

**1.Пояснительная программа**

В современную эпоху научно-технического прогресса и интенсивного развития информационных технологий в России востребованы специалисты с новым стилем технического мышления. Этот стиль предполагает учет не только конструктивно-технологических, но и психологических, социальных, гуманистических и морально-этических факторов. Формирование такого современного юного техника желательно начинать уже с младшего школьного возраста, так как техника вторгается в мир представлений и понятий ребенка уже с раннего детства.

Объединения начального технического моделирования являются наиболее удачной формой приобщения младших школьников к техническому творчеству.

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

**Направленность программы** Модифицированная программа «Начальное техническое моделирование» - техническая. Программа нацелена на развитие самостоятельной творческой деятельности учащихся по созданию макетов и моделей несложных объектов, познавательного   процесса у младших школьников, формирование начальных политехнических знаний и умений. Предполагает создание условий для развития личностного потенциала ребенка и его реализации на занятиях активным техническим творчеством.

Модифицированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» разработанав соответствии с:

-Концепцией развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р);

-СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41);

-Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29.08. 2013 № 1008);

-Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11. 2015 № 09-3242).

 Программа составлена на основе типовой программы «Начальное техническое моделирование», утвержденной Министерством образования Российской Федерации, программ дополнительного образования по моделированию педагогов дополнительного образования Зацепиной В.Н., Костина А.С., позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании и общей стратегии обучения, воспитания и развития, обучающихся средствами данного курса. Задает тематические линии, дает примерное распределение учебных часов, выстраивает логику учебного процесса, учитывает возрастные особенности обучающихся.

**Новизна программы** в том, что она адаптирована для конкретного образовательного учреждения, в основе организации занятий лежит системно деятельный подход, что позволяет готовить детей 7-9 лет к конструкторско-технической деятельности, учит их наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать, что является весьма актуальной задачей современного образования. **Актуальность программы.** Начальное техническое 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, дают возможность по окончании обучения по программе, определиться с выбором занятий в других видах технического творчества.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в формировании у обучающихся целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире, а также в создании условий для развития у детей младшего школьного возраста интереса к технике и труду.

**Отличительная особенность программы** в том, что она имеет интегрированный характер, включает в себя блоки разной направленности. Занятие моделированием положительно влияет на развитие технического и творческого мышления. Неоценима роль моделирования в умственном развитии детей, изготавливая то или иное техническое изделие, обучающиеся знакомятся не только с устройством, основными частями, но и их назначением. Получают сведения общеобразовательного характера, учатся планировать и исполнять намеченный план, находить наиболее рациональное конструктивное решение, создавать свои оригинальные поделки.  **Уровень программы:** стартовый.

**Возраст учащихся :** 7-11 лет.

**Наполняемость группы:** 8 - 15 человек. Обучение возможно в разновозрастных группах.

**Объем и срок обучения по программы:** срок реализации программы -**1 года**, количество учебных часов по программе –144 часа:

Программа охватывает круг первоначальных знаний и навыков, постройку простейших моделей, овладение работой инструментом, ознакомление с этапами постройки моделей. Состав группы может быть разновозрастной.

**Форма обучения.** Очная. Программа может быть использована как для ЦРТДиЮ, так и для сетевого взаимодействия. При необходимости могут применяться дистанционные формы обучения и технологии.

**Режим занятий по программе:** занятия проводятся 2 раза в неделю. Продолжительность одного занятия составляет 45 мин. Перерыв между учебными занятиями - 10 минут.

**Форма проведения занятий –** групповая.При формировании разновозрастных групп и в сетевых условиях оправдывает себя работа по звеньям или подгруппам.

**Цель и задачи программы**

**Цель:**

формирование начальных научно-технических знаний у детей младшего школьного возраста, посредством приобщения к начальному техническому моделированию.

**Задачи:**

*Обучающие:*

- обучать приемам и технологии изготовления простейших моделей технических объектов;

- обучать детей использованию в речи правильной технической терминологии, технических понятий и сведений;

- обучать навыкам безопасной работы с инструментами и приспособлениями при обработке различных материалов;

- формировать интерес к техническим видам творчества;

- формировать графическую культуру на начальном уровне: умение читать простейшие чертежи, изготавливать по ним модели, навыки работы с чертежно-измерительным и ручным инструментом при использовании различных материалов;

- формировать умение планировать свою работу.

*Развивающие:*

- развивать логическое и техническое мышление обучающихся;

- развивать коммуникативные навыки, умение работать в команде;

- развивать мотивацию к творческому поиску;

- развивать у детей элементы технического мышления и изобретательности;

- развивать мелкую моторику. Координации «глаз-рука».

*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;

- воспитывать творческую активность;

-воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию;

- воспитывать коммуникативность, умение работать в команде.

- воспитывать у детей чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

**Содержание программы**

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№*  *п/п* | *Название раздела, темы* | *Всего часов* | *Теор.* | *Прак*  *тика* | *Форма контроля* |
| 1 | Введение в программу. | 2 | 1 | 1 | Беседа, опрос. |
| 2 | Материалы и инструменты. | 4 | 2 | 2 | Беседа, наблюдение. |
| 3 | Оригами | 14 | 3 | 11 | Наблюдение, загадки. |
| 4 | Конструирование из плоских деталей | 34 | 6 | 28 | Наблюдение, беседа, анализ. |
| 5 | Объемное моделирование | 16 | 4 | 12 | Наблюдение, опрос. |
| 6 | Папье-маше | 34 | 4 | 30 | Самостоятельная работа, анализ. |
| 7 | Движущиеся игрушки | 24 | 4 | 20 | Беседа, опрос, наблюдение. |
| 8 | Вариативный блок | 4 | - | 4 | Анализ. |
| 9 | Итоговое занятие | 2 | - | 2 | Мини выставка, анализ. |
|  | Итого: | 136 | 24 | 112 |  |

**Содержание учебного плана**

1. **Введение в программу (2 часа)**

**Теория:** правила внутреннего распорядка, правила поведения, правила Т.Б., значение техники в жизни людей, что такое техническое моделирование, показ образцов готовых изделий.

**Практика:** анкетирование, выполнение диагностических заданий.

**2. Материалы и инструменты (4 часа)**

**Теория:** материалы и инструменты, применяемые в работе: бумага, картон, деревянные рейки, клей, краски; общие сведения о производстве бумаги и картона, их сорта, свойства и применение, основные свойства бумаги (наличие волокон, упругость, цвет, толщина, способность впитывать влагу, окрашиваться); картон (толщина, цвет, плотность и Порядок расположения инструментов и приспособлений т.д.); подготовка рабочего места к работе, приемы работы инструментами; правила личной гигиены. Т.Б. с колющими и режущими инструментами; уборка рабочего места.

**Практика:** разгадывание кроссворда, эксперимент с бумагой и картоном, работа над изготовлением стаканчика, игра «попадай-ка». Работа над изготовлением стрелы, игры «Чья стрела быстрее», «Чья стрела точнее». Работа над изготовлением жука на листочке. Оформление работ аппликацией.

**3.Оригами (14 часов)**

**Теория:** история ремесла, знакомство с понятием - «международная азбука оригами», символические обозначения. Понятие: «Базовые формы оригами»

**Практика:** подготовка рабочего места к работе, работа над различными способами складывания из бумаги, простейшие упражнения, складывание по схеме коробочки и кузнечика, игра: «Веселая семейка», складывание ветряной мельницы, складывание стаканчика, эксперимент со стаканчиком, игра: «Попадай-ка», складывание парусника, игра: «Гонки»; складывание классической фигурки гоночной машины феррари, соревнования; истребитель, самолет, аэрошоу; складывание модели истребителя и самолета; эксперимент с различно конфигурацией крыльев; игра: «Валерий Чкалов»; складывание юлы, игра на ловкость, оформление работ аппликацией.

**4.Конструирование из плоских деталей (34 часа)**

**Теория:** презентация работ, Т.Б. во время работы с колющими и режущими инструментами; необходимые материалы и инструменты; понятие о контуре и силуэте объекта, трафарет, шаблон, развертка.

**Практика:** игровые упражнения – «Дорисуй», «дострой», сборка разрезных картинок, разделение целого объекта на части (теплоход), плоскостная аппликация, сборка и соединение объекта из составных частей «в замок» (ракета, ретро-машина «Репликар», клеевое соединение (лодка с парусом), динамические игрушки с подвижными частями «дергунчики» (клоун, сова, заяц),

динамические игрушки с использованием рычажного механизма (молотобойцы, акробат).

**5. Объемное моделирование (16 часов)**

**Теория:** понятия: геометрическое тело (куб, шар, цилиндр, параллелепипед, конус)**,** геометрические тела как объемная основа предметов и технических объектов.

**Практика:** изготовлениеобъектов из готовых форм – спичечных коробков, катушек, коробочек, емкостей (легковой автомобиль, грузовой автомобиль, робот, самолет); изготовление объемных форм из готовых разверток (куб, пирамида, цилиндр, параллелепипед).

**6. Папье-маше (34 часов)**

**Теория:** презентация готовых изделий, история ремесла,техника

безопасности, рабочее место, материалы, инструменты, оборудование, технология работы.

**Практика:** работа над изготовлением подводной лодки путем оклеивания формы;изготовление авиалайнера из массы папье-маше; работа над изготовлением подвижной игрушки дракона; разгадывание кроссворда, загадок, работа с технологическими картами.

**7. Движущиеся игрушки (24 часов)**

**Теория:** презентация готовых изделий, история ремесла, техника безопасности, подготовка рабочего места, материалы, инструменты, оборудование, технология работы, способы применения в игре игрушек.

**Практика:** работа над изготовлением разноцветных волчков из картона, работа над изготовлением ваньки-встаньки, работа над изготовлением китайского болванчика, работа над изготовлением клоуна, работа над изготовлением игрушки циркачки, работа над изготовлением черепахи-каталки, разгадывание кроссворда, загадок, работа с технологическими картами, игры с готовыми игрушками.

**8. Вариативны блок (4 часа)**

Посещение выставок и воспитательных мероприятий ДДТ.

**9. Заключительное занятие (2 часа)**

Итоговая диагностика.

**Планируемые результаты**

**В конце обучения дети должны**

**знать:**

- основные инструменты и материалы;

-свойства картона и бумаги;

-правила техники безопасности во время работы над моделями;

-основные правила общения в коллективе;

-правила поведения на занятиях;

-алгоритм работы над простейшими изделиями;

-все способы соединения деталей;

-способы декоративного оформления готовых изделий;

-правила разметки по бумаге;

- правила работы с технической литературой.

-технические термины;

-алгоритм работы над творческим проектом;

- читать простейшие чертежи, изготавливать по ним модели;

- приемы работы с чертежно-измерительными инструментами;

-основные чертежные линии;

**уметь:**

-пользоваться шаблонами;

-выполнять работу по образцу;

-работать в творческом коллективе;

-выбирать способы соединения деталей;

-бережно относиться к инструментам, материалам и оборудованию;

-экономить материал, затраты трудовых усилий, время;

-выполнять изделия аккуратно;

-доводить начатое дело до конца;

-правильно выполнять изученные технологические операции;

-правильно пользоваться ручными инструментами;

**стремиться:**

-быть самостоятельными и инициативными;

-доводить начатое дело до конца;

-качественно изготавливать изделия;

-бережно относиться к природе;

-быть коммуникабельными и самостоятельными;

-конструктивно взаимодействовать в коллективе.

**Формы аттестации**

***Промежуточная аттестация*** учащихся проводится в конце первого года обучения в ***форме***контрольного практического занятия, выставка.

***Используемые методы:*** тестирование, практическое задание, творческое задание, опрос, наблюдение, оценивание.

***Итоговая аттестация*** проводится по окончании обучения по образовательной программе в***следующих формах*:**итоговое занятие,защита творческих проектов, выставка.

***Используемые методы****:*самостоятельная практическая работа, тестирование, наблюдение, опрос, оценивание.

|  |  |
| --- | --- |
| Вид контроля | Форма контроля |
| *Вводный контроль* (выявление первоначальных представлений) | Тестирование, диагностические задания, наблюдения |
| *Текущий контроль*  (по итогам каждого занятия или по итогам прохождения темы) | Опрос, практическая работа, наблюдения, беседа |
| *Промежуточный контроль*  (по итогам полугодия) | Беседа, самостоятельная работа, мини-выставка |
| *Итоговый контроль* (по итогам усвоения содержания программы обучения) | Выполнение творческих заданий, тестирование, итоговая выставка, коллективный анализ работ |

Важным показателем успешности освоения программы можно считать проявление интереса обучающихся к творчеству, к освоению техники рукодельных работ.

**Оценочные материалы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | | Критерии | Степень выраженности оцениваемого качества | Методы диагностики | |
| **I. Теоретическая подготовка ребёнка** |  | | | |
| 1.1. Теоретические знании (материаловедения, технологию выполнения декоративных работ правила подготовки материалов и инструментов к работе технологические процессы изготовления изделия) | | Соответствие теоретических знаний ребёнка программным требованиям | Минимальный уровень (ребёнок овладел менее чем 0,5 объёма знаний, предусмотренных программой).  Средний уровень (объём усвоенных знаний соответствует более 0,5).  Максимальный уровень (ребёнок освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой за конкретный период). | Тестирование, контрольный опрос, анкетирование, анализ. | |
| 1.2.Владение специальной терминологией: аппликация, шаблон, чертеж, модель. | | Осмысленность и правильное использование специальной терминологии. | Минимальный уровень (ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины).  Средний уровень (ребёнок сочетает специальную терминологию и бытовую).  Максимальный уровень (специальные термины употребляются осознано и в полном соответствии с их содержанием). | Наблюдение, собеседование, тестовые задания. | |
| **II. Практическая подготовка ребёнка** |  | | | |
| 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (изготовление технических объектов из различных материалов, декоративное оформление изделий работы с инструментами и приспособлениями). | | Соответствие практических умений и навыков программным требованиям. | Минимальный уровень (ребёнок овладел менее чем 0,5 предусмотренных умений и навыков).  Средний уровень (объём усвоенных умений и навыков составляет более 0,5).  Максимальный уровень (ребёнок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период). | Наблюдение, тестирование, диагностические упражнения, практические задание,  мини-выставки, конкурсы. | |
| 2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением (ножницы, шило, чертежные инструменты) | | Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения. | Минимальный уровень (ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием).  Средний уровень (работает с оборудованием с помощью педагога).  Максимальный уровень (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особенных трудностей). | Наблюдение, выполнение практических работ. | |
| 2.3. Творческие навыки (образное и ассоциативное мышление, фантазия) | | Креативность выполнения практических заданий. | Начальный уровень развития креативности (ребёнок в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания педагога).  Репродуктивный уровень (выполняет в основном задания на основе образца).  Творческий уровень (выполняет практические задания с элементом творчества). | Наблюдение, анкетирование, конкурсные работы, анализ результатов проектной деятельности. | |
| **III. Общеучебные умения и навыки ребёнка** |  | | | |
| *3.1. Учебно – организационные умения и навыки* |  | | | |
| 3.1.1. Умение организовать своё рабочее место. | | Способность самостоятельно готовить своё рабочее место к деятельности и убирать его за собой | Минимальный уровень (испытывает серьёзные затруднения при организации рабочего места, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога).  Средний уровень (организует рабочее место с помощью педагога или родителей).  Максимальный уровень (самостоятельно организовывает рабочее место, не испытывает особенных трудностей). | Наблюдение, игра. | |
| 3.1.2. Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности. | | Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям. | Минимальный уровень (ребёнок овладел менее чем 0,5 объёма навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой).  Средний уровень (объём усвоенных навыков более 0,5).  Максимальный уровень (ребёнок освоил практически весь объём навыков, предусмотренных программой за конкретный период). | Наблюдение, тестирование. | |
| 3.1.3. Умение аккуратно выполнять работу. | | Аккуратность и ответственное отношение к работе. | Удовлетворительно – хорошо – отлично. | Наблюдение, зачет, анализ и синтез. | |

Таблица основана на примере из журнала «Дополнительное образование» 12.2004, авторы Н.В. Клёнова, Л.Н. Буйлова.

**Тестовые задания- см. приложение №1.**

**Методическое обеспечение программы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название образовательной программы** | Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование». |
| **Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса.** | Словесные методы: объяснение, беседа, диалог, консультация, инструктаж, дискуссия.  Наглядные методы: показ видеоматериалов, посещение выставок, проведение экскурсий.  Практические методы: графические работы, выполнение рисунков, чертежей, создание творческих работ для выставки, опыты, работа с литературой, работа с моделями геометрических форм, графические работы: работа со схемами, чертежами, техническими рисунками, эскизами;  Частично-поисковый метод: выделение цветом части чертежа, схемы. Ориентирующие на выдвижение проблемы, работа над творческим проектом, выбор материала.  Метод проблемного обучения: постановка проблемных вопросов, задач и самостоятельный поиск решения.  Проектно-конструкторские методы: конструирование из бумаги, создание моделей.  Игровой метод: игры на развитие внимания, памяти, глазомера, воображения, игры-путешествие, ролевые игры, игры-соревнования, викторины. |
| **Дидактический материал** | Развертки, чертежи, технические рисунки.  Раздаточные материалы: технологические карты, чертежи, шаблоны, трафареты, геометрические фигуры, распечатки фигур для аппликации, «Геометрическое лото», «Головоломки из спичек»  Фотографии с различными видами технических моделей.  Загадки по теме «Техника», кроссворды «Самоделкин», «Инструменты и материалы», «Техника» |
| **Вид и форма контроля** | Вводный контроль – тестирование, диагностические задания.  Текущий контроль – самостоятельная работа над моделями, чертежами, творческим проектом.  Промежуточный контроль – опрос, самостоятельная деятельность детей, выставки, викторины.  Итоговый контроль – выполнение диагностических заданий, презентация творческих работ, коллективный анализ работ, самоанализ, викторина. |
| **Материально-техническое обеспечение образовательной программы** | Парты – 6 шт., стулья – 12 ш.  Доска магнитная – 1 шт.  Магниты – 20 шт.  Карандаши простые (ТН, М).  Кисти беличьи, колонковые, синтетические, щетинистые.Цветная бумага и картон различной фактуры.Тушь, акварельные, гуашевые, акриловые краски.Бумага миллиметровая, калька, ватман.  Клей: «Титан», ПВА.  Ножницы.  Образцы готовых работ.  Конструктор «Лего»,  Пластилин.  Деревянные рейки. |
| **Кадровое обеспечение** | Педагог дополнительного образования. |
| **Обеспечение программы методическими видами продукции.** | Методические материалы к разделам программы: комплекс игр, упражнений, лекционный материал, иллюстративный и демонстрационный материал, чертежи, раздаточный материал, технологические карты, материалы для проверки освоения программы, кроссворды. тестовые задания. |
| **Рекомендации по проведению практических работ, по постановке экспериментов** | Практические занятия предполагают самостоятельную работу детей по инструкции и под наблюдением педагога. Работа над моделями, творческими проектами предполагает работу учащихся по сравнению, анализу, наблюдению, самостоятельного творческого поиска. |

**2.4. Календарный учебный график**

Количество учебных недель –.

Дата начала реализации дополнительной общеобразовательной программы -14 сентября 2020 г.

Дата окончания реализации дополнительной общеобразовательной программы – 31 мая 2022 г.

(Все даты, время проведения занятий, место проведения занятий конкретизируются ежегодно в соответствии в соответствии с учебным графиком учреждения для каждой учебной группы).

(1-й год обучения)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Число* | *Время проведения занятий* | *Форма занятий* | *Кол-во*  *часов* | *Тема занятия* | *Место проведения* | *Форма контроля* |
| 1 |  |  | групповая | 2ч. | **Вводное занятие.** Правила Т.Б.  Игры на знакомство.  Правила внутреннего распорядка и повеления. |  | Беседа, опрос. |
| 2 |  |  | групповая | 2ч. | ***Материалы и инструменты.***  ***Материалы:***  бумага, картон (свойства, структура, способы производства, применение), складывание стаканчика, игра: «Попадай-ка».  Красители. |  | Игровая форма.  Беседа.  Опрос. |
| 3 |  |  | групповая | 2ч. | **Инструменты**:- знакомство с инструментами (ножницы, степлер, линейка, транспортир, циркуль, шило, игла), жук на листочке. |  | Ответы на вопросы. |
| 4 |  |  | групповая | 2ч. | **Оригами.**  Искусство складывания из бумаги: история ремесла, простейшие упражнения. Кузнечики и их дом, игра: «Веселая семейка». |  | Опрос, наблюдение за самостоятельной работой. |
| 5 |  |  | групповая | 2ч. | Основные базовые формы,  способы складывания из бумаги.  Международная азбука оригами. |  | Беседа,  опрос. |
| 6 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовлением ветряной мельницы.  Проверка двигательных возможностей игрушки. |  | Наблюдение за самостоятельной работой. |
| 7 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовлением парусника, игра: «Регата». |  | Самостоятельная работа. |
| 8 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовлением истребителя. Соревнования. |  | Результаты самостоятельной работы, соревнования. |
| 9 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовлением классической гоночной машины –феррари. |  | Наблюдение. |
| 10 |  |  | групповая | 2ч. | Выполнение тестовых заданий по теме: «Оригами». Работа над изготовлением юлы, игра на ловкость. |  | Ответы на вопросы. |
| 11 |  |  | групповая | 2ч. | **Конструирование из плоских деталей**. Презентация работ, Т.Б. необходимые материалы, инструменты. |  | Ответы на вопросы. |
| 12 |  |  | групповая | 2ч. | Знакомство с понятиями: контур и силуэт объекта: изготовление работ по трафарету и шаблону. Игровое упражнение – дорисуй. |  | Беседа, опрос. |
| 13 |  |  | групповая | 2ч. | Знакомство с понятием: развертка. Игровое упражнение – дострой. |  | Беседа, опрос, наблюдение за самостоятельной работой. |
| 14 |  |  | групповая | 2ч. | Деление целого объекта на части:  работа над изготовлением теплохода. |  | Беседа, опрос, наблюдение за самостоятельной работой. |
| 15 |  |  | групповая | 2ч. | Завершение работы над теплоходом, оформление изделия аппликацией. |  | Игровая форма.  Графическая работа. |
| 16 |  |  | групповая | 2ч. | Знакомство с понятием: плоскостная аппликация.  Работа над изготовлением парусника из цветной бумаги. |  | Результаты самостоятельной работы. |
| 17 |  |  | групповая | 2ч. | Завершение работы над изготовлением парусника. |  | Беседа, опрос, наблюдение за самостоятельной работой. |
| 18 |  |  | групповая | 2ч. | Соединение «в замок»  технология сборки и соединения объекта из составных частей «в замок». |  | Результаты самостоятельной работы. |
| 19 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовлением ракеты, используя соединение частей в замок. |  | Беседа, опрос. |
| 20 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовлением репликара, используя соединение деталей в замок. |  | Самостоятельная работа.  Игровая форма. |
| 21 |  |  | групповая | 2ч. | Клеевое соединение основных деталей.  Работа над изготовлением лодки. |  | Наблюдение, самостоятельная работа по образцу. |
| 22 |  |  | групповая | 2ч. | Завершение работы над изготовлением лодки с парусом, оформление изделия аппликацией из бумаги. |  | Самостоятельная работа. |
| 23 |  |  | групповая | 2ч. | Динамические игрушки с подвижными частями. История ремесла, презентация изделий, игры с игрушками. |  | Ответы на вопросы.  Графическая работа. |
| 24 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовлением динамической игрушки клоуна, игры с игрушкой. |  | Беседа. Игровая деятельность. |
| 25 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовлением динамической игрушки совы, игры с игрушкой. |  | Самостоятельная работа. |
| 26 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовлением динамической игрушки зайца, игры с игрушкой. |  | Самостоятельная работа. |
| 27 |  |  | групповая | 2ч. | Занимательная викторина.  Промежуточное тестирование. |  | Выполнение тестовых заданий. Участие в викторине. |
| 28 |  |  | групповая | 2ч. | **Объемное моделирование.**  Геометрические телакак объемная основа предметов и технических объектов; |  | Беседа, опрос. |
| 29 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовлением легкового автомобиля из готовых форм |  | Наблюдение, работа по образцу. |
| 30 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовление грузового автомобиля из готовых форм (коробки, муфты). |  | Результаты  самостоятельной работы. |
| 31 |  |  | групповая | 2 ч. | Работа над изготовлением робота из спичечных коробок. |  | Наблюдение за самостоятельной работой. |
| 32 |  |  | групповая | 2 ч. | Работа над изготовлением самолета из коробок различной формы. |  | Анализ результатов работы. |
| 33 |  |  | групповая | 2ч. | Объемные формы из разверток. Принцип изготовления куба из развертки. |  | Наблюдение за самостоятельной работой. |
| 34 |  |  | групповая | 2ч. | Изготовление пирамиды и цилиндра из развертки (водонапорная башня). |  | Работа по образцу. |
| 35 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовлением параллелепипеда из развертки. |  | Наблюдение за самостоятельной работы. |
| 36 |  |  | групповая | 2ч. | **Папье-маше**  История ремесла: техника безопасности, рабочее место, материалы, инструменты, оборудование; |  | Беседа, опрос. |
| 37 |  |  | групповая | 2ч. | Подводная лодка: работа над изготовлением изделия путем оклеивания формы. Подготовка формы лодки из пластилина. |  | Результаты  самостоятельной работы. |
| 38 |  |  | групповая | 2ч. | Подготовка материала для оклеивания, оклеивание пластилиновой заготовки кусочками бумаги. |  | Наблюдение за самостоятельной работы. |
| 39 |  |  | групповая | 2ч. | Оклеивание пластилиновой заготовки кусочками бумаги. |  | Самостоятельная работа над изделием. |
| 40 |  |  | групповая | 2ч. | Снятие заготовки из папье-маше с пластилиновой формы, соединение двух частей и зачистка наждачной бумагой. |  | Наблюдение за самостоятельной работы. |
| 41 |  |  | групповая | 2ч. | Соединение частей подводной лодки. Нанесение грунта на основу. |  | Наблюдение, работа по технологической карте. |
| 42 |  |  | групповая | 2ч. | Покраска подводной лодки краской, декоративное оформление изделия. |  | Ответы на вопросы.  Самостоятельная работа. |
| 43 |  |  | групповая | 2ч. | Анализ готового изделия, обыгрывание подводной лодки. |  | Результаты  самостоятельной работы, ответы на вопросы. |
| 44 |  |  | групповая | 2ч. | Папье-маше из бумажной массы технология работы, рецептура, материалы, оборудование. |  | Ответы на вопросы.  Самостоятельная работа. |
| 45 |  |  | групповая | 2ч. | Авиалайнер из массы папье-маше.  Работа над лепкой формы самолёта из пластилина. |  | Самостоятельная работа по образцу. |
| 46 |  |  | групповая | 2ч. | Подготовка бумаги для массы.  Замешивание массы из бумаги и клея.  Нанесение массы папье-маше на пластилиновую форму. |  | Самостоятельная работа. |
| 47 |  |  | групповая | 2ч. | Снятие заготовки с пластилиновой формы, соединение частей авиалайнера путем склеивания, зачистка и затирка заготовки наждачной бумагой.  Покраска заготовки, заключительное оформление изделия. |  | Результаты самостоятельной работы, игровая форма. |
| 48 |  |  | групповая | 2ч. | Презентация подвижной игрушки, обсуждение последовательности работы над подвижной игрушки дракона из папье-маше. |  | Беседа, опрос. |
| 49 |  |  | групповая | 2ч. | Эскиз изделия. Лепка форм частей дракона из пластилина. |  | Наблюдение за самостоятельной работой. |
| 50 |  |  | групповая | 2 ч. | Нанесение бумаги на отдельные детали из пластилина. |  | Результаты самостоятельной работы. |
| 51 |  |  | групповая | 2ч. | Нанесение грунта и шпатлевки, ошкуривание. Соединение деталей дракона с помощью шпагата в готовое изделие. |  | Работа над изделием. |
| 52 |  |  | групповая | 2ч. | Заключительное оформление деталей игрушки путем аппликации и прорисовки отдельных элементов. |  | Анализ готового изделия. |
| 53 |  |  | групповая | 2ч. | **Движущиеся игрушки.**  Презентация изделий: техника безопасности, материалы, инструменты, оборудование;  способы применения игрушек в игре. |  | Беседа, опрос. |
| 54 |  |  | групповая | 2ч. | Забавные вертушки.  Эскиз вертушки, подготовка материала к работе. |  | Устный опрос, результаты самостоятельной работы. |
| 55 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовлением разноцветных волчков из картона. |  | Ответы на вопросы.  Самостоятельная работа. |
| 56 |  |  | групповая | 2ч. | Ванька-встанька, презентация образца. Обсуждение последовательности работы над изготовлением ваньки-встаньки.  Работа над эскизом. |  | Устный опрос, результаты самостоятельной работы. |
| 57 |  |  | групповая | 2ч. | Изготовлением ваньки-встаньки, в соответствии с эскизом по технологической карте. |  | Наблюдение Самостоятельная работа. |
| 58 |  |  | групповая | 2ч. | Китайский болванчик, презентация образца. Обсуждение последовательности работы над изготовлением китайского болванчика.  Работа над эскизом. |  | Беседа, опрос, результаты самостоятельной работы. |
| 59 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовлением китайского болванчика в соответствии с эскизом по технологической карте. |  | Наблюдение Самостоятельная работа. |
| 60 |  |  | групповая | 2ч. | Ловкий клоун, презентация изделия. Обсуждение последовательности работы над изготовлением игрушки клоуна.  Работа над эскизом. |  | Графическая работа, контроль техники чтения слов и предложений. |
| 61 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовлением игрушки клоуна, в соответствии с эскизом по технологической карте. |  | Беседа, опрос, результаты самостоятельной работы. |
| 62 |  |  | групповая | 2ч. | Декоративное оформление игрушки клоуна. |  | Самостоятельная работа. |
| 63 |  |  | групповая | 2ч. | Циркачка, презентация изделия. Обсуждение последовательности работы над изготовлением игрушкой.  Работа над эскизом. |  | Самостоятельная работа. |
| 64 |  |  | групповая | 2ч. | Работа над изготовлением игрушки циркачки, по эскизу по технологической карте. |  | Наблюдение. Самостоятельная работа. |
| 65 |  |  | групповая | 2ч. | Декоративное оформление изделия, проверка двигательных возможностей игрушки. |  | Наблюдение. |
| 66-67 |  |  | групповая | 4ч. | **Вариативный блок**  Посещение выставки «Осенняя фантазия», «Волшебство детских рук». |  | Самостоятельная работа. |
| 68 |  |  | групповая | 2ч. | Итоговое занятие. Презентация работ учащихся.  Работа над тестовыми заданиями.  Подведение итогов за год. |  | Наблюдение. |

***СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА***

1. Андриянов Л., Галагузова М.А. Развитие технического творчества младших школьников. - М.: Просвещение, 2008 г.
2. Белов А.А. Коваленко В.И. Художественное проектирование. - М.: Просвещение, 2004 г.
3. Блонкин А. Теория полета летающих моделей. – М.: ДОСААФ.
4. Болотина Л.А. Журавлева А.Г., «Техническое моделирование». – М.: Просвещение, 2007 г.
5. Давыдов Г.Н. Поделки из спичечных коробков. – М.: Скрипторий,

2013 г.

1. Детская энциклопедия «Махаон». Открытия и изобретения. – М.: Махаон, 2010 г.
2. Ермаков А. Простейшие авиамодели. – М.: Просвещение, 2012 г.
3. Жугуров Л.М., Золотов А.В. Автомобили. Серия «Детская энциклопедия техники». – М.: ЗАО «РОСМЭН», 2007 г.
4. Журналы «Юный техник», «Левша», «Мастерок», «Моделист – конструктор», «Сделай сам», «Я сам, я сама», «Техника – молодёжи», «Школа и производтво».
5. Кан-Калик В.А. Педагогическое творчество. – М.: Педагогика, 2011 г.
6. Мараховский С.Д., Москалев В.Ф. Простейшие летающие модели. – М.: Машиностроение, 2000 г.
7. Падалко А.Е. Букварь изобретателя. – М.: Просвещение 2002 г.
8. Пантюхин С. Возушные змеи. – М.: ДОСААФ, 2010 г.

**Интернетресурсы**

1) Движущиеся игрушки.

<https://kopilkaurokov.ru/nachalniyeKlassi/presentacii/priezientatsiiakurokutiekhnologhiinatiemumastierimviertushku>

2) [Работа над изготовлением разноцветных волчков из картона и других бросовых материалов.](https://azclip.net/video/lgp6TWpv51k/оригами-волчок-из-бумаги-❀-движущиеся-поделки-своими-руками.html)

3) [«Ванька-встанька](https://ped-kopilka.ru/blogs/elena-gorbunova/igrushka-nevaljashka.html)».

4) [Работа над изготовлением открытки.](https://yandex.ru/video/preview/?filmId=6822067268127174919&text=видео+урок+для+детей+изготовление+открытки+к+9+мая)

***СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, РЕКОМЕНДУЕМОЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ И РОДИТЕЛЕЙ***

1. Детская энциклопедия . Открытия и изобретения. – М.: Махаон, 2010 г.
2. Жугуров Л.М., Золотов А.В. Автомобили. Серия «Детская энциклопедия техники». – М.: ЗАО «РОСМЭН», 2007 г.
3. Журналы «Юный техник», «Левша», «Мастерок», «Моделист – конструктор», «Сделай сам», «Я сам, я сама», «Техника – молодёжи», «Школа и производтво».
4. Золотов А.В., Кудишин И.В. Большая энциклопедия техники. – М.: ЗАО РОСМЭН-ПРЕСС, 2010 г.
5. Техника. Серия «Современная иллюстрированная энциклопедия». – М.: РОСМЭН, 2007 г.

Энциклопедия для детей «Автомобили мира». – М.: Аванта+, 2005 г.