|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования**  **«Центр дополнительного образования детей»**  **Комсомольского муниципального округа Чувашской Республики**         |  |  |  | | --- | --- | --- | | Утверждено  на заседании педагогического совета  протокол № \_\_\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. |  | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор МБУ ДО  «ЦДОД»    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Ф.А. Матросова  Приказ № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_20\_\_\_г. |       **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**    **КРУЖОК**  **"НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ"**  *)*    *Возраст                                                 10-17 лет*  *Нормативный срок освоения программы   1 год*      **Автор программы:**  *Учитель технологии МБОУ* *«Асановская СОШ»*  ***Салаев Вячеслав Максимович***          д. Асаново-2023 |

**Программа кружка (2023-2024)**

**«Начальное техническое моделирование»**

**Содержание**

**1.Цели и задачи программы**

**2.Пояснительная записка**

**3.Формы и методы обучения**

**4.Коллективно-творческие мероприятия**

**5.Учебно-тематический план занятий. Содержание программы**

**6.Список литературы**

**1.Цели и задачи программы**

**Цель программы**–

* Гармоническое развитие личности ребенка средствами трудового обучения и воспитания;
* Военно-патриотическое и эстетическое  воспитание;
* Развитие пространственного мышления и творческого потенциала.

**Задачи программы** -

* Содействовать развитию у детей младшего школьного возраста способностей к техническому творчеству;
* Создать условия для усвоения ребенком практических навыков работы с бумагой, картоном и другими материалами;
* Воспитывать творческую активность;
* Развивать групповое сотрудничество детей при создании сложных композиций;
* Вовлекать детей в соревновательную и игровую деятельность;
* Развивать у детей конструкторские способности, творческое и техническое мышление;
* Содействовать в самоопределении, социальной адаптации;
* Формировать духовно-нравственные качества личности;
* Вырабатывать  социально ценные навыки  поведения, общения.

**2.Пояснительная записка**

**Программа объединения «Начальное техническое моделирование»**рассчитана на 1 год занятий с детьми . В группе занимается 15 человек. Объем занятий составляет 192 часов в год. В процессе занятий сочетается групповая и индивидуальная работа. Расписание строится из расчета 6 занятия в неделю . Начальное техническое моделирование  требует наличия специальных рабочих мест , занятия  проводятся в школьной учебной мастерской  школы, а игровая или соревновательная деятельность  в спортивном зале или на пришкольном стадионе.  
       Начальное техническое моделирование – первая ступенька в занятиях детей техническим творчеством. Являясь наиболее доступным для детей младшего школьного возраста, начальное техническое моделирование обладает необходимой эмоциональностью, привлекательностью.  
       Образовательный процесс выстраивается в соответствии с возрастными и психологическими возможностями и особенностями детей, что предполагает возможную необходимую коррекцию времени и режима занятий.

Программа позволяет развить индивидуальные творческие способности, накопить опыт в процессе изготовления моделей разной сложности, развить полученные знания и приобретенные трудовые навыки. Кроме того, воспитанники получают дополнительную информацию по изучаемым в школе предметам (технологии, истории, окружающему миру).

        В кружке занимаются дети, имеющие определенные навыки, полученные в семье, школе на уроках технологии, владеющие ими в той или иной степени. В сентябре для привлечения детей проводится выставка в школе с демонстрацией моделей, сделанных участниками кружка. Педагог рассказывает о работе кружка. Кроме руководителя кружка, в привлечении детей к занятиям участвуют заместитель директора, классные руководители  и педагоги-организаторы.

**В результате освоения программы «Начальное техническое моделирование» обучающиеся:**

**знают и понимают:**

* Правила безопасности при работе с ручными инструментами;
* Правила техники безопасности при работе с режущими и колющими инструментами: ножницами, шилом, ножом для картона и бумаги;
* Условные обозначения, применяемые при работе с чертежами и шаблонами: линия отреза, надреза, сгиба, складывания, места прокола, нанесения клея;
* Понятия о контуре, силуэте, макете, шаблоне, чертеже.
* Способы и приёмы обработки бумаги , картона, потолочной плиты, древесных материалов сборки макетов путём склеивания;
* Названия и назначение ручных инструментов для обработки бумаги,и картона,древесины и правила безопасного пользования ими и личной гигиены при обработке разных материалов;
* Названия и применение специальных инструментов столяра и плотника;
* Загадки о разных  видах техники, транспорте;
* Отдельные произведения художественной литературы, связанные с различными видами профессий;
* Модели самолетов и имена известнейших летчиков, особенно отечественных;
* Принципы работы и устройство некоторых несложных технических объектов;
* Значение коллективной работы, взаимоотношения людей на производстве;
* Элементарные сведения об экономике производства;

**умеют**:

* Правильно оценивать последствия человеческой деятельности и собственных поступков;
* Трезво оценивать свои силы и возможности;
* Воспитать в себе такие качества как отзывчивость, дружелюбие, бережливость, стремление помочь; чувство собственного достоинства;
* Бережно и уважительно относиться к плодам своего и чужого труда;
* Ориентироваться в авиационной технике разных периодов и стран, различать её назначение;
* По чертежу представить внешний вид прототипа и воплотить это представление в виде модели.
* Изготавливать простейшие модели скоростных самолётов, ракет, макетов космической техники будущего по собственному замыслу из бумаги и картона.
* Изготавливать транспортные устройства, модели технических объектов из набора готовых деталей конструктора;
* Применять эти навыки в быту, передавать свои знания сверстникам

**Методические рекомендации к организации занятий по программе**

          Значимым моментом при работе с детским объединением является воспитательная работа. Главным звеном этой работы является создание и укрепление коллектива. Этому способствуют общие занятия по изучению истории авиатехники, подготовка и проведение общих выставок, совместные посещения музеев, библиотеки с целью поиска новых материалов (сведений, чертежей, литературы).

Очень важны отношения детей в коллективе. Коллективная работа способствует формированию нравственных качеств ребят. Одна из задач педагога - создавать комфортный микроклимат. Дружный творческий коллектив помогает детям обогащать себя знаниями и умениями, чувствовать себя частью единого целого.

Похвала педагога за самостоятельное решение вопроса, постоянные беседы, поручения, а также помощь товарищам дают уверенность в себе и чувство удовлетворения.

**3.Формы и методы обучения**

Основной формой обучения являются групповые занятия. 90 % времени отводится на практические занятия. В основном используется индивидуальная работа с каждым учащимся. Теоретические знания учащиеся получают во время практических занятий. Предусмотрено использование элементов развивающего обучения. Большое внимание уделяется проблемному методу обучения, когда перед учащимися ставится проблема, а они совместно должны решить её, найти наиболее оптимальный вариант. Проектная деятельность.

**Методическое обеспечение программы**

**«Художественная обработка дерева»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел программы** | **Тема программы** | **Формы занятий** | **Приёмы, методы обучения** | **Дидактический материал** | **Формы подведения итогов** |
| Художественное выпиливание лобзиком | Основные сведения о древесине | Учебные и практические занятия | словесные, наглядный, объяснительно-иллюстративный | наглядные пособия, раздаточный материал, мультимедийная презентация | наблюдение, собеседование |
|  | Обработка древесины | Учебные и практические занятия | словесные, наглядные, инструктаж, объяснительно-иллюстративный репродуктивный, дифференцированное обучение | наглядные пособия, мультимедийная презентация | наблюдение, собеседование, входящая диагностика уровня способностей учащихся |
|  | Технические приемы | Учебные и практические занятия | словесные, наглядные, инструктивно-продуктивные, частично-поисковые, проектные; самостоятельная работа, дифференцированное обучение | наглядные пособия, мультимедийная презентация, эскизы, рисунки, схемы | внутренняя выставка работ воспитанников объединения |
|  | Художественная обработка древесины | Учебные и практические занятия | словесные, наглядные, исследовательские, инструктивно-продуктивные, проектные; самостоятельная работа, дозированная помощь, дифференцированное обучение | наглядные пособия, эскизы, рисунки, схемы, мультимедийная презентация | защита проектов, внутренняя выставка работ воспитанников объединения, самооценка результатов |
|  | Станки и инструменты для обработки древесины | Экскурсии | словесные, наглядные | станки, оборудование для обработки древесины, музейная экспозиция | творческая работа |
|  | Народные промыслы | Экскурсия | Словесные, наглядные | музейная экспозиция | творческая работа |
|  | Заключительное занятие | Выставка | Презентация | детские работы | промежуточная |

**Уровень освоения программы «Художественная обработка древесины»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Умения** | **Знания** | **Ценности** |
| Владеют:  - навыками пропильной резьбы;  - навыками выполнения простейшего орнамента из дерева. | Имеют представление:  **-**о технической эстетике;  - о видах орнамента;  - о композиционном решении изделия из дерева;    Знают правила безопасности при выпиливании. | Принимают необходимость выполнения техники безопасности при выполнении пропильной резьбы.  Проявляют терпение, усидчивость, аккуратность, самостоятельность, творчество при выборе и изготовлении изделия. |

**Прогнозируемый результат по изучению программы**

**«Художественное выпиливание лобзиком»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Умения** | **Знания** | **Ценности** |
| Определяют породы древесины и её состояние по внешним признакам.    Соблюдают правила безопасности труда, производственной санитарии, личной гигиены, поведения в мастерской, пожарной безопасности.    Содержат свои рабочие места в чистоте и порядке.    Оперируют технологической терминологией.    Владеют:  - приемами работы ручным деревообрабатывающим инструментом.  - приемами изготовления простейших изделий из древесины.  резьбы.  - навыками выполнения простейшего орнамента из дерева. | Знают права и обязанности воспитанников коллектива.    Имеют представление о древесных породах, строении древесины, ее свойствах.    Имеют представления о способах обработки древесины.    Знают название и устройство инструментов, приспособлений для обработки древесины.    Знают правила безопасности при работе ручным деревообрабатывающим инструментом.  Имеют представления о способах перевода рисунков на основу.    Знают приемы выпиливания и способы соединения деталей из фанеры.    Знают правила безопасности при выпиливании из дерева. | Уважительно относятся к результатам труда человека, собственному труду.    Аккуратно обращаются с древесным материалом.  Интересуются народными традициями.    Проявляют интерес к работе с деревом.    Приобщают родителей к совместной деятельности.    Понимают значимость соблюдения техники безопасности при работе с ручным деревообрабатывающим инструментом.    Проявляют волевые качества характера.    Осознают необходимость качественного выполнения работ.    Признают личную ответственность за свои действия.    Проявляют терпение, усидчивость, аккуратность, самостоятельность, творчество при выборе и изготовлении изделия. |

**4.Коллективно-творческие мероприятия**

Учащиеся, занимающиеся в кружке «Начальное техническое моделирование» ежегодно участвуют на районных, республиканских фестивалях, соревнованиях по начальному техническому моделированию. Поделки учащихся  участвуют на школьных родительских собраниях, различных выставках, школьной ярмарке.

**План воспитательной работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  п.п | Наименование  мероприятия | Цель | Сроки | Место  проведения |
| 1. | Декада дополнительного  образования | Комплектование | Сентябрь | МБОУ «Асановская СОШ» |
| 2. | День открытых дверей | Комплектование.  Выставка в школе с демонстрацией моделей, с целью привлечения детей в кружок. | Сентябрь | МБОУ «Асановская СОШ» |
| 3 | Соревнование среди участников кружка с построенными моделями на первых занятиях кружка. | С елью выявления индивидуальных способностей в первоначальных занятиях  кружка. Отбор лучших на республиканское соревнование-фестиваль «Воздушные змеи» | Октябрь | МБОУ «Асановская СОШ» |
| 4 | Организация кружковых соревнований с изготовленными моделями на занятиях. | С целью выявления лучших моделистов для участия на республиканских соревнованиях по авиамодельному спорту в закрытых помещениях | Февраль | МБОУ  «Асановская  СОШ» |
| 5 | Организация пробных запусков построенных моделей ракет. | С целью выявления лучших моделистов для участия на республиканских соревнованиях по ракетомодельному спорту. | Май | МБОУ   «Асановская  СОШ» |
| 6 | Подведение итогов. | Награждения активных членов кружка. | Май | МБОУ «Асановская  СОШ» |

**Содержание программы (один год обучения)**

**1.  Вводное занятие (2ч.)**

Задачи и примерный план работы кружка. Беседа по технике безопасности и  правилам поведения в кружке. Инструменты и приспособления, при­меняемые в кружке, их назначение. Безопасные приемы работы. Литература, рекомендуемая для чтения.

**2.  Простейшие модели. Изготовление макетов, моделей и игрушек из плоских деталей. Мебель.  Игры и соревнования с поделками.  (12 ч.)**

Знакомство обучающихся с разнообразными шаблонами, с помощью которых можно изготовить выкройки различных поделок. Способы и приёмы разметки при помощи шаблонов. Изготовление изделий и отдельных деталей из бумаги в один слой и сложенной вдвое. Соединение (сборка) плоских деталей между собой (при помощи клея, при помощи щелевидных соединений в «замок»). Правила безопасной работы с ножницами.

**Практическая работа.**

Постройка макетов, моделей и игрушек из плоских деталей, мебели.Проведение соревнований с по строенными моделями.

**3.  Изготовление простейших объёмных макетов и игрушек. Игры и соревнования.26ч.)**

**Практическая работа.** Постройка простейшего змея — плоского «русского змея». Постройка коробчатого ромбического змея. Постройка «воздушного почтальона». Запуск построенных змеев.

**4.  Работа с наборами готовых деталей. Технические игры и соревнования. (12 ч.)** Краткая история развития воздушных змеев. Сведения о воздухе. Ветер, его скорость и направление, сила. Шкала Бофорта.

**Практическая работа.** Изготовление моделей из набора конструктора. Технология сборки. Использование чертежа. Техника запуска собранной модели.

**5.  Планеры. Модели планеров (40 ч.)**

Краткий исторический очерк. Создание планера О. Лиленталем и его полеты. Первые отечественные планеры. Рекордные полеты отечественных планеристов. Использование планеров в Великой Отечественной войне. Развитие дельтапланеризма.

Силы, действующие на планер в полете. Дальность и угол планирования. Скорость снижения. Парение пла­неров.

**Практическая работа.** Изготовление бумажных летающих моделей: простейшего планера, планера с под­косами или со свободнонесущим крылом. Соревнования с построенными моделями.

Постройка схематических моделей планеров. Профиль и установочный угол крыла. Изготовление деталей и частей модели. Сборка крыла. Из­готовление хвостового оперения. Изготовление рейки-фюзеляжа. Обтяжка и сборка моделей. Регулировочные запуски. Организация тренировок и соревнований с построенными моделями.

**6.  Самолеты. Вертолёты. Модели самолетов и вертолётов.(56 ч.)**

Краткий исторический очерк. Первые попытки создания самолета: А. Ф. Можайский, братья Райт. Развитие авиа­ции в нашей стране и за рубежом. Рекордные полеты эки­пажей В. П. Чкалова, М. М. Громова, В. С. Гризодубовой. Отечественная авиация в годы Великой Отечественной вой­ны. Развитие военной и гражданской авиации в послево­енные годы.

Основные части самолета и модели. Условия, обеспечи­вающие полет, центр тяжести, угол «У», угол атаки. Спо­собы летания в природе. Три принципа создания подъемной силы: аэростатический, аэродинамический и реактивный. Воздух и его основные свойства.

Основные режимы полета самолета. Силы, действующие на самолет в полете. Работа воздушного винта.

**Практическая работа**. Изготовление схематических моделей самолетов и вертолётов. Изготовление деталей и частей моделей: рейки фюзеляжа, кромок и нервюр крыла, киля истабилизатора. Изготовление воздушного винта. Регулировочные за­пуски построенных моделей. Организация кружковых соревнований.

**7.   Ракеты. Модели ракет (34 ч.)**

Краткий исторический очерк. Современные ракеты. Роль отечественных ученых в развитии ракетно-космической техники. Понятие о реактивной силе. Реактивное движение в природе. Реактивные двигатели для моделей ракет. Правила безопасности при работе.

**Практическая работа.** Изготовление одноступенчатых моделей ракет. Раскрой и изготовление парашюта. Правила безопасности при запуске моделей ракет. Пробные запуски построенных моделей.

**8.  Проведение технических игр, соревнований, олимпиад (4 ч.)**

Организация отчетной выставки, показательные запуски построенных моделей, участие на школьных, районных, республиканских соревнования по НТМ.

**9.Экскурсии (4ч.)**                                                                                                                                                                     Знакомство с техникой и принципами работы наиболее распространенных машин, устройств и приспособлений (строительные, транспортные машины и др.) Характерные особенности наиболее распространенных технических объектов и инструментов ручного труда. Экскурсии проводятся, исходя из конкретных местных условий. Это – улицы с транспортными машинами, вокзал, мастерские, производства и т.д.

**10.Заключительное занятие (2ч.)**

Подведение итогов. Анализ проделанной работы за год. Коллективное обсуждение качества выполненных моделей. Награждение победителей. Советы по изготовлению изделий и заготовке материалов летом в лагере и дома. Информация о работе технических кружков для младших школьников в школе.

**Учебно-тематический план занятий  (2023-2024)**

**учебная нагрузка 6 часа в неделю**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** | | |
| **всего** | **на теорети­ческие занятия** | **на практи­ческие занятия** |
| 1 | Вводное занятие | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Простейшие модели. Изготовление макетов, моделей и игрушек из плоских деталей. Мебель. Игры и соревнования с поделками. | 12 | 2 | 10 |
| 3 | Изготовление простейших объёмных макетов и игрушек. Игры и соревнования. | 26 | 4 | 22 |
| 4 | Работа с наборами готовых деталей. Технические игры и соревнования. | 12 | 2 | 10 |
| 5 | Планеры. Модели планеров | 40 | 6 | 34 |
| 6 | Самолеты. Вертолёты. Модели самолетов и вертолётов. | 56 | 6 | 50 |
| 7 | Ракеты. Модели ракет | 34 | 4 | 30 |
| 8 | Проведение технических игр, соревнований, олимпиад. | 4 | - | 4 |
| 9 | Экскурсии | 4 | - | 4 |
| 10 | Заключительное занятие | 2 | 1 | 1 |
|  | **Итого** | **192** | **26** | **166** |

**6.Список литературы**

1.       Анищенков П.С., Шуринов В. Е. Третья воздушная. - М.:          Воениздат, 1984.

2.        Бутаев Б. Амет-хан Султан. — М.: Политиздат, 1990.

3.        Виноградов Ю. А. Иду на Берлин. - М.: ДОСААФ, 1980.

4.       Евстигнеев К. А. Крылатая гвардия. - М. Воениздат, 1982.

5.       Козлов П. Я. Штурмовики. - М.: ДОС ААФ, 1987.

6.       Кузьмин И. В. Палубные истребители Второй мировой войны. - М.:

           ООО «Издательство   Астрель» : ООО «Издательство АСТ» , 2001.

7.        Лагутин О. В. Самолет на столе. - М.: ДОСААФ, 1988.

8.        Мерников А. Курская битва. - М.: АСТ, Мн.: Харвест, 2001.

9.         Павлов А. П. Твоя первая модель.— М.: ДОСААФ, 1979.

10.  Пантюхин С. П. Воздушные змеи.— М.: ДОСААФ, 1984.

11.        Покрышкин А. И. Познать себя в бою. - М.: ДОСААФ, 1986.

12.      Покрышкина М. К. Жизнь, отданная небу. - М.: «Патриот», 1989.

13.      Программа педагога дополнительного образования: от разработки

           до реализации. / Сост. Н.         К. Беспятова. М.: Айрис - пресс, 2004.

14.      Руденко С. И. Крылья победы. - М.: Международные отношения. 1985.

15.     Самолеты. М.: ООО «Издательство АСТ», 2002.

16.      Саукке М. Ту - 2. М.: Авиантик, 2001.

17.       Сомов Г. А. Маршал авиации. - М.: Политиздат, 1990.

18.      Сомов Г. А. Третья высота. - М.: ДОСААФ, 1983.

19.      Тарадеев Б. В. Модели - копии самолетов. - М.: Патриот, 1991.

20.      Тарадеев Б. В. Летающие модели-копии.— М.: ДОСААФ, 1983.

21.      Шахурин А. И. Крылья победы. - М.: Политиздат, 1983.

22.     Яковлев Н. Н. Перл - Харбор, 7 декабря 1941 года. Быль и небыль.  М.: Политиздат, 1988.

23. Голубев Ю. А., Камышев Н. И. Юному авиа­моделисту.— М.: Просвещение,     1979.

24. Ермаков А. М. Простейшие авиамодели.— М.: Просвещение, 1989.

25. КиселевБ. А. Модели воздушного боя.— М.: ДОСААФ, 1981.

26. Рожков В. С. Авиамодельный кружок.— М.: Просвещение, 1986.