнейших операций обычного мышления является сравнение. Оказывается, без него немислимо и техническое мышление. То же можно сказать и о таких операциях мышления, как противопоставление, классификация, анализ, синтез и др. Характерным является только то, что перечисленные выше операции мышления в технической деятельности развивается на техническом материале.

Во-вторых, обычное мышление создает психофизиологические предпосылки для развития технического мышления. В результате обычного мышления, развивается мозг ребенка, его ассоциативная сфера, память, приобретает гибкость мышления.

Однако, понятийно – образный аппарат обычного мышления не располагает теми понятиями и образами, которые необходимы для технического мышления. Например, понятия, взятые из технологии металлов, включают в себя сведения из различных наук (физики, химии и др.) Они представляют собой не механический конгломерат сведений, а являются единством существенных признаков технологического процесса или явления, рассматриваемых с точки зрения разных наук.

В техническом мышлении в отличие от обычного мышления существенно отличаются и образы, которыми оперирует учащийся. Сведения о форме технического объекта, его размерах и других особенностях задаются не готовыми образами, как в обычном мышлении, а системой абстрактных графических знаков и линий – чертежом.

Причем чертеж не дает готового образа того или иного понятия, его нужно самостоятельно

представить.

Рассмотренные выше особенности технического мышления позволяют заключить, что формирование его основных компонентов должно осуществляться не только в процессе обучения, но и во всех видах внеклассной работы по техническому творчеству.

Особое внимание в процессе технического творчества учащихся должно уделяться формированию технических понятий, пространственных представлений, умений составлять и читать чертежи и схемы.

В процессе технического творчества учащиеся неизбежно совершенствуют свое мастерство во владении станочным оборудованием и инструментом.

Немаловажное значение техническое творчество имеет для расширения политехнического кругозора школьников. В процессе творческой технической деятельности учащиеся сталкиваются с потребностью в дополнительных знаниях о технике:

- в изучении специальной литературы;
- в ознакомлении с новинками техники;
- в консультациях специалистов.

Большое значение в детской технической творческой деятельности имеет непрерывность творческого процесса.

Практика показывает, что эпизодическая творческая деятельность малоэффективна. Она может вызвать интерес к конкретной выполняемой работе, активизировать познавательную деятельность во время её выполнения, может даже способствовать возникновению проблемной ситуации. Но эпизодическая творческая деятельность никогда не приведет к развитию творческого отношения к труду, стремления к изобретательству и рационализации, экспериментальной и опытной работе, т.е. к развитию творческих качеств личности. Непрерывная, систематическая творческая деятельность непременно приводит к воспитанию устойчивого интереса к творческому труду.

Формы занятий:

- беседа
- практическая работа
- экскурсия
- проектно-исследовательская работа.

Методы организации образовательного процесса:

- словесный
- наглядный (иллюстрации, демонстрации)
- практический (практические работы)

Формы организации деятельности обучающихся

- фронтальный (одновременная работа со всеми обучающимися)

- групповой (организация работы в группах)
- индивидуально-фронтальный (индивидуальное выполнение заданий обучающимися и создание мини проектов в группах).

Ожидаемые результаты обучения:

- знание основ различных техник и технологий начального технического моделирования;
- умение детей использованию в речи правильной технической терминологии, технических понятий и сведений;
- формирование навыков безопасной работы с инструментом и приспособлениями при обработке различных материалов;
- формирование интересов к техническим видам творчества;
- развитие логического и технического мышления обучающихся;
- развитие коммуникативных навыки, умения работать в команде;
- развитие умений излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно, находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- развитие мелкой моторики, координации «глаз-рука»;
- развитие любознательности и интереса к устройству простейших технических объектов, стремления разобраться в их конструкции и желания выполнять модели этих объектов.

| Модуль обучения | Результаты |
|------------------------|--|
| 1-й модуль | <p>Должны знать: Основные свойства материалов для моделирования; Принципы и технологию постройки плоских и объёмных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов; Названия основных деталей и частей техники; Необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.</p> <p>Должны уметь: Самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону; Определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их названия; Работать простейшими ручным инструментом; Окрашивать модель кистью.</p> |
| 2-й модуль | <p>Должны знать: Основные свойства материалов для моделирования; Простейшие правила организации рабочего места; Принципы и технологию постройки простых объёмных моделей из бумаги и картона, способы соединения деталей из бумаги и картона; Названия основных деталей и частей техники.</p> <p>Должны уметь:</p> |

| | |
|-------------------|---|
| | <p>Самостоятельно построить простую модель из бумаги и картона; Выполнять разметку несложных объектов на бумаге и картоне при помощи линейки и шаблонов; Работать простейшими ручным инструментом; Окрашивать детали модели и модель кистью; разбираться в чертежах, составлять эскизы будущих моделей; самостоятельно изготовить модель от начала до конца</p> |
| 3-й модуль | <p>Должны знать: Основные свойства материалов для моделирования; Простейшие правила организации рабочего места; Принципы и технологию постройки простых объёмных моделей из бумаги и картона, способы соединения деталей из бумаги и картона; Названия основных деталей и частей техники.</p> <p>Должны уметь: Самостоятельно построить простую модель из бумаги и картона; Выполнять разметку несложных объектов на бумаге и картоне при помощи линейки и шаблонов; Работать простейшими ручным инструментом; Окрашивать детали модели и модель кистью; разбираться в чертежах, составлять эскизы будущих моделей; самостоятельно изготовить модель от начала до конца</p> |

Формы и методы контроля для каждого модуля.

| Какие знания, умения и навыки контролируются | Форма контроля | Методы контроля |
|--|--|--|
| 1.Технология изготовления моделей методом сгибания из бумаги и картона | Изготовление моделей из бумаги и картона в соответствии с технологией. | Наблюдение, контрольные работы, опрос, тестирование. |
| 2.Технология изготовления плоских и объёмных моделей. | Знание технологии изготовления контурных моделей. | Наблюдение |
| 1.Разметка: точность и правильность. 2.Изготовление деталей моделей по шаблону. 3.Изготовление деталей по эскизу и чертежу. 4.Окраска | Умение работать с чертёжными инструментами, точность разметки деталей. Работа с шаблонами деталей моделей. Умение вычерчивать детали по эскизу, точность изготовления деталей и сборки. Умение окрасить детали модели кистью. | Наблюдение, контрольное задание. Наблюдение. Наблюдение, контрольное задание. Наблюдение. |
| 1.Работа ручным инструментом. | Правильность работы инструментами. Техника безопасности при работе. Навыки работы | Наблюдение. |

| | | |
|---|--|----------------------------------|
| 2.Качество изготовления деталей и модели в целом. | чертёжным, ручным и др. инструментом, качество изготовления деталей и моделей. | Наблюдение, контроль за работой. |
| 3.Самостоятельность в работе. Самоконтроль. | Умение организовывать рабочее место, соблюдение правил техники безопасности, сообразительность, творческий подход к работе. Результативность участия в выставках и конкурсах. | |

Формы проведения итогов реализации программы: участие в выставках, учебно-исследовательских конференциях. Для проведения контроля применять специально подготовленные задания, тесты, контрольные вопросы др.

Учебно-тематический план

| № п/п | Наименование модулей, занятий. | Количество часов | | |
|-------|--|------------------|-----------|-----------|
| | | Всего час. | Теория | Практика |
| | Модуль Оригами | | | |
| 1. | Знакомство с оригами | 6 | 1 | 5 |
| 2. | Базовые формы «Треугольник», «Воздушный змей», «Двойной треугольник», «Двойной квадрат». | 10 | 4 | 6 |
| 3. | Цветы к празднику | 10 | 4 | 6 |
| 4. | Композиции | 10 | 1 | 9 |
| | ИТОГО: | 36 | 10 | 26 |
| | Модуль "Летающие модели" | | | |
| 1. | Знакомство с авиамоделированием | 4 | 2 | |
| 2. | Бумажные летающие модели | 12 | 2 | 10 |
| 3. | Парашют | 4 | 1 | 3 |
| 4. | Воздушный змей | 6 | 2 | 4 |
| 5. | Ракета. Простейшие модели | 10 | 2 | 8 |
| | Итого: | 36 | 9 | 25 |
| | Модуль "Творческая мастерская" | | | |
| 1 | Праздники. | 6 | 1 | 5 |
| 2 | Сувениры к празднику 23 февраля | 10 | - | 10 |
| 3 | Сувенир к празднику 8 марта | 10 | - | 10 |
| 4 | Мастерская Деда Мороза | 10 | - | 10 |
| | ИТОГО: | 36 | 1 | 35 |
| | ВСЕГО: | 108 | | |

Модуль «Оригами»

Оригами – название японского искусства складывания бумаги, образовано от японского "ori" (складывать) и "kami" (бумага). Несмотря на то, что сама бумага появилась в Китае, именно в Японии догадались складывать из нее удивительные по своей красоте фигурки. В наше время оригами используют различные группы людей:

художники используют оригами, как способ выразиться творчески, ученые, архитекторы и математики исследуют геометрию оригами для красоты или для практических применений, врачи и преподаватели используют оригами, чтобы помочь их пациентам поправиться от болезни или в целях обучения. Но огромное число людей складывают бумагу просто, потому что это весело.

Занятие оригами не требует особых приспособлений, оборудованного рабочего места. Оригами требует лишь листок бумаги, что делает его одним из наиболее доступных искусств - любой человек может складывать оригамные фигурки везде и в любой ситуации: дома, в больнице, в поезде, в путешествии, в офисе и так далее.

Как уже говорилось, для занятия классическим оригами не нужно никаких приспособлений, потребуется только лист бумаги.

Оригами - это уникальная возможность развития тонкой моторики (двигательной функций организма человека, объединяющей биохимические, физиологические и психологические системы), что особенно важно при воспитании детей для развития интеллекта.

Оригами - идеальная дидактическая игра, развивающая фантазию и изобретательность, логику и пространственное мышление, воображение и интеллект.

Пространственная трансформация плоского листа позволяет легко осваивать сложные математические понятия, решать задачи по геометрии в форме игры.

Оригами в состоянии воздействовать на эмоциональную сферу человека. Это особенно важно для тех, у кого есть различные проблемы общения, кто застенчив или, напротив, излишне агрессивен.

Занятия оригами позволяют детям удовлетворить свои познавательные интересы, расширить информированность в данной образовательной области, обогатить навыки общения и приобрести умение осуществлять совместную деятельность в процессе освоения модуля.

Учит детей различным приемам работы с бумагой, таким, как сгибание, многократное складывание, надрезание, склеивание.

Учит концентрации внимания, так как заставляет сосредоточиться на процессе изготовления поделки, учит следовать устным инструкциям.

Стимулирует развитие памяти, так как ребенок, чтобы сделать поделку, должен запомнить последовательность ее изготовления, приемы и способы складывания.

Способствует созданию игровых ситуаций, расширяет коммуникативные способности детей.

Большое внимание при обучении оригами уделяется созданию сюжетно-тематических композиций, в которых используются изделия, выполненные в технике оригами.

Для выразительности композиции большое значение имеет цветовое оформление.

При помощи цвета передается определенное настроение или состояние человека или природы. В процессе создания композиций у детей формируется чувство центра, симметрии, представление о глубине пространства листа бумаги. Они учатся правильно располагать предметы на плоскости листа, устанавливать связь между предметами, расположенными в разных частях фона (ближе, выше, ниже, рядом), что требует изменения величины фигур. Предметы, которые находятся вблизи, должны быть большими по размеру, чем те же предметы, но расположенные чуть дальше или вдали.

Так дети осваивают законы перспективы.

Цель: дать основы искусства сложения бумаги «оригами»

Задачи модуля:

- ознакомить с историей развития искусства оригами;
- изучить основные геометрические понятия и базовые формы оригами;
- научить читать и зарисовывать схемы в технике оригами;
- научить создавать изделия в технике оригами, пользуясь инструкционными картами и схемами;
- научить создавать композиции, выполненные в технике оригами;
- развивать внимание, памяти, мышление, пространственное воображение; мелкую моторику рук и глазомер;
- развивать художественный вкус, творческие способности и фантазию.
- развивать коммуникативные способности и навыки работы в коллективе.

Учебно – тематический план модуля.

36 часов

| № п/п | Наименование тем | Количество часов | | |
|-------|--|------------------|-----------|-----------|
| | | Всего час. | Теория | Практика |
| 1. | Знакомство с оригами | 6 | 1 | 5 |
| 2. | Базовые формы «Треугольник», «Воздушный змей», «Двойной треугольник», «Двойной квадрат». | 10 | 4 | 6 |
| 3. | Цветы к празднику | 10 | 4 | 6 |
| 4. | Композиции | 10 | 1 | 9 |
| | ИТОГО: | 36 | 10 | 26 |

Содержание модуля.

1. Знакомство с оригами.

Правила поведения на занятиях оригами. Правила пользования материалами и инструментами. Термины, принятые в оригами.

Практика. Изготовление квадрата из прямоугольного листа бумаги (два способа).

Понятие «базовые формы».

2. Базовые формы.

Виды форм. Примеры. Знакомство с условными знаками, принятыми в оригами и основными приемами складывания. Инструкционные карты, демонстрирующие процесс складывания. Складывание изделий на основе простых базовых форм. Оформление композиций с полученными изделиями (объемная аппликация).

Практика. Складывание изделий на основе простых базовых форм. Оформление композиций с полученными изделиями (объемная аппликация).

2.1. «Треугольник»: «Лисенок и собачка», «Котик и бычок», композиция «Кораблики в море», стаканчик и фуражка, синица и снегирь, композиция «Птицы в лесу».

2.2 «Воздушный змей»: кролик и щенок, курочка и петушок, композиция «Домашние птицы на лужайке», ворона, сказочная птица, сова.

2.3. «Двойной треугольник»: рыбка и бабочка, головастик и жук, лилия.

2.4. «Двойной квадрат»: жаба, композиция «Островок в пруду», яхта

3. Цветы к празднику.

Какие бывают праздники?

Практика. Складывание цветов на основе изученных базовых форм. Оформление композиций и поздравительных открыток. Открытка «Букет гвоздичек». Бутоны роз. Композиция «Букет роз». Подснежник.

4.Композиции.

Цветочные композиции на основе простых базовых форм. Легенды о цветах (Нарцисс, волшебный цветок папоротника).

Практика. Складывание цветов. Оформление композиций. Нарцисс. Волшебный цветок.

Литература для педагога.

1. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами. Игры и фокусы с бумагой. С-Пб, «Химия», 1994
2. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами. Зоопарк в кармане. С-Пб, «Химия», 1994
3. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Рождественское оригами. М, «Аким», 1994
4. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами в вашем доме. М, «Легкая промышленность», 1995
5. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. оригами на праздничном столе. М, «Аким», 1995
6. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Собаки и коты – бумажные хвосты. С-Пб, «Химия», 1995
7. Афонькин С.Ю. Уроки оригами в школе и дома. Экспериментальный учебник для начальной школы. М, «Аким», 1995
8. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Ферма оригами. С-Пб, «Химия», 1996
9. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Цветущий сад оригами. С-Пб, «Химия», 1995
10. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами. Зоопарк в другом кармане. С-Пб, «Химия», 1995
11. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами. Летающие и плавающие модели. С-Пб, «Химия», 1996
12. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Кусудамы - волшебные шары. М, «Аким», 1997
13. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Цветы и вазы оригами. С-Пб, «Кристалл», 2002
14. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Всё об оригами. Справочник. С-Пб: «Кристалл», М: «Оникс», 2005
15. Афонькин С.Ю., Лежнева Л.В., Пудова В.П. Оригами и аппликация, С-Пб, «Кристалл», 1998
16. Долженко Г.И. 100 оригами. Ярославль, «Академия развития», 1999
17. Игрушки из бумаги. Около 100 моделей простых и сложных для детей и взрослых. С-Пб, «Дельта», 1996
18. Пудова В.П., Лежнева Л.В. Легенды о цветах. Приложение к журналу «Оригами», М,

«Аким», 1998

19. Соколова С.В. Игрушки-оригамушки. С-Пб, «Химия», 1997
20. Сержантова Т.Б. 366 моделей оригами. М, «Айрис Пресс», 2005
21. Сержантова Т.Б. 100 праздничных моделей оригами. М, «Айрис Пресс», 2006
22. Тарабарина Т.И. Оригами и развитие ребенка. Ярославль, «Академия развития», 1996

Литература для детей.

1. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Игрушки из бумаги. С-Пб, «Литера», 1997
2. Коротеев И.А. Оригами для малышей. М, «Просвещение», 1996
3. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Бумажный конструктор. М, «Аким», 1997
4. Соколова С. Сказки из бумаги. С-Пб, «Валерии СПб» «Сфинкс СПб», 1998
5. Соколова С.В. Театр оригами. Игрушки из бумаги. М: «Эксмо», С-Пб: «Валери СПД», 2003
6. Богатеева З.А. Чудесные поделки из бумаги. М, «Просвещение», 1992

Модуль «Летающие модели»

Настоящий модуль направлен на обучение построению различных моделей планеров и самолетов с тем. Модуль разработан в русле личностно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него.

Занятия по данному модулю развивают у детей устойчивый интерес к авиационной науке и технике, формируют инженерный стиль мышления, расширяют технический кругозор. Дети учатся создавать летающие модели самолетов, вертолетов и ракет, начиная с простейших бумажных до моделей с двигателями внутреннего сгорания из современных материалов.

Цель модуля: научить обучающихся изготавливать приближенные масштабные модели и макеты разнообразных летающих моделей.

Задачи модуля:

1. Изучить виды технических объектов заданных модулем.
2. Научить изготавливать масштабные чертежи и разметочные шаблоны моделей и макетов.
3. Научить умению выполнять простейшие технологические операции (разрезание плоского пенопласта по прямой линии канцелярским ножом, склеивание встык и внахлест, равномерная окраска плоскости мягкой кистью, и др.).
4. Научить умению выполнять рациональную и экономичную разметку поделочного материала.
5. Воспитывать чувство бережливых технологий.
6. Воспитывать проектное мышление.

7. Научить выполнять построение контура детали и ее изготовление по чертежу

Учебно – тематический план модуля.

36 часов

| № п/п | Наименование темы | Количество часов | | |
|-------|---------------------------------|------------------|----------|-----------|
| | | Всего часов | Теория | Практика |
| 1. | Знакомство с авиамоделированием | 4 | 2 | |
| 2. | Бумажные летающие модели | 12 | 2 | 10 |
| 3. | Парашют | 4 | 1 | 3 |
| 4. | Воздушный змей | 6 | 2 | 4 |
| 5. | Ракета. Простейшие модели | 10 | 2 | 8 |
| | Итого: | 36 | 9 | 25 |

Содержание модуля

1. Знакомство с авиамоделированием.

Понятие этого слова. Техника безопасности.

2. Бумажные летающие модели.

Знакомства с простыми летающими моделями «летающими игрушками».

Практика: Изготовление моделей:

2.1. Самолет «Стрела»

2.2. Самолет «голубь»

2.3. Планер бумажный

2.4. Самолет истребитель

2.5. Планер из бросового материала.

3. Парашют.

Что такое парашют, виды парашютов.

Практика: Изготовление парашюта.

4. Воздушный змей. Объяснение название темы.

Практика: Изготовление воздушного змея по шаблону

5. Ракета. История космоса. Виды ракет.

Практика: Изготовление простой модели ракеты из картона по шаблону.

Литература для педагогов:

1. Андриянов Л., Галагузова М.А., Каюкова Н.А., Нестерова В.В., Фетцер В.В. Развитие технического творчества младших школьников.- М.: Просвещение, 1990г.
2. Болонкин А. Теория полета летающих моделей. - М.: ДОСААФ.
3. Жуковский Н.Е. Теория винта.- Москва,1937г.
4. Калина И. Двигатели для спортивных авиамodelей.- М: ДОСААФ СССР, 1988г.
5. Кан-Калик В.А. Педагогическое творчество. - М.: Педагогика, 1990г.
6. Рожков В. Авиамodelьный кружок. - М: "Просвещение" , 1978г.
7. Мараховский С.Д., Москалев В.Ф. Простейшие летающие модели. - М.: "Машиностроение",1989г.
8. Мерзликин В.Радиоуправляемая модель планера. - М: ДОСААФ СССР, 1982г.
9. Киселев Б. Модели воздушного боя. - М: ДОСААФ СССР, 1981г.

Литература для детей:

1. Ермаков А. Простейшие авиамodelи.- М: " Просвещение", 1989г.
2. Киселев Б. Модели воздушного боя. - М: ДОСААФ ССР,1981г.
3. Мерзликин В. Радиоуправляемая модель планера. - М.: ДОСААФ СССР, 1982г.
4. Пантюхин С. Воздушные змеи. - М: ДОСААФ СССР , 1984г.
5. Смирнов Э. Как сконструировать и построить летающую модель .- М: ДОСААФ СССР, 1973г.
6. Турьян А. Простейшие авиационные модели. - М.: ДОСААФ СССР, 1982г.
- 7 . Шахат А.М. Резиномоторная модель. - М.: ДОСААФ СССР, 1977г.

- для родителей:

1. Ермаков А. Простейшие авиамodelи.- М: " Просвещение", 1989г.
2. Мараховский С.Д. Москалев В.Ф. Простейшие летающие модели.- М.: "Машиностроение",1989г.
3. Пантюхин С. Воздушные змеи. - М: ДОСААФ СССР , 1984г
4. Турьян А. Простейшие авиационные модели. - М.: ДОСААФ СССР,1982г.

Модуль «Творческая мастерская».

Данный модуль дает возможность проявить креативные способности воспитанников. Обучающиеся, используя все умения и навыки, полученные на занятиях, применяют их при создании изделий для своих родных и близких, а так же для участия в разнообразных конкурсах. Также именно при организации образовательного процесса по данному модулю педагог обучает воспитанников нетрадиционным техникам по ручному труду.

Цель модуля: развитие креативности, фантазии, умения импровизировать, обучение различным нетрадиционным техникам ручного труда.

Задачи модуля:

- освоить новые художественные средства и нетрадиционные техники ручного труда;

- формировать у детей основ эстетической культуры.
- формировать специальных знаний и умений по технологии изготовления изделий из бумаги.
- развивать у детей чувство прекрасного, художественный вкус.

Учебно – тематический план модуля.

36 часов

| № п/п | Наименование тем | Количество часов | | |
|-------|---------------------------------|------------------|--------|----------|
| | | Всего час. | Теория | Практика |
| 1 | Праздники. | 6 | 1 | 5 |
| 2 | Сувениры к празднику 23 февраля | 10 | - | 10 |
| 3 | Сувенир к празднику 8 марта | 10 | - | 10 |
| 4 | Мастерская Деда Мороза | 10 | - | 10 |
| | ИТОГО: | 36 | 1 | 35 |

Содержание модуля

1 год обучения.

1. Праздники.

Какие бывают праздники.

Практика: Изготовление сувениров, подарков к празднику.

2. Сувенир к празднику 23 февраля

Практика: Поздравительная открытка. Аппликация.

3. Сувенир к празднику 8 марта

Практика: «Объемная открытка».

4. Подарки «Новый год».

Практика: Изготовление новогодней Объемной открытки.

Литература для педагога.

Брушлинский А.В. Субъект: мышление, учение, воображение. М., 1996.

Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. М., 1986.

Гильбух Ю.З. Темперамент и познавательные способности школьника. Киев, 1993.

Деятельность и взаимоотношения дошкольников // Под. ред. Репиной Т.А. М., 1987.

Дьяченко О.М. Воображение дошкольника. М., 1986.

Дьяченко О.М. Об основных направлениях развития воображения дошкольника.// Вопросы психологии. 1988. № 6. С.52-60.

Поддьяков Н.Н. Новый подход к развитию творчества у дошкольников. М., 1990. С.16 - 20.

Пономарев Я.А. Психология творчества и педагогика. М., 1976. Литература.

Методическое обеспечение программы «Начальное моделирование»

| Тема модуля | Форма занятий | Приемы и методы | Дидактический материал | Техническое оснащение | Форма подведения итогов |
|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--|------------------------------|--------------------------------|
| Модуль «Оригами» | Беседа, практическая работа | Словесный, наглядный | Картины о природе, книги, видеоролики, презентации | проектор | Игра |
| Модель «Летающие модели» | Беседа, практическая работа | Словесный, наглядный, игра | Плакаты, картины презентации | проектор | Игра-путешествие |
| Модуль «Творческая мастерская» | практическая работа | проектный | рисунки, плакаты, презентации | проектор | Выставка |