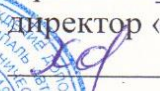


УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА НИЖНЕКАМСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА» НМР РТ

ПРИНЯТ
на педагогическом совете
протокол № 01 от 10.01 2017г.

УТВЕРЖДЕН
Приказ № 01 от 12.01 2017г.
директор «ЦД(Ю)ТТ»
 Хайдаров Р.Р.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«МИР ТЕХНИКИ»**

Разработал:
педагог дополнительного образования
Комарова Елена Леонидовна

Возраст детей: 9-11 лет.
Срок реализации программы: 2 года

г. Нижнекамск, 2017г.

1. Пояснительная записка

Мы живем в век расцвета науки и техники. Техника окружает нас повсюду и человек не мыслит свое существование без компьютера, телефона и технического оснащения. Мир техники велик и разнообразен. Техническое моделирование и конструирование имеет большое значение для всестороннего развития учащихся, развивает конструкторские способности.

В процессе творческой деятельности дети приобретают начальные политехнические знания, умения, навыки.

Основная цель работы объединения «Мир техники» заключается не в том, чтобы дать детям только готовые знания, но и подготовить их к поиску своего ответа в творчестве. Помочь детям избавиться от чувства неуверенности, эмоционально раскрыться, побудить к общению и творчеству. Развить интерес к знаниям через практическое применение технического моделирования. Чтобы реализовать эти возможности детей была разработана авторская программа. Программа по техническому моделированию создана на основе многолетнего опыта работы с учетом типовой учебной программы для внешкольных учреждений, утвержденной министерством просвещения СССР в 1982 году.

Программа рассчитана на два года обучения для детей в возрасте от 9 до 14 лет. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа с группой в количестве 15 человек в объеме 144 часа в 1-й год обучения, 2 раза в неделю по 3 часа с группой в количестве 12 человек во 2-й год обучения, 10 человек 3-й год обучения в объеме 216 часов.

Занятия с учащимися проводятся в оборудованной мастерской, согласно учебно-тематического плана. Учитывая психофизиологические особенности развития детей 9-11 летнего возраста, их эмоциональность и впечатлительность занятия строятся таким образом, чтобы развивалась зрительная память, расширялся кругозор, укреплялась координация движений и моторика рук, прививалось чувство коллективизма, доброжелательности, сотрудничества. Занятия ведутся фронтально, контроль осуществляется с помощью развивающих игр, соревнований, викторин, конкурсов.

В группах второго и третьего годов обучения, где возраст детей 11-14 лет, природное любопытство ребенка переходит в любознательность. Важно в это время воспитание любви к труду, формирование разнообразных интересов, желаний делать что-то нужное, полезное своими руками.

Вся работа строится на постепенном усложнении, начиная с простейших моделей из бумаги и картона, применяя все новые материалы, инструменты. Разрабатывая новые конструкции моделей по собственному замыслу. Ребенок учиться самостоятельно, размышлять, анализировать, фантазировать. Здесь уже работа с учащимися может выполняться индивидуально. В зависимости от сложности выполняемой работы, контроль осуществляется с помощью опросов, заданий, соревнований, выставок, ярмарок.

Цели и задачи программы.

1. Образовательная цель – формировать интерес к технике и техническому моделированию, допрофессиональная ориентация детей.

Задачи:

- закрепить и расширить знания, полученные в школе на уроках труда;
- формировать у детей технические знания и умения на основе последовательного овладения программой;
- пробудить любознательность и интерес к технике и техническому творчеству.

2. Воспитательная цель – формировать основы для адаптации к жизни в современном обществе

Задачи:

- воспитать любовь к труду, умение трудиться;
- воспитать аккуратность, терпение, старание;
- формировать способности к самоорганизации.

3. Развивающая цель – выявить и развить творческий потенциал и индивидуальные возможности детей

Задачи:

- развивать смекалку, настойчивость, изобретательность;
- развивать способности к самостоятельному решению вопросов конструирования;
- развивать спортивный азарт, дух соперничества

Чтобы создать оптимальные условия для развития детей, с ярко выраженными техническими задатками, со средними техническими возможностями, очень важно создать в коллективе атмосферу дружной семьи единомышленников со сложившимися традициями, отношением доверия и уважения друг к другу, взаимопомощи. Благодаря творческому труду ребенок выявляет свои способности, узнает о сильных сторонах своей личности, ранее не известных ему. Особая роль в работе объединения отводится самоанализу, самооценке, самоутверждению подростков.

Работа с различными материалами и инструментами помогает закрепить и расширить знания, полученные на уроках труда, математики, рисования, ОБЖ, способствует их систематизации.

Достижения успеха в том или ином виде деятельности способствует формированию личности учащихся, стимулирует дальнейшее самосовершенствование.

За время работы в объединении ребенок накапливает в своей памяти определенный объем информации по знаниям, умениям и навыкам. По завершении 2-летнего обучения, учащиеся сдают экзамен и получают направление в кружки Центра детского (юношеского) технического творчества для дальнейшего более углубленного изучения предмета.

2. Учебно-тематический план 1-года обучения

3. Учебно-тематический план 1-года обучения

№ п/п	Тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Вводное занятие.	2	2	

2	Материалы и инструменты.	2	2	
3	Графическая грамота.	2	1	1
4	Общее понятие о моделировании.	2	1	1
5	Конструирование из плоских деталей Простейшие модели машин.	12	2	10
6	Объемное конструирование из бумаги	18	4	14
7	Динамические игрушки и их соединение. Оригами.	24	4	20
8	Мастерская Деда Мороза.	8	2	6
9	Конструирование из различных материалов. Сделай сам, подари друзьям.	20	2	18
10	Конструирование модели автомобиля на универсальном шасси.	14	4	10
11	Конструирование модели автомобиля по собственному замыслу на основе универсального шасси.	14	4	10
12	Конструирование автомобиля КамАЗ	18	4	14
13	Технические игры, конкурсы, соревнования, выставки.	6		6
14	Заключительное занятие	2	1	1
	Итого	144	33	111

Содержание программы 1-го года обучения

Тема 1. Вводное занятие (2 часа).

«Будем знакомы». Знакомство с лабораторией технического моделирования. Показ лучших творческих работ воспитанников прошлых лет. История развития технического моделирования.

Тема 2. Материалы и инструменты (2 часа).

Знакомство с материалами и инструментами, применяемыми для ручного труда. Правила техники безопасности. Знакомство с набором «Конструктор». Название и назначение входящих в него деталей. Изготовление простейших моделей с использованием составляющих набора «Конструктор».

Тема 3. Графическая грамота (2 часа).

Знакомство с линиями чертежа и условными обозначениями. Отработка технологических навыков: складывание, сгибание, резание, прокалывание, фальцовка. Рисунок, эскиз, схема, масштаб, контур. Бумага и ее свойства.

Тема 4. Общее понятие о моделировании (2 часа).

Представление транспортной техники. «Что такое машина?», «Мир машин», «Техника и мы». Правила дорожного движения. Общее понятие о моделях и мягкая конструкция моделей. Сборка моделей машин, их техническое устройство и назначение.

Тема 5. Конструирование из плоских деталей (12 часов).

Общее понятие о конструировании. Транспорт, его виды и назначение. Современные достижения и планы развития автомобильного, воздушного, водного транспорта. Простейшие транспортные модели. Детали контурных моделей: силуэт, рама, корпус, движители. Катапульта для запуска моделей, их устройство и принцип действия. Изготовление контурных моделей машин.

Тема 6. Объемное конструирование из бумаги (18 часов).

Геометрические фигуры. Объемные основы конструкций и технических устройств. Понятие о развертках геометрических фигур. Склеивание моделей из бумаги и картона. Клей, его разнообразие и назначение. Использование шаблонов и трафаретов. Изготовление объемных моделей машин «Нива», «Ока», «Жигули». Выставка готовых моделей.

Тема 7. Динамические игрушки (24 часа).

Знакомство с такими направлениями художественного конструирования, как оригами, кирикоми-оригами, объемная аппликация. Динамическая игрушка, соединение ее составных частей с помощью проволоки и ниток. Способы перевода выкройки на кальку, бумагу при помощи копировальной бумаги. Элементы художественного оформления изделий.

Тема 8. «Мастерская Деда Мороза» (8 часов).

Новогодний праздник, откуда и когда пришел этот праздник. Новогодние традиции, атрибуты Нового Года. Елочные игрушки, новогодние маски, украшения из бумаги, картона, фольги и подручного материала. Новогодние традиции - сочельник, рождество.

Тема 9. «Сделай сам, подари друзьям» (20 часов).

Плоские и объемные игрушки с подвижными частями. Изготовление сувениров, праздничных открыток, карандашниц, фоторамок. Коллективные выставочные работы.

Тема 10. Конструирование модели автомобиля на универсальном шасси (14 часов).

Изготовление модели бумажного автомобиля на универсальном шасси. Правила работы с инструментами: молотком, ножовкой по дереву, пассатижами и ручной дрелью. Сборка модели, ее оформление, общий дизайн. Подведение итогов по модели на звание «Мастер- золотые руки».

Тема 11. Конструирование модели автомобиля по собственному замыслу (14 часов).

Разработка и конструирование различных моделей машин. Свобода выбора конструкции автомобиля на базе универсального шасси. Индивидуальная работа – изготовление выкроек, шаблонов. При подведении итогов оценивается оригинальность модели, тщательность изготовления, дизайн.

Тема 12. Конструирование автомобиля КамАЗ (18 часов).

Двигатели и движители в самоделках. Двигатель – «сердце» любой движущейся модели автомобиля с резиномотором.

Тема 13. Технические игры, конкурсы, соревнования, выставки (6 часов).

Конкурсы, соревнования, выставки проводятся по завершении очередной моделей. Подводятся итоги работы за год с вручением медали на звание «Мастер - золотые руки».

Тема 14. Заключительное занятие (2 часа).

Подготовка работ их обсуждение для участия в итоговых конкурсах выставках различного уровня. Награждение лучших воспитанников объединения дипломом. Перспектива работы на следующий учебный год.

4. Методическое обеспечение программы дополнительного образования Этапа педагогического контроля 1-го года обучения.

№	Тема	Какие знания, умения, навыки контролируются	Форма подведения итогов	Дата проведения
1	Представление о технике и ее значение в жизни человека.	Виды техники	Опрос	Сентябрь
2	Материалы и инструменты, применяемые на занятиях	Т/б при работе с материалами и инструментами	Опрос	Сентябрь
3	Свойства и назначение инструментов	Виды и назначение	Викторина	В течение года
4	Крепление конструкций	Техники крепления	Опрос	Октябрь
5	Самоделки	Составляющие детали	Опрос	Октябрь
6	Объемные модели	Клей и его свойства	Опрос	
7	Динамические игрушки	Способы соединения	Конкурс	Ноябрь
8	Новогодние поделки	Умение комбинировать различные материалы	Выставка	Декабрь
9	Приемы отделочных работ	Дерево и его свойства	Практическое занятие	В течение года
10	Дизайн	Умение эстетично оформлять модель	Выставка	В течение года
11	Автогонки с готовыми моделями	Регулировка модели. Дух соперничества	Соревнования	По заверш. моделей
12	Модель КамАЗа	Национально-региональный компонент	Выставка	Март
13	Знай и умей	Эрудицию	Викторина	Май
14	Подведение итогов	Уровень усвоения материала за год	Награжден.	Май

**Перечень знаний, умений
и навыков обучающихся к концу
1 года обучения**

Воспитанники должны знать:

- место и роль технического творчества в жизни человека;
- названия и назначения инструментов, применяемых на занятиях,
- свойства различных материалов;
- правила безопасной работы с колющими и режущими предметами и инструментами;
- основные понятия и термины по пройденным разделам;
- приемы разметки с помощью шаблонов, трафаретов, линейки, циркуля;
- технологию изготовления моделей;

- правила техники безопасности.

Воспитанники должны уметь:

- уметь организовать рабочее место;
- пользоваться различными материалами и инструментами;
- строить модели несложной конструкции;
- вносить изменения в конструкцию изделий с целью их усовершенствования;
- создавать модели машин по собственному замыслу.

2. Учебно-тематический план 2-го года обучения

№ п/п	Тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Вводное занятие.	2	2	
2	Материалы и инструменты.	2	2	
3	Графическая грамота.	2	1	1
4	Общее понятие о моделировании.	2	1	1
5	Конструирование из плоских деталей Простейшие модели машин.	12	2	10
6	Объемное конструирование из бумаги	14	2	12
	Мастерская Деда Мороза.	8	2	6
7	Авиамоделирование.	24	4	20
8	Автомоделирование.			
9	Судомоделирование.			
10	Динамические игрушки и их соединение. Оригами.	20	2	18
11	Техника будущего, робототехника.	18	4	14
12	Моделирование железнодорожного транспорта.	6		6
13	Изготовление моделей транспорта из готовых разверток чертежей.	2	1	1
14	Технические игры, конкурсы, соревнования, выставки, экскурсии.	6	1	5
15	Заключительное занятие	2	1	1
	ИТОГО	216	33	111

Содержание программы 3-го года обучения

ТЕМА 1. Вводное занятие. 1 час.

Беседа «Значение техники в жизни человека». Правила поведения и краткая беседа по ПДД. Планирование работы на год, демонстрация моделей.

ТЕМА 2. Инструменты и материалы. Рабочие операции. 6 часов.

Знакомство с инструментами, материалами, ТБ. Организация рабочего места. Первичный мониторинг учащихся. Изготовление поделки.
Изготовление поделок на свободную тему из одного листа бумаги.

ТЕМА 3. Графическая подготовка и конструирование. 8 часов.

Изготовление геометрических фигур с использованием необходимых инструментов. Работа над навыками вырезания дисков, начертания полос для колес.

Игровое занятие «Инструментальное лото». Изготовление усложненных поделок из серии «Зоопарк из бумаги».

Конструирование из объемных деталей. Работа над навыками вырезания дисков, начертания полос для колес.

Тема 1. Вводное занятие.

Обсуждение плана работы на предстоящий учебный год. Демонстрация изготовленных моделей, анализ конструкции, возможности усовершенствования моделей. Знакомство с новыми книгами, журналами, сайтами.

Тема 2. Материалы и инструменты.

Знакомство с материалами и инструментами, применяемыми для ручного труда. Понятие о природных и искусственных материалах. Знакомство с набором «Конструктор». Название и назначение входящих в него деталей. Изготовление простейших моделей с использованием составляющих набора «Конструктор».

Тема 3. Графическая грамота. Правила техники безопасности.

Изучение рисунков моделей, эскизов, схем, чертежей. Элементарное понятие о технической эстетике. Сравнение форм, пропорций, составляющих частей конструкций. Правила безопасной работы. Основные требования к организации рабочего места. Порядок расположения материалов и инструментов. Уборка рабочего места.

Тема 4. Общее понятие о моделировании.

Представление транспортной техники. «Что такое машина?», «Мир машин», «Техника и мы». Правила дорожного движения. Общее понятие о моделях и их конструкций. Сборка моделей машин, их техническое устройство и назначение.

Тема 5. Конструирование моделей гоночного автомобиля «Формула».

Современные спортивные автомобили. Устройство гоночных автомобилей, их скоростные качества. Пусковые устройства и двигатели на моделях. Резиномотор на модели гоночного автомобиля «Формула». Понятие о дизайне и рекламе на моделях. Защита модели. Ее стендовые и скоростные качества.

Тема 6. Конструирование старинного автомобиля «Кабриолет».

Прошлое автомобиля. Автомобиль вчера, сегодня, завтра. Теоретические сведения. Лимузин, кабриолет, фаэтон. Конструирование модели старинного автомобиля «Кабриолет». Выбор материалов. Внешняя отделка модели, покраска. Выставка готовых моделей.

Тема 7. Изготовление двухступенчатой модели ракеты с катапультной.

История развития авиации. Виды ракет их назначение. Технология изготовления ракет, их устройство. Проведение соревнований на дальность и точность приземления.

Тема 8. «Мастерская Деда Мороза».

Новогодний праздник, откуда и когда пришел этот праздник. Новогодние традиции, атрибуты Нового Года. Елочные игрушки, новогодние маски,

украшения из бумаги, картона, фольги и подручного материала. Новогодние традиции - сочельник, рождество.

Тема 9. «Сделай сам, подари друзьям».

Изготовление игрушек-марионеток. Инструменты и приспособления для работы лобзиком. Способы их крепления. Коллективные выставочные работы.

Тема 10. Конструирование модели экскаватора.

Тяжелая техника и ее назначение. Изготовление модели экскаватора или подъемного крана. Самостоятельно разработать конструкцию кабины и шасси модели. Правила работы с инструментами: молотком, ножовкой по дереву, пассатижами и ручной дрелью. Сборка, отделка составных частей модели ее оформление, общий дизайн. Подведение итогов по модели на звание «Мастер - золотые руки».

Тема 11. Лучший подарок, сделанный своими руками.

История праздников, обрядов, посиделок. Организация праздника. Подарок и этикет. Изготовление подарка для родных и близких своими руками. Художественное оформление конструкции.

Тема 12. Судомодели для ручья, бассейна, книжной полки.

Суда и корабли. Значение морского и речного флота в жизни человека. Виды судов и кораблей их назначение. Изготовление плавающих моделей парусника. Подведение итогов на лучшую модель парусника.

Тема 13. Конструирование грузового автомобиля на универсальном шасси.

Разработка и конструирование различных моделей машин. Использование трудовых навыков полученных за время обучения, при изготовлении выбранной модели. Индивидуальная работа – изготовление выкроек, схем, эскизов, чертежей. Детализовка узлов моделей. При подведении итогов оценивается оригинальность модели, тщательность изготовления, сложность конструкции, дизайн модели.

Тема 14. Технические игры, конкурсы, соревнования, выставки.

Конкурсы, соревнования, выставки проводятся по завершении очередной моделей. Подводятся итоги работы за год с вручением медали на звание «Мастер - золотые руки».

Тема 15. Заключительное занятие. Подготовка работ их обсуждение для участия в итоговых конкурсах выставках различного уровня. Награждение лучших воспитанников объединения дипломом. Перспектива работы на следующий учебный год.

Этапы педагогического контроля 2-го года обучения.

№	Тема	Какие знания, умения, навыки контролируются	Форма подведения итогов	Дата проведения
1	Вводное занятие	Анализ конструкций	Опрос	Сентябрь
2	Материалы и инструменты, применяемые на занятиях	Т/б при работе с материалами и инструментами	Опрос	Сентябрь
3	Графическая грамота.	Сравнение схем,	Опрос	В течение

	Правила техники безопасности.	эскизов, чертежей		года
4	Общее понятие о моделировании	Техники и ее назначение	Опрос	Октябрь
5	Конструирование модели гоночного автомобиля «Формула»	Технологическая карта.	Опрос	Ноябрь
6	Конструирование старинного автомобиля «Кабриолет».	Составляющие детали	Опрос	Ноябрь
7	Летающие авиамodelи	Регулировка модели	Соревнования	Декабрь
8	«Мастерская Деда Мороза»	Умение комбинировать различные материалы	Выставка	Декабрь
9	«Сделай сам, подари друзьям»	Дерево и его свойства	Выставка	Январь
10	Конструирование экскаватора	Способы обработки древесины	Тестирование	В течение года
11	Лучший подарок, сделанный своими руками	Эстетичность оформления	Выставка	В течение года
12	Судомodelи для ручья, бассейна, книжной полки	Регулировка модели	Соревнования	Апрель
13	Конструирование грузового автомобиля на универсальном шасси.	Эрудицию	Викторина	Апрель
14	Технические игры, конкурсы, соревнования, выставки.	Ловкость, эрудицию	Конкурс	В течение года
15	Подведение итогов	Уровень усвоения материала за год	Награждение	Май

2. Учебно-тематический план 3-го года обучения

№ п/п	Тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Вводное занятие.	2	2	1
2	Материалы и инструменты.	3	2	1
3	Графическая грамота. Правила техники безопасности.	3	2	1
4	Конструирование гоночного автомобиля «Формула».	22	3	19
5	Конструирование модели старинного автомобиля «Кабриолет».	22	3	19

7	Летающие авиамodelи.	6	1	5
8	Мастерская Деда Мороза.	6	1	5
9	Конструирование из различных материалов.	6	1	5
10	Конструирование модели экскаватора	22	4	18
11	Лучший подарок, сделанный своими руками	16	2	14
12	Судомodelи для ручья, бассейна, книжной полки.	6	1	5
13	Старинный грузовой автомобиль	22	4	18
14	Технические игры, конкурсы, соревнования, выставки, экскурсии.	6	1	5
15	Заключительное занятие	2	1	1
	Итого	216	28	116

Содержание программы 3-го года обучения

Тема 1. Вводное занятие.

Обсуждение плана работы на предстоящий учебный год. Демонстрация изготовленных моделей, анализ конструкции, возможности усовершенствования моделей. Знакомство с новыми книгами, журналами, сайтами.

Тема 2. Материалы и инструменты.

Знакомство с материалами и инструментами, применяемыми для ручного труда. Понятие о природных и искусственных материалах. Знакомство с набором «Конструктор». Название и назначение входящих в него деталей. Изготовление простейших моделей с использованием составляющих набора «Конструктор».

Тема 3. Графическая грамота. Правила техники безопасности.

Изучение рисунков моделей, эскизов, схем, чертежей. Элементарное понятие о технической эстетике. Сравнение форм, пропорций, составляющих частей конструкций. Правила безопасной работы. Основные требования к организации рабочего места. Порядок расположения материалов и инструментов. Уборка рабочего места.

Тема 4. Общее понятие о моделировании.

Представление транспортной техники. «Что такое машина?», «Мир машин», «Техника и мы». Правила дорожного движения. Общее понятие о моделях и их конструкций. Сборка моделей машин, их техническое устройство и назначение.

Тема 5. Конструирование моделей гоночного автомобиля «Формула».

Современные спортивные автомобили. Устройство гоночных автомобилей, их скоростные качества. Пусковые устройства и двигатели на моделях. Резиномотор на модели гоночного автомобиля «Формула». Понятие о дизайне и рекламе на моделях. Защита модели. Ее стендовые и скоростные качества.

Тема 6. Конструирование старинного автомобиля «Кабриолет».

Прошлое автомобиля. Автомобиль вчера, сегодня, завтра. Теоретические сведения. Лимузин, кабриолет, фаэтон. Конструирование модели старинного автомобиля «Кабриолет». Выбор материалов. Внешняя отделка модели, покраска. Выставка готовых моделей.

Тема 7. Изготовление двухступенчатой модели ракеты с катапультной.

История развития авиации. Виды ракет их назначение. Технология изготовления ракет, их устройство. Проведение соревнований на дальность и точность приземления.

Тема 8. «Мастерская Деда Мороза».

Новогодний праздник, откуда и когда пришел этот праздник. Новогодние традиции, атрибуты Нового Года. Елочные игрушки, новогодние маски, украшения из бумаги, картона, фольги и подручного материала. Новогодние традиции - сочельник, рождество.

Тема 9. «Сделай сам, подари друзьям».

Изготовление игрушек-марионеток. Инструменты и приспособления для работы лобзиком. Способы их крепления. Коллективные выставочные работы.

Тема 10. Конструирование модели экскаватора.

Тяжелая техника и ее назначение. Изготовление модели экскаватора или подъемного крана. Самостоятельно разработать конструкцию кабины и шасси модели. Правила работы с инструментами: молотком, ножовкой по дереву, пассатижами и ручной дрелью. Сборка, отделка составных частей модели ее оформление, общий дизайн. Подведение итогов по модели на звание «Мастер - золотые руки».

Тема 11. Лучший подарок, сделанный своими руками.

История праздников, обрядов, посиделок. Организация праздника. Подарок и этикет. Изготовление подарка для родных и близких своими руками. Художественное оформление конструкции.

Тема 12. Судомодели для ручья, бассейна, книжной полки.

Суда и корабли. Значение морского и речного флота в жизни человека. Виды судов и кораблей их назначение. Изготовление плавающих моделей парусника. Подведение итогов на лучшую модель парусника.

Тема 13. Конструирование грузового автомобиля на универсальном шасси.

Разработка и конструирование различных моделей машин. Использование трудовых навыков полученных за время обучения, при изготовлении выбранной модели. Индивидуальная работа – изготовление выкроек, схем, эскизов, чертежей. Детализовка узлов моделей. При подведении итогов оценивается оригинальность модели, тщательность изготовления, сложность конструкции, дизайн модели.

Тема 14. Технические игры, конкурсы, соревнования, выставки.

Конкурсы, соревнования, выставки проводятся по завершении очередной моделей. Подводятся итоги работы за год с вручением медали на звание «Мастер - золотые руки».

Тема 15. Заключительное занятие. Подготовка работ их обсуждение для участия в итоговых конкурсах выставках различного уровня. Награждение лучших воспитанников объединения дипломом. Перспектива работы на следующий учебный год.

Этапы педагогического контроля 2-го года обучения.

№	Тема	Какие знания, умения, навыки контролируются	Форма подведения итогов	Дата проведения
1	Вводное занятие	Анализ конструкций	Опрос	Сентябрь
2	Материалы и инструменты,	Т/б при работе с	Опрос	Сентябрь

	применяемые на занятиях	материалами и инструментами		
3	Графическая грамота. Правила техники безопасности.	Сравнение схем, эскизов, чертежей	Опрос	В течение года
4	Общее понятие о моделировании	Техники и ее назначение	Опрос	Октябрь
5	Конструирование модели гоночного автомобиля «Формула»	Технологическая карта.	Опрос	Ноябрь
6	Конструирование старинного автомобиля «Кабриолет».	Составляющие детали	Опрос	Ноябрь
7	Летающие авиамodelи	Регулировка модели	Соревнования	Декабрь
8	«Мастерская Деда Мороза»	Умение комбинировать различные материалы	Выставка	Декабрь
9	«Сделай сам, подари друзьям»	Дерево и его свойства	Выставка	Январь
10	Конструирование экскаватора	Способы обработки древесины	Тестирование	В течение года
11	Лучший подарок, сделанный своими руками	Эстетичность оформления	Выставка	В течение года
12	Судомodelи для ручья, бассейна, книжной полки	Регулировка модели	Соревнования	Апрель
13	Конструирование грузового автомобиля на универсальном шасси.	Эрудицию	Викторина	Апрель
14	Технические игры, конкурсы, соревнования, выставки.	Ловкость, эрудицию	Конкурс	В течение года
15	Подведение итогов	Уровень усвоения материала за год	Награждение	Май

**Перечень знаний, умений
и навыков обучающихся к концу 2 года обучения**

Воспитанники должны знать:

- правила безопасной работы с колющими, режущими и пилящими инструментами;
- названия и назначение различных материалов и инструментов, применяемых на занятиях;
- приемы отделочных работ при использовании различных пиломатериалов;

- представление о дизайне и рекламе;
- создавать схемы задуманных моделей, используя эскиз, развертки и чертеж;
- технологию изготовления моделей;
- правила техники безопасности.
- правила проведения соревнований.

Воспитанники должны уметь:

- правильно и умело организовать рабочее место;
- вносить изменения в конструкцию изделий с целью их усовершенствования;
- создавать модели машин по шаблонам и схемам, по собственному замыслу;
- выполнять отдельные работы и сборку изделий, вносить изменения;

Образовательно-воспитательная работа

1. Работа по самообразованию:

- участие во всех мероприятиях Центра (семинарах, конкурсах, выставках);
- участие в педагогических конкурсах, смотрах творческих лабораторий;
- посещение методического кабинета и библиотеки с целью изучения передового педагогического опыта, новой литературы и документов по самообразованию,
- посещение занятий педагогов отдела с целью изучения, популяризации и обмена опытом деятельности.

2. Работа с учащимися.

2.1. Социальное воспитание учащихся:

- дежурство на занятиях – самообслуживание, культура поведения;
- изготовление подарков к праздникам

2.2 Здоровье и ТБ:

- проведение инструктажа по технике безопасности;
- физкультминутки во время занятия.

2.3. Работа с социумом:

- работа с родителями;
- проведение родительских собраний;
- проведение и приглашение на массовые мероприятия классных руководителей;
- связь с классным руководителем, контроль посещаемости.

Условия реализации программы

Успешная реализация программы предполагает следующие условия:

- кабинет, соответствующий гигиеническим требованиям и требованиям техники безопасности;
- рабочие места детей, соответствующие требованиям СанПин;
- соблюдение и выполнение правил техники безопасности на занятиях;

- на каждом занятии обязательное проведение перерывов, смены видов деятельности и проведение физкультминуток;
- проветривание помещения.

Для реализации программы необходимо обеспечение следующим оборудованием и материалами:

- ножницы – 20 штук;
- линейки – 20 штук;
- карандаши простые – 20 штук;
- ручки шариковые – 20 штук;
- бумага цветная;
- картон цветной;
- картон белый;
- альбомы;
- клей-карандаш – 15 штук;
- нож канцелярский – 4 штуки;
- шило – 1 штука;
- молоток - 4 штуки;
- отвертка – 4 штуки;
- пассатижи – 2 штуки;
- пила – 4 штуки;
- дрель – 1 штука

Дидактический материал и наглядные пособия:

- технологические карты;
- иллюстрации новые слова к занятиям;
- раздаточный материал по темам занятий, шаблоны;
- образцы готовых изделий;
- тематические папки по направлению деятельности: «Кроссворды», «Ребусы».

Информационные источники

Документы и материалы, с учетом которых составлена программа

1. Законы РФ и РТ «Об образовании»;
2. Конвенция ООН «О правах ребенка»;
3. Типовое положение об образовательном учреждении
4. Перспективный план работы отдела;
5. Должностная инструкция педагога дополнительного образования;
6. Инструкции по технике безопасности.

Материалы из сети «Интернет»

1. Фестиваль педагогических идей.
<http://festival.1september.ru/articles/588850/>
2. «Своими руками. Солнышко» <http://modelmen.ru/p565>
3. «Ганутель» <http://festival.1september.ru/articles/559911/>
4. «Ванька – встанька» <http://festival.1september.ru/articles/527314/>
5. «Всё для детей» <http://allforchildren.ru/article/quilling41.php>
6. «Игрушки - сувениры» <http://doshkolnik.info/master/domteatr1.htm>
7. «Кусудамы» <http://kusuda.ru/kusudamas/kusudama-kolokolchiki/>
8. Страна Мастеров. <http://stranamasterov.ru/>

Литература

1. Быстрицкая А. «Бумажная филигрань». М. Айрис-пресс. 2007 г.
2. Богданов В.В., Попова С.Н. «Истории обыкновенных вещей» – М., 2005.
3. Берлина Н.А. «Игрушечки» – М., 2007.
4. Жадько Е.Г. «Увлекательные поделки из необычных вещей», Ростов-на-Дону, 2009
5. Иванова Г.В., «Подарочки для мамочки» - СПб., «Тригон», 2007.
6. 11.Лутцева Е.А. «Учимся работать самостоятельно», М. Айрис-пресс, 2001 г.
7. 12.Лыкова И.А. «Я - будущий скульптор», – М., «Дом книги», 2008.
8. 13.Маврина Л. «Забавные игрушки» - М., «Детская книга», 2005.
9. 14.Мишина К. «Что? Зачем? Почему?» - М., «Эксмо», 2006.
10. Молотобарова О.С. «Кружок изготовления игрушек-сувениров» - М., 2006

11. 16.Острун Н.Д. «Оригами. Динамические модели» - М., «Айрис-пресс», 2006.
12. 17.Перевертень Г.И. «Самodelки из различных материалов». М. Просвещ. 1985 г.
13. Ступак Е. «Гофрированный картон. М. Айрис-пресс. 2010 г.
14. Узорова О.В. «Технология. 1 класс». АСТ «Астрель», М. 2009 г.
15. Хайн Д., «Игрушки-мобиле» - М., «Айрис-пресс», 2007.
16. Цирулик Н.А. «Уроки творчества». М. Издательский дом «Федоров», 2000г.

Архивные материалы

17. Богатеева З.А. «Чудесные поделки из бумаги». М. Просвещение. 1992 г.
18. Васильева-Гангнус Л.П. «Уроки занимательного труда». М. Педагогика. 1979 г.
19. Журавлева А.П. «Что нам стоит флот построить». М. Патриот. 1990 г
20. Кузнецов В.П. «Работа с бумагой и картоном». М. Просвещение. 1987 г.
21. Лубковская К., Згryхова И. «Сделаем это сами». М. Просвещение. 1983 г.

Словарь базовых терминов

Автомобиль - устройство, выполняющее механическое движение.

Гайка – замыкающая деталь резьбового соединения или винтового механизма, имеющая резьбовое отверстие.

Деталь – часть изделия, изготовленная без применения сборочных операций.

Двигатель – устройство для преобразования энергии природного источника или механического двигателя в полезную работу, обеспечивающую движение транспортного средства (колесо, гусеница, парус и т. д.)

Дрель – ручная машина для сверления отверстий.

Инструмент – орудие человеческого труда или исполнительный механизм машины.

Контргайка – гайка, навинчиваемая в дополнение к основной гайке для предупреждения ее самоотвинчивания.

Кусачки – щипцы с острыми губками для откусывания проволоки, гвоздей и т.п.

Линейка – инструмент для измерения и проведения линий.

Масштаб – отношение линейных размеров изображения на чертеже к соответствующим действительным размерам изображаемого предмета.

Молоток – ручной ударный инструмент, состоящий из головки и рукоятки.

Моделирование – изготовление, конструирование различных моделей.

Ножницы – ручной инструмент для разрезания бумаги.

Отвертки – инструмент для отвинчивания и закручивания шурупов.

Пассатижи – ручной инструмент, объединяющий плоскогубцы, кусачки, отвертку и другие инструменты.

Пила – ручной инструмент, служащий для распиливания и нарезки материалов.

Техника – совокупность средств передвижения.

Технологическая карта – документ, где указан весь процесс обработки изделий, порядок технологических операций, применяемые материалы и инструменты.

Шаблон – вырезанная заготовка, которой соответствует контур изделия, служащий для вычерчивания деталей.

Шуруп – металлический стержень с резьбой и заборным конусом для лучшего ввинчивания в дерево.

Эскиз – чертеж, выполненный без точного масштаба.