

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КРЫЛОВСКИЙ РАЙОН**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА СТАНИЦЫ КРЫЛОВСКОЙ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КРЫЛОВСКИЙ РАЙОН**

Принята на заседании
педагогического совета МБУДО ДДТ
от «28»05 2020 г.
Протокол № 4

Утверждаю
Директор МБУДО ДДТ
Т.И. Жилеева
«28»05 2020 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

**«Начальное техническое моделирование и
конструирование»**

Уровень программы: базовый
Срок реализации программы: 1 год (144 ч.)
Возрастная категория: от 9 до 14 лет
Состав группы: 12 человек
Форма обучения: очная
Вид программы: модифицированная
Программа реализуется на бюджетной основе
ID-номер Программы в Навигаторе: 5708

Автор-составитель:

педагог дополнительного образования

ст. Крыловская, 2020 г.

Раздел №1 "Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемый результат"

Введение.

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. Интерес детей к технике поддерживается и средствами массовой информации. Они в доступной и увлекательной форме знакомят младших школьников с историей техники, её настоящим и будущим.

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

Программа в своей деятельности руководствуется:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам...».
- Письмо Министерства просвещения РФ от 19 марта 2020 г. N ГД-39/04 "О направлении методических рекомендаций".
- Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р).

Федеральный проект «Успех каждого ребёнка» от 07 декабря 2018 г.

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей".

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), письмо Минобрнауки от 18.12.2015 № 09-3242.
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 2020 г. Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края;
- Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий, письмо Минпросвещения России от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04.
- Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Дом детского творчества ст. Крыловской МО Крыловский район, 2015г.

1.1. Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Начальное техническое моделирование и конструирование» – техническая.

Новизна данной программы заключается, в том, что в содержание изучаемого курса введены темы «Астрономия» и «Космос»; при проведении занятий используются игровая и проектный методы; имеются авторские методические разработки по проведению учебных игр, викторин, чертежи технических объектов и технические задания.

В современную эпоху научно-технического прогресса и интенсивного развития информационных технологий в России востребованы специалисты с новым стилем инженерно-научного мышления. Этот стиль предполагает учет не только конструктивно-технологических, но и психологических, социальных, гуманистических и морально-этических факторов. Формирование такого современного инженера-конструктора желательно начинать уже с младшего школьного возраста.

Актуальность программы определяется отсутствием в Крыловском муниципальном районе станции или клуба юных техников, а потребность в занятиях техническим творчеством у детей имеется. За этим следует целесообразность внедрения в процесс дополнительного образования по начальному техническому моделированию программы, соответствующей современным требованиям к образовательным программам дополнительного образования детей.

Педагогическая целесообразность программы в том, что содержание образовательной программы реализуется поэтапно с

постепенным усложнением заданий. Таким образом, процесс обучения осуществляется от репродуктивного к частично-продуктивному уровню и к творческой деятельности.

Программа предусматривает развитие творческих способностей детей и реализует научно-техническую направленность. Творческая деятельность на занятиях в объединении позволяет ребенку приобрести чувство уверенности и успешности, социально-психологическое благополучие.

Техника вторгается в мир представлений и понятий ребенка уже с раннего детства, но в основном, как объект потребления. Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности.

Успешное проведение занятий достигается с соблюдением основных дидактических принципов: систематичности, последовательности, наглядности и доступности, при этом учитываются возрастные и индивидуальные особенности ребенка.

Основные принципы программы

- Принцип системности. Реализация задач через связь внеурочной деятельности с учебным процессом.
- Принцип гуманизации. Уважение к личности ребенка. Создание благоприятных условий для развития способностей детей.
- Принцип опоры. Учет интересов и потребностей учащихся; опора на них.
- Принцип обратной связи. Каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно с учащимися необходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изучить их мнение, определить их настроение и перспективу.
- Принцип успешности. Взрослому, и ребенку необходимо быть значимым и успешным. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальные достижения. Принцип стимулирования включает в себя приемы поощрения и вознаграждения.

Отличительная особенность данной дополнительной образовательной программы состоит в том, что отрасль беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) является относительно новой и уже сейчас к ней проявляют большой интерес. Актуальность беспилотных технологий и робототехники очевидна – это новое слово в науке и технике. Поэтому данный курс предполагает знакомство с технологией БПЛА, получение знаний и опыта по конструированию, моделированию и программированию беспилотных летательных аппаратов, обучение применению БПЛА, знакомство с 3D принтером, его устройством, работой.

В процессе обучения важным является проведение различных ролевых игр, небольших соревнований по мере изготовления движущихся и летающих моделей, работа по устранению недочетов и ошибок, ремонт моделей. Все это позволяет закрепить и повторить пройденный материал.

Программа является первой ступенью в освоении программ научно-технической направленности. По окончании обучения в объединении выпускники могут продолжить обучение научно-технической направленности более высокого уровня сложности.

Программа построена с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей. Дети школьного возраста располагают значительными резервами развития. Их выявление и эффективное использование – одна из главных задач педагога. В этом возрасте закрепляются и развиваются основные характеристики познавательных процессов (восприятие, внимание, память, воображение, мышление, речь). В программу включен единый комплекс практических работ, который обеспечивает усвоение новых теоретических знаний, приобретение умений и навыков работы с инструментами (линейка, ножницы, циркуль) и разными материалами (ватман, картон, клей).

Основные виды деятельности, которыми занят ребенок: учение, общение, игра и труд. Коллективные формы работы, стимулирующие общение, в школьном возрасте наиболее полезны для общего развития и должны быть обязательными для детей. Детские игры приобретают более совершенные формы, становятся развивающими.

Самооценка ребенка зависит от характера оценок, даваемых взрослыми успехам ребенка в различных сферах деятельности. В этом возрасте дети узнают многое о себе, об окружающем мире и отношениях с близкими людьми. На данном этапе обучения детей важными составляющими содержания деятельности дополнительного образования являются развитие речи, как основного способа общения, формирование научно-популярной картины мира, этическое и эстетическое воспитание, развитие стремления к самосовершенствованию.

Адресат программы: Программа рассчитана на год обучения детей младшего среднего и старшего школьного возраста от 10 до 14 лет.

Уровень программы - базовый.

Объем и срок освоения программы - 1 год. Запланированное количество часов для реализации программы: 1 год обучения - 144 часа.

Форма обучения - очная, дистанционная.

Особенности организации образовательного процесса - в соответствии с календарным учебным графиком в группе детей разного возраста, являющихся основным составом объединения; в программе учитываются возрастные особенности учащихся, изложение материала строится от простого к сложному.

Режим занятий, периодичность и продолжительность - Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа (4 часа в неделю на одну группу), что за учебный год составляет 144 часа.

1.2.Цели и задачи программы

Цель программы – развитие творческих и технических способностей детей посредством изготовления макетов и моделей несложных объектов.

Задачи:

Предметные:

- знакомить с историей развития отечественной и мировой техники, с ее создателями;
- знакомить с технической терминологией и основными узлами технических объектов;
- обучать работе с технической литературой;
- 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;
- обучать приемам и технологии изготовления простейших моделей технических объектов;
- развивать интерес к технике, знаниям, устройству технических объектов.

метапредметные:

- формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;
- развивать у детей элементы технического мышления, изобретательность, образное и пространственное мышление;
- развивать волю, терпение, самоконтроль.

личностные:

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, социальное поведение, самоорганизацию;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма, взаимопомощи;
- воспитывать у детей чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе создания моделей и проектов, образного и технического мышления, мелкой моторики, речь учащихся в процессе анализа проделанной работы;

- Воспитание умения работать в микрогруппах и в коллективе в целом, этики и культуры общения, основ бережного отношения к оборудованию;
- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни при решении творческих задач, при сборе и обработке информации, создании проектов.

- Мотивация к изучению наук естественнонаучного цикла: физики, информатики (программирование и автоматизированные системы управления) и математики.
- Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- Развитие умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

1.3. Содержание программы

Учебный план

1 год обучения

№	Название разделов и тем	Количество часов		
		Всего часов	Теория	Практика
1	Вводное занятие	4	4	-
2	Материалы и инструменты в техническом моделировании	2	1	1
3	Беспилотные летательные аппараты (БПЛА), базовый уровень	16	6	10
4.	Изготовление моделей, технических объектов по шаблону	22	7	15
5.	Авиамodelи	26	6	20
6.	Изучение стенда БПЛА и робототехнического оборудования.	24	4	20
7.	Симулятор управления БПЛА, моделирование полета.	20	4	16
8.	Юный изобретатель.	28	8	10
9.	Итоговое занятие.	2	-	2
Итого		144	40	104

Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводное занятие (4 ч.)

Теория: Показ образцов готовых изделий. Основные задачи и тематика в текущем учебном году, в зависимости от конкретных условий. Соревнования летающих моделей, подготовленных в прошлом году и за лето. Инструктаж по ТБ, ПБ, ЧП.

Раздел 2. Материалы и инструменты в техническом моделировании (2 ч.)

Раздел 3. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – (16 ч.)

- Основные понятия беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), их свойства;
- Законодательство о применении воздушных летательных аппаратов;
- Элементы БПЛА: фюзеляж, винтомоторная группа, системы управления, электроника и проч.
- Блок-схема БПЛА, основные параметры энергозависимости винтомоторных групп и веса аппарата.

Раздел 4. Изготовление моделей, технических объектов по шаблону (22 ч.)

Теория. Дальнейшее изучение технической терминологии. Расширение и закрепление знаний о технических объектах. Использование треугольника и циркуля при вычерчивании разверток. Понятие об осевой симметрии и ассиметрии. Условные обозначения диаметра и радиуса. Основные размеры на чертеже.

Практика. Изготовление моделей, технических объектов по шаблону. Изготовление эскиза модели, используя треугольник и циркуль, чертеж недостающей детали модели.

Раздел 5. Авиамодели (26 ч.)

Теория. Основные этапы развития самолетостроения. Виды самолетов и вертолетов, их назначение. Основные узлы моделей самолета и вертолета (фюзеляж, крылья и т.д.). Технология изготовления летающих моделей.

Практика. Изготовление моделей реактивных самолетов, изготовление моделей вертолетов. Регулирование и запуск моделей. Окрашивание моделей. Соревнования с моделями.

Раздел 6. Изучение стенда БПЛА и робототехнического оборудования (24 ч.)

Теория. Стендовая модель квадрокоптера; система обнаружения препятствий; Грузоподъемность и продолжительность полета; функции автоматического возврата домой; радиопомехи, их влияние на полет; законодательное регулирование полетов; навесное оборудование – стабилизированный подвес.

Раздел 7. Симулятор управления БПЛА, моделирование полета (20 ч.)

Теория. Комплектация БПЛА-аппарата, программирование полетного контроллера; станковка батарей; условные звуковые сигналы электроники; правила управления аппаратом; пульт управления; дополнительное навесное оборудование; интерактивные сервомоторы.

Практика. Симулирование полета и управлением аппаратом на компьютере посредством пульта управления, возможности автоматического полета.

Раздел 8. Юный изобретатель (28 ч.)

Теория. Работа конструктора и конструкторского бюро. Основные этапы разработки технических устройств. Элементы конструирования (осмысление идеи, создание модели по чертежам). Вычерчивание геометрических тел: октаэдр, гексаэдр, тетраэдр и др. Ознакомление с различными видами соединений. Виды сборки.

Практика. Изготовление моделей по выбору : модели автомобиля по теме «АВТО будущего», летающей модели собственной конструкции, создание модели любого технического объекта собственной конструкции.

Защита собственного проекта. Анализ и отбор лучших моделей и подготовка их к выставке.

Планируемые результаты:

Образовательные:

- простейшие навыки программирования,
- моделирование БПЛА;

Метапредметные:

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.

Личностные:

- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка результатов деятельности.

Ожидаемые результаты обучения

К концу учебного года обучающийся будет знать:

- правила безопасного пользования инструментами;
- чертежные инструменты;
- основные узлы технических объектов;
- теорию полетов;
- основные понятия о Вселенной;
- историю развития космонавтики;

Обучающийся будет уметь:

- соблюдать технику безопасности;
- пользоваться чертежными инструментами;
- изготавливать простые развертки;
- выполнять сложные модели;
- находить рациональный способ использования материала;
- находить способы соединений в моделях;
- работать с технической литературой;
- самостоятельно находить техническое решение;
- анализировать модель своего товарища;
- самостоятельно выбирать дизайн модели;
- проявлять усидчивость и волю в достижении конечного результата;
- конструктивно работать в коллективе.

Раздел №2. "Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации"

2.1. Календарный учебный график (Приложение №1)

2.2. Условия реализации программы:

Материально-техническое обеспечение - освоение программы "Начальное техническое моделирование и конструирование" требует наличия учебного кабинета; помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиНа) и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения. При организации учебных занятий соблюдаются гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для ведения образовательной деятельности. Кабинет оборудован раковиной для мытья рук с подводкой горячей и холодной воды, укомплектован медицинской аптечкой для оказания доврачебной помощи. Кабинет должен быть чистым, освещённым.

Для успешной реализации программы необходимо следующее оборудование и материалы на одну группу:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- доска – 1 шт., столы, стулья, наборы инструментов (подробное описание необходимых инструментов дано в содержании программы по каждой теме).
- Материалы и инструменты: бумага, картон, клей, нетрадиционный материал, готовые промышленные конструкторы (подробное описание в содержании программы по каждой теме).
- Знание правил техники безопасности и их соблюдение на занятиях.

Кадровое обеспечение:

Педагог дополнительного образования, методист, педагог-психолог.

Информационное обеспечение: учебная, методическая литература, детская литература, журналы «Дети, техника, творчество», «Мастерилка»;

2.3. Формы аттестации:

Промежуточная аттестация учащихся проводится в конце первого полугодия 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.

Программа итоговой аттестации содержит методику проверки теоретических знаний учащихся и их практических умений и навыков (при любой форме проведения итоговой аттестации). Содержание программы итоговой аттестации определяется на основании содержания дополнительной образовательной программы и в соответствии с ее прогнозируемыми результатами.

Результаты промежуточной и итоговой аттестации фиксируются в протоколах. Копии протоколов итоговой аттестации вкладываются в журналы учёта работы педагога дополнительного образования в объединении. Выпускникам учебных групп по результатам итоговой аттестации выдаются удостоверения об освоении дополнительной общеразвивающей программы «Начальное техническое моделирование и конструирование».

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов -

Контроль предметных (программных) знаний, умений и навыков, учащихся проводится 3 раза в год, контроль общеучебных умений и навыков (ОУУиН) - 2 раза в год (сентябрь, май).

Виды контроля предметных (программных) знаний, умений и навыков учащихся:

- начальный контроль – в начале освоения программы;
- стартовый контроль – в начале сентября;
- контрольный срез – с 20 по 26 декабря;
- итоговая аттестация – в конце освоения программы с 12 по 19 мая.

Контроль предметных (программных) знаний, умений и навыков, учащихся проводится в следующих формах: контрольное занятие;

творческие занятия; практическая работа с творческим заданием; защита творческих проектов, презентаций; выставка.

Методы контроля: опрос, тестирование, собеседование, наблюдение, практическая работа, оценивание.

2.4.Оценочные материалы

Контроль ОУУиН проводится в форме наблюдения в сроки, установленные для начального и итогового контроля, данные заносятся в соответствующий протокол. Контроль ОУУиН осуществляется по следующим критериям: организационные, информационные, коммуникативные, интеллектуальные умения и навыки.

Критерии оценки результатов освоения программы

На 1 году обучения:

Начальный уровень ЗУН:

- умение планировать трудовые действия по образцу и готовому чертежу;
- навыки аккуратности при выполнении операций сгибания, резания бумаги и картона при заготовке (по линиям разметки) и сборки изделий, выбор лучшего порядка сборки;
- навыки работы с инструментами и материалами.

Контрольный срез ЗУН (с 20 по 26.12):

- знания по правилам безопасной работы ножницами, способы соединения деталей технических поделок из бумаги и картона;
- умения самостоятельно размечать детали круглой и неправильной формы по шаблонам и трафаретам;
- умения вносить изменения в образец изделия в зависимости от размеров материала, из которого оно выполняется;
- навыки аккуратности в резании, вырезывании, сгибании, склеивании деталей из бумаги разного цвета и формы.
- знания элементов художественного конструирования и оформления изделий на примерах изобразительного искусства;
- умение читать чертёж и выполнять разметку деталей из бумаги, картона.

Итоговая аттестация:

- знания технических понятий, терминов, техники безопасности при работе с различными материалами и инструментами;
- умение создавать поделки своей конструкции из картона и различных материалов;
- умение проявить выдумку, инициативу в решении трудовых задач;
- навыки самостоятельного выполнения разметки, сборки поделки.
- навыки аккуратности, соответствие образцу, техническому назначению.

2.5. Методическое обеспечение.

При составлении образовательной программы в основу положены следующие принципы:

- единства обучения, развития и воспитания;
- последовательности: от простого к сложному;
- систематичности;
- активности;
- наглядности;
- интеграции;
- прочности;
- связи теории с практикой.

Методы обучения:

- словесный метод: беседа, рассказ, объяснение, сообщение, обсуждение, чтение книги, диалог, консультация, инструктаж;
- наглядно - демонстрационный метод: демонстрации таблиц, схем, иллюстраций, картин, рисунков, предметов, информационного материала;
- практический метод: выполнение работ с применением полученных знаний, практические задания;
- проектно-исследовательский: творческие проекты с элементами исследования
- диалогический метод;
- метод информационной поддержки: самостоятельная работа со специальной литературой, журналами, Интернет-ресурсами.
- игровые;
- методы опроса: собеседование, тестирование;
- объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, дискуссионный метод;
- метод воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация и др.

Формы организации образовательной деятельности: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая, работа в паре, коллективная работа.

Формы организации учебного занятия – беседа - диалог, занятие – фантазия, занятие-игра, занятие – мастерская, занятие коллективного творчества, занятие-соревнование, защита творческих проектов, конкурсы, праздник, практическое занятие, презентация, экскурсия, выставки (мини-выставки, выставки к знаменательным датам, итоговые выставки).

Педагогические технологии - технология группового обучения, технология дифференцированного обучения, технология развивающего обучения, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающая технология.

Алгоритм учебного занятия.

Блоки	Этапы	Этап учебного занятия	Задачи этапа	Содержание деятельности
Подготовительный	1	Организационный	Подготовка детей к работе на занятии.	Организация начала занятия, создание психологического настроения на учебную деятельность и активизация внимания.
	2	Проверочный	Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если таковое было), выявление пробелов и их коррекция.	Проверка домашнего задания (творческого, практического), проверка усвоения знаний предыдущего занятия.
Основной	3	Подготовительный (подготовка к новому содержанию)	Обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.	Сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (например, познавательная задача, загадка - вопрос, сюжетная игра).
	4	Усвоение новых знаний и способов действий	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения.	Использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность детей.
	5	Первичная проверка понимания изученного	Установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление ошибочных или спорных представлений и их коррекция.	Применение пробных практических заданий, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.
		Закрепление новых знаний, способов действий и их применение	Обеспечение усвоения новых знаний, способов действий и их	Применение творческих заданий, которые выполняются самостоятельно детьми.

			применения.	
	7	Обобщение и систематизация знаний	Формирование целостного представления знаний по теме.	Использование бесед, практических и самостоятельных заданий.
	8	Контрольный	Выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль и коррекция знаний и способов действий.	Использование тестовых заданий, устного (письменного) опроса, а также заданий различного уровня сложности (репродуктивного, творческого).
Итоговый	9	Итоговый	Анализ и оценка успешности достижения цели, определение перспективы последующей работы.	Педагог совместно с детьми подводит итог занятия.
	10	Рефлексивный	Мобилизация детей на самооценку.	Самооценка детьми своей работоспособности, психологического состояния, причин некачественной работы, результативности работы, содержания и полезности учебной работы.

Дидактические материалы:

- методические разработки и планы - конспекты занятий, методические указания и рекомендации к практическим занятиям;
- развивающие и диагностические процедуры: тесты, игры, кроссворды, викторины, конкурсы;
- сценарии воспитательных мероприятий;
- зрительный ряд: фотоальбомы, репродукции картин;
- литературный ряд: стихи, легенды, сказки, высказывания, рассказы;
- наглядные пособия: образцы поделок, шаблоны, развертки моделей, схемы, чертежи, инструкционные карты, таблицы;
- раздаточный и дидактический материал.

2.6. Список литературы.

Литература для педагога:

1. Геронимус Т.М. Учимся мастерить: Учеб.-тетрадь №1 по трудовому обучению для учащихся 1-4 кл. четырехлет. Нач. шк. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1998.-32с.
2. Геронимус Т.М. Мои помощники инструменты: Учеб.-тетрадь №2 по трудовому обучению для учащихся 1-4 кл. четырехлет. Нач. шк. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1998.-16с.
3. Геронимус Т.М. Бумажкино царство: Учеб.-тетрадь №3 по трудовому обучению для учащихся 1-4 кл. четырехлет. Нач. шк. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1998.-16с.
4. Геронимус Т.М. Справочник маленького мастера: Учеб.-тетрадь №4 по трудовому обучению для учащихся 1-4 кл. четырехлет. Нач. шк. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1998.-32 с.
5. Геронимус Т.М. Правила безопасной работы на уроках труда в 1-4 классах: Учеб.-тетрадь №4 по трудовому обучению для учащихся 1-4 кл. четырехлет. Нач. шк. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1998.-16 с.
6. Геронимус Т.М. Серебряная паутинка: Учеб.-тетрадь №4 по трудовому обучению для учащихся 1-4 кл. четырехлет. Нач. шк. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1998.-80 с.
7. Давыдова М.А. Поурочные разработки по технологии: 3 класс. - М., 2009. - 256 с.
8. Журавлёва Т.М. Начальное техническое моделирование. // Программы для учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ «Техническое творчество учащихся». -М.: Просвещение, 1995. -160 с.
9. Крылова О.Н. Поурочные разработки по трудовому обучению. 3 класс. Учебное пособие/О.Н.Крылова, Л.Ю. Самсонова. – М.; 2008. - 270с.
10. Коньшева Н.М. Наш рукотворный мир: Методические рекомендации к учебнику по технологии. 3 класс., 2004-80 с.
11. Крылова О.Н. Поурочные разработки по трудовому обучению: 4 класс к учебнику Т.Н. Просняковой «Творческая мастерская. 4 класс/ О.Н.Крылова, Л.Ю Самсонова. – М.: 2008. - 253 с.
12. Кристианини ди Фидио Дж., Беллини Страбелло В. Фантазии из проволоки – М.: Мой мир, 2008. - 64 с.: ил.
13. Программа «Техническое творчество учащихся» - М.: Просвещение, 1995.
14. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах, 1988. – 160 с.: ил.
15. Пандо Т.К. Практическое пособие «Ямальские мотивы в художественном конструировании из бумаги и другого материала», Надым 2009г.
16. Технология. 4 класс. Поурочные планы по учебнику Н.А. Цирулик, С.И. Хлебниковой, О.И. нагель, Г.Э. Цирулик «Ручное творчество» для 4 класса/, 2006.-167с.

17. Узорова О.В. Физкультурные минутки: Материал для проведения физкультурных пауз, 2005.- 96с.
18. Ищук В.В., М.И. Нагибина, Календарные праздники, 2000. - 160с., ил.

Литература, рекомендуемая для детей и родителей по данной программе:

1. Журнал: Оригами искусство складывание из бумаги, №1-2 (16) январь-апрель 1999г., - 64с.
2. Журнал: Оригами искусство складывание из бумаги, №4 (14) июль-август 1998г., -64с.
3. Сержантова Т.Б. 100 праздничных моделей оригами/ Сержантова Т.Б.: М.: 2006. -208с.:
4. Соколова С. Сказки из бумаги., 1998.- 224.
5. Пандо Т.К. Практическое пособие «Ямальские мотивы в художественном конструировании из бумаги и другого материала», Надым 2009г.
6. Уроки детского творчества. Перевод: Пронина Л. Редактор: Дюмина Г., Москва 1999

Интернет ресурсы:

<https://www.google.ru/search> Поделки из бумаги.

<http://www.podelki-rukami-svoimi.ru> Поделки своими руками.

<https://www.google.ru> Поделки из бумаги своими руками. Поделки в технике квиллинг и оригами. Поделки к 23 февраля. Поделки машинки своими руками. Поделки самолеты из бумаги. Поделки из бумаги на новый год. Поделки из бросового материала.