

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы

Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Занятие техническим творчеством позволяют школьникам лучше познать разнообразный мир техники, способствуют развитию у них технического мышления, смекалки, приобретению трудовых навыков и умений. Одной из важнейших задач современного образования является развитие у учащихся творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков. В связи с этим повышается роль технического творчества в формировании личности, способной в будущем к высокопроизводительному труду, технически насыщенной производственной деятельности.

Занятия ручным трудом могут быть не только занимательными, но и очень полезными для общего развития ребёнка.

Концепция программы – не механический труд ради упражнений рук, не изготовление отдельных занимательных и эффективных поделок, а формирование высокого интеллекта и духовности через мастерство.

Обучающихся можно и нужно учить самостоятельному выполнению доступных ему практических операций. При этом большое значение имеет процесс интеллектуального и духовного осмысления работы, а также качественное её выполнение.

Новизна образовательной программы

Содержание образования ориентировано на использование современных образовательных технологий, которые способствуют повышению творческой активности обучающихся, создают оптимальные условия для формирования и развития личности ребенка, позволяют проявить индивидуальность обучающегося и мобилизуют его личную мотивацию, формируют эмоционально-личностное отношение к разным видам художественной деятельности, в том числе позитивное отношение к прикладному творчеству, на воспитание духовно-нравственного человека посредством изучения культуры, традиций, обычаев и ремёсел народов, проживающих на территории края.

Цель – развитие творческой самостоятельности, фантазии обучающихся, умения использовать имеющиеся знания и опыт в практической деятельности, через занятия по начальному техническому моделированию.

Задачи:

Обучающие:

– Познакомить детей с разнообразием материалов и приёмов работы с ними, закреплять приобретённые умения и навыки и показать детям широту их возможного применения.

- Формировать устойчивый интерес к созданию игрушек, использовать элементы вятской росписи в работах.
- Закреплять, углублять и расширять знания, полученные на уроках в школе.
- Овладевать начальными технологическими знаниями, трудовыми умениями и навыками, развивать мелкую моторику рук.
- Овладевать практическими способностями планирования, организации и объективной оценки своей работы, опытом создания изделия.

Развивающие:

- Развивать образное, пространственное воображения, художественный вкус, творческие и конструкторские способности, пробуждать желание творить самостоятельно.

Воспитывающие:

- Воспитывать внимание, аккуратность, целеустремлённость. Прививать навыки работы в группе, поощрять доброжелательность друг к другу.
- Воспитывать стремление к разумной организации своего свободного времени.
- Воспитывать трудолюбие, терпение, усидчивость, аккуратность, культуру труда, уважительное отношение к человеку труда и результатам труда, умение работать в коллективе, принимать на себя различные роли, совместно трудиться над поставленной задачей.

Сроки реализации программы, возраст детей.

Программа рассчитана на два года обучения (144 часа – 1 год обучения, 216 часов – 2 год обучения) для обучающихся от 7 до 11 лет, количественный состав группы 12-15 человек.

Основные аспекты программы

Программа нацелена на получение базовых знаний, необходимых для конструирования изделий из бумаги, картона, бисера, природного и бросового материалов, для обработки дерева с помощью выжигательного прибора, различных инструментов (пилы, лобзика).

При классическом черчении с помощью карандаша, линейки и циркуля производится построение элементов чертежа (отрезков, окружностей, прямоугольников и т. д.) с точностью, которую предоставляют чертежные инструменты.

Большинство предлагаемых поделок рассчитано на одно занятие. Работу над изделиями, которые не могут быть выполнены за одно занятие, обучающиеся могут закончить самостоятельно дома или продолжить её на следующем занятии.

Воспитание и обучение осуществляется в процессе творческой работы. Для успешного освоения ребёнком программы, общение основано на

личностно-ориентированной модели. Программа предполагает соединение игры, труда и обучения в единое целое.

Формы организации учебных занятий

В проведении занятий используются формы индивидуальной работы и коллективного творчества. Некоторые занятия требуют объединения обучающихся в подгруппы.

Теоретическая часть даётся в форме бесед с просмотром иллюстративного материала и подкрепляется практическим освоением темы.

С целью проверки усвоения терминов, понятий и в качестве психологической разгрузки проводятся игры, предлагаются специально составленные кроссворды. Положительная оценка работы является для обучающихся важным стимулом. Можно и необходимо отметить недостатки, но похвала должна и предварять, и завершать оценку. Программные материалы подобраны так, чтобы поддерживался постоянный интерес к занятиям у всех обучающихся. Отчёт о работе проходит в форме выставок, конкурсов, массовых мероприятий.

Контроль знаний и умений

Входной контроль – осуществляется в начале учебного года (анкетирование, тесты, беседы с обучающимися и родителями и т. п.)

Текущий контроль – осуществляется на каждом занятии – подведение итога, выявление лучших работ, подбадривание обучающихся.

Промежуточный контроль – осуществляется по окончании изучения раздела: проверка усвоения материала предыдущих занятий (фронтальная и индивидуальная беседа, игры, самостоятельная работа, соревнования, решение кроссвордов, участие в конкурсах, выставках).

Итоговое занятие. Каждый обучающийся представляет свою работу по одному из разделов программы. Такой подход позволяет каждому ребёнку проявить свои способности наиболее ярко в том виде деятельности, который ему ближе.

Предполагаемые результаты

К концу 1 года обучения обучающиеся должны научиться:

- соблюдать правила санитарии, гигиены и безопасного труда;
- экономить материал;
- рационально организовывать рабочее место в соответствии с используемым материалом;
- правильно использовать инструменты, применяемые при работе в объединении;
- производить сборку моделей при помощи «щелевых замков», проволоки, клея;
- подбирать необходимый материал и инструменты, нужные для данной работы;

- выполнять простейшие модели по чертежам и схемам.

Планируемые результаты изучения курса для обучающихся 1 –го года обучения (7-9 лет)

Обучающиеся должны знать:

- основы материаловедения;
- инструменты и приспособления;
- основы технологических процессов.

Обучающиеся должны уметь:

- работать с различными материалами и инструментами;
- применять различные приёмы исполнительского мастерства;
- анализировать собственные творческие работы.

Планируемые результаты изучения курса для обучающихся 1 –го года обучения (10-11 лет)

Обучающиеся должны знать:

- основы материаловедения;
- инструменты и приспособления;
- основы технологических процессов.

Обучающиеся должны уметь:

- работать с различными материалами и инструментами;
- применять различные приёмы исполнительского мастерства;
- анализировать собственные творческие работы.

Усвоение универсальных учебных действий.

Предметные.

Обучающиеся должны усвоить приёмы работы с различными материалами и работают безбоязненно (сгибают, режут, складывают).

Метапредметные:

- регулятивные – работают с опорой на образец, с помощью трафарета;
- познавательные – обучающиеся расширили свой кругозор и познания различных материалов;
- коммуникативные – обучающиеся могут формулировать высказывания, вести диалог, высказывать оценку своей работе, приводя аргументы «за» и «против», благодарить друг друга за работу;
- личностные – у обучающихся сформировано бережное отношение к окружающему миру, к культурно-историческому наследию родного края.

Планируемые результаты изучения курса для обучающихся 2-го года обучения

Обучающиеся должны уметь:

- безупречно выполнять инструкцию по технике безопасности;
- бережно относиться к оборудованию;
- экономно расходовать материал;
- знать место каждой вещи;
- работать безбоязненно, творчески;
- вносить изменения в существующие конструкции и самостоятельно конструировать новые в соответствии с заданием;
- в совершенстве работать с инструментами;
- заинтересованы в поисковой творческой деятельности.

Обучающиеся должны уметь:

- конструировать простейшие технические объекты и игрушки.

Усвоение Универсальных Учебных Действий

Предметные.

Обучающиеся Кружковцы свободно владеют приёмами работы с различными материалами

(режут, сколачивают, пилят, соединяют рациональными способами).

Метапредметные:

- регулятивные – самостоятельно изменяют конструкцию, внося творчество, фантазию, умение предвидеть результат;
- работают с опорой на образец, внося в конструкцию свои идеи, обходятся без помощи трафарета (на глаз, используя развёртку, чертёж);
- обучающиеся самостоятельно формулируют тему, умеют ставить цели на занятия, вносят коррекцию свои действий;
- познавательные – обучающиеся расширили свой кругозор в познании различных современных материалов (пенопласт, синтепон и др.);
- коммуникативные – обучающиеся могут сотрудничать со взрослыми и сверстниками, вести диалог, высказывать оценку за работу своим сверстникам, приводя аргументы «за» и «против», благодарить друг друга за работу;
- личностные – у обучающихся сформировано бережное отношение к окружающему миру, к культурно – историческому наследию родного края, умение проводить рефлексию своей деятельности.

Оценка эффективности

- В процессе практической работы по изготовлению работы, обучающиеся должны научиться:
- распределять труд по операциям;
- отбирать нужные инструменты для работы по каждой операции;

- выполнять операции разметки;
- выбирать способ соединения деталей;
- производить сборку с помощью ниток, проволоки, клея и т.д.;
- вносить изменения в конструкцию изделия с целью его совершенствования;
- создавать модели и игрушки своей конструкции;
- переносить полученные знания и умения в новую ситуацию;
- бережно относиться к инструментам и оборудованию, экономить материал, время, наводить порядок на рабочем месте, уважать труд взрослых;
- соблюдать правила гигиены и безопасности труда.

В процессе занятий у обучающихся расширяется кругозор, воспитывается интерес к технике, любовь к природе, желание и умение трудиться, развиваются технические способности, обучающиеся овладевают умениями и навыками работы ручным инструментом и приборами.

Условия реализации программы

1) Реализация программы требует наличие учебного кабинета

2) Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- доска учебная;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место для преподавателя;
- наглядные пособия (технологические карты, образцы моделей и др.);
- технические средства обучения: компьютер, фильмоскоп, магнитофон.

3) Материально-техническое обеспечение программы

Инструменты: верстак; ножовка; молоток; гвозди; кусачки; шило; ножницы; отвёртки (разных размеров и назначений); тисы; выжигатели; утюг; линейки (разных размеров и назначений); иголки. Материалы: картон; бумага (разных размеров и назначений); бросовый материал; природный материал; нитки; фанера; ДВП; бисер; проволока; клей ПВА; леска.

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ, УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Содержание программы для обучающихся 1 года обучения

Раздел 1. «Приглашение в мастерскую».

1. Вводное занятие. Значение техники в жизни людей. Режим работы кружка. Ознакомление с планом работы, Дополнения и изменения плана с учётом интересов и подготовки обучающихся. Показ готовых поделок, выполненных в прошлом году.

Практическая работа. Выполнение поделок (из бумаги и картона) на свободную тему с целью ознакомления с подготовкой обучающихся.

Раздел 2.

1). Инструменты, материалы. Организация рабочего места. Правила безопасности труда.

Элементарные понятия о производстве бумаги и картона, их сортах, свойствах, применении. Понятие о древесине, металле, пластмассах и других материалах, используемых в промышленности и техническом моделировании. Инструменты и приспособления, применяемые в работе (ножницы, нож, молоток, плоскогубцы, шило, игла и др.). Правила пользования ими. Организация рабочего места. Правила безопасности труда при использовании колющих и режущих инструментов. Способы изготовления отдельных деталей из бумаги и картона. Художественное оформление и способы сборки поделок. Экскурсия в мастерскую «Юного техника».

Практическая работа. Изготовление из плотной бумаги закладок для книг, со сгибом бумаги по оси симметрии.

2). Графическая подготовка в начальном техническом моделировании.

Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше, их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, центровая (осевая), сплошная тонкая. Их условные обозначения.

Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и симметричных деталях плоской формы. Условные обозначения диаметра и радиуса. Увеличение или уменьшение изображений плоских деталей по клеткам.

Практическая работа. Упражнения в проведении параллельных и перпендикулярных линий в процессе изготовления таблиц, расписания занятий, записи наблюдений природного календаря. Изготовление бумажных

моделей парашюта, с целью закрепления умений применять в работе линии чертежа (оси симметрии, линии сгиба и т.д.)

Изготовление шаблонов и выкроек для простейших изделий с увеличением и уменьшением размеров изображений этих изделий по клеткам.

Раздел 3.«Самоделки из бумаги и картона».

Изготовление макетов, моделей игрушек и сувениров из бумаги и картона.

Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольник, треугольник, круг, половина круга и т.д.

Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами.

Экскурсии на улицы города, вокзал для зрительного изучения форм и конструкции различных машин и механизмов.

Первоначальные понятия о простейших геометрических телах: куб, параллелепипед, цилиндр, конус. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. Геометрические тела в сопоставлении с геометрическими фигурами. Геометрические тела как объёмная основа предметов и технических объектов. Анализ формы технических объектов и сопоставление с геометрическими телами.

Первоначальные понятия о разметке. Способы разметки. Элементарные понятия о выкройках, развёртках, простых геометрических тел. Приёмы их вычерчивания, вырезания и склеивания.

Способы изготовления выкроек и развёрток объектов простой формы. Понятие о шаблонах и трафаретах. Способы и приёмы работы с ними. Способы перевода чертежей и выкроек на кальку, бумагу, картон, фанеру и другой материал. Способы увеличения или уменьшения выкроек и чертежей по клеткам. Создание моделей, макетов технических объектов, игрушек и сувениров, художественное оформление поделок (форма, цвет, пропорции).

Практическая работа. Изготовление «геометрического конструктора» из плотной бумаги или картона (набора геометрических фигур, различных по форме, размерам и цвету). Создание образов технических объектов из элементов «геометрического конструктора» (корабля, грузового автомобиля, самолёта, подъёмного крана, светофора и др.).

Изготовление (по образцу, рисунку, чертежу, представлению и собственному замыслу) контурных моделей со щелевидными соединениями в «замок». Разработка и изготовление различных макетов и моделей технических объектов и игрушек на основе манипулирования готовыми

формами как планирование, проектирование предстоящих действий. Изготовление из картона игрушек с подвижными частями: дегунчики – плясуны (собачка, клоун и др.)

Изготовление из плотной бумаги или тонкого картона геометрических тел: призм, цилиндров, конусов с предварительным выполнением чертежей развёрток.

Изготовление макетов, моделей технических объектов (самолётов, ракет, автомашин различного назначения) на основе ранее выполненных развёрток геометрических тел.

Создание макетов технических объектов путём сочетания геометрических фигур и тел. Например, макет грузовика: основание (картонный прямоугольник), колёса (цилиндры), кузов и кабина (параллелепипеды), двигатель (куб); макеты автомобилей различного назначения: рама (картонный прямоугольник), колёса (диски на осях), кузова (различные геометрические тела и их комбинации).

Изготовление объёмных моделей из различных материалов.

Игры и соревнования с поделками.

Изготовление поделок в технике оригами. Закрепление условных знаков и основных приёмов складывания.

Изготовление игрушек (планер, самолёт, ракета, кораблик, ёлочные украшения, снежинки, звёздочки, фонарики различной формы) со сгибом бумаги по оси симметрии.

Раздел 4. « Природа полна волшебных тайн».

Приемы выполнения поделок из природного материала. Способы соединения деталей. Начальные основы композиции. Понятие о форме, цвете. Приемы отделочных работ.

Практическая работа. Изготовление объёмных игрушек, декоративных панно из природного материала.

Проведение экскурсий в природу (в парк, сквер, за р. Вятку, в ближний лес) для сбора природного материала.

Раздел 5. Изделия из ткани и ниток « Красота и уют нашего дома».

Вышивание по криволинейному контуру швом «вперёд иголку». Пришивание пуговицы с 4-мя отверстиями разными способами. Знакомство с различным применением швов «строчка», «через край», «петельный».

Практическая работа. Изделия и сувениры для кухни и швейных принадлежностей (салфетка, мешочек; куклы – мартенички).

Раздел 6. Изучение основ выжигания. Оформление досок способом выжигания.

Особенности организации рабочих мест для выжигания. Порядок и последовательность. Виды, приёмы и способы выжигания. Правила безопасности труда.

Практические работы. Оформление разделочных досок, сувениров путём выжигания и раскрашивания. Работа с картотекой рисунков.

Раздел 7. Изготовление игрушек и сувениров из бисера.

Ознакомление с историей развития бисероплетения. Инструменты и материалы необходимые для работы. Организация рабочего места. Правильное положение рук и туловища во время работы правила техники безопасности.

Плетение на проволоке.

1). Цветы из бисера.

Теоретические сведения. Основные приёмы бисероплетения: параллельное, петельное, низание дугами; зарисовка схем.

Практическая работа.

Выполнение отдельных элементов, сборка изделий.

2). Плоскостные фигурки животных.

Теоретические сведения. Основные приёмы бисероплетения, используемые для изготовления фигурок животных на плоской основе: параллельное, петельное и игольчатое плетение. Техника выполнения туловища, крылышек, глазок, усиков, лапок.

Практическая работа.

Создание плоскостных игрушек из крупного бисера.

Раздел 8. Изготовление игрушек и поделок из бросового материала.

Знакомство детей с характеристикой материала – его свойства, технологические особенности.

Способы обработки различных материалов. Способы соединения деталей из разнородных материалов. Приемы отделочных работ.

Практическая работа: Игрушки из алюминиевой фольги, из футляров от киндер-сюрпризов, коробков, фантиков и т.п.

Раздел 9. Заключительное занятие.

Подведение итогов работы за год. Подготовка самоделок к отчётной выставке технического творчества младших школьников. Перспективы работы объединения в следующем году. Торжественное открытие выставки кружковцев. Награждение кружковцев, отличившихся в течение года.

**Учебно-тематический план для обучающихся
1-го года обучения (7-9 лет)**

№ п/п	Тема	Количество часов		
		всего	Теория	Практика
1	Раздел 1.«Приглашение в мастерскую». Вводное занятие.	2	1	1
2	Раздел 2. « Шаги в мастерскую».	12	3	9
2.1	Инструменты, материалы. Организация рабочего места. Правила безопасности труда	4	2	2
2.2	Графическая подготовка в начальном техническом моделировании.	8	2	6
3	Раздел 3.«Самоделки из бумаги и картона». Изготовление макетов, моделей игрушек и сувениров из бумаги и картона.	36	4	32
4	Раздел 4. «Природа полна волшебных тайн». Изготовление забавных зверушек и украшений из природного материала	20	4	16
5	Раздел 5. « Красота и уют нашего дома». Изготовление работ из ткани и ниток.	8	2	6
6	Раздел 6. Изучение основ выжигания.	20	4	16
7	Раздел 7. Изготовление игрушек из бисера и бусин.	24	4	20
8	Раздел 8. Изготовление игрушек и изделий из бросового материала.	20	4	16
9	Заключительное занятие.	2	2	
	Итого:	144	29	115

**Содержание программы для обучающихся 1 года обучения
(10-11 лет)**

Раздел 1. .Вводное занятие. Значение техники в жизни людей. Достижения науки и техники. Порядок и план работы объединения. Дополнения и изменения плана с учётом интересов и подготовки обучающихся. Показ готовых самоделок, выполненных кружковцами в прошлом учебном году. Режим работы объединения и правила поведения обучающихся.

Практическая работа. Выполнение поделок (из бумаги и картона) на свободную тему с целью ознакомления с подготовкой обучающихся.

Раздел 2. Понятие о материалах и инструментах. Общее понятие о производстве бумаги и картона, их сортах, свойствах, применении. Поделочные материалы, их использование. Понятие о древесине, металле, пластмассах, используемых в промышленности и техническом моделировании. Инструменты и приспособления, применяемые в объединении (ножницы, нож, молоток, плоскогубцы, шило, игла и др.), правила пользования ими. Организация рабочего места. Вводный инструктаж по технике безопасности при работе с режущими и колющими инструментами. Способы изготовления деталей и сборки самоделок из бумаги и картона.

Практическая работа. Изготовление из плотной бумаги силуэтов машин, построек, деревьев, животных. Изготовление обложек, закладок для книг, игрушек (голубя, самолёта, ракета, шлюпки, кораблика, ёлочных украшений, снежинок, звёздочек, фонариков различной формы со сгибом бумаги по оси симметрии), складного стаканчика для воды, походной шапочки и др. Изготовление из картона плоских игрушек с подвижными частями (дергунчиков, чебурашек, клоуна, коня – качалки, кота и собаки и т.п.).

Раздел 3. Графическая подготовка в начальном техническом моделировании.

Расширение и углубление знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейка, угольник (45 и 60 градусов), циркуль, карандаш, ластик. Приёмы работы с ними. Элементарные понятия о техническом рисунке, эскизе, чертеже и различиях между ними. Линии чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, осевая или центральная линия. Их условные обозначения. Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и симметричных деталях плоской формы. Условные обозначения диаметра и радиуса. Совершенствование умений деления окружностей на 2, 3, 4, 6, 8 и 12 частей. Первоначальные понятия о плоском и объёмном изображениях, габаритных размерах, масштабах увеличения и уменьшения, о сборочном чертеже простейшего технического объекта.

Практическая работа. Упражнения в проведении параллельных и перпендикулярных линий в процессе изготовления таблиц для расписания занятий, списка кружка, записи наблюдений, «вечного» календаря, часового циферблата со стрелками, игольниц в виде 4, 6, 8, 12 – лепестковых цветков, фигур действующих лиц и декораций для настольного и теневого театра.

Изготовление бумажных моделей парашюта, вертолѐта с целью закрепления умений применять в работе линии чертежа (оси симметрии, линии сгиба и т.д.)

Раздел 4. Первоначальные конструкторско – технологические понятия

Элементарные понятия о работе конструкторов и конструкторских бюро. Общее представление о процессе создания машины (основные этапы проектирования и производства). Обзор основных видов материалов, применяемых в промышленном производстве. Понятие о природных (естественных) и искусственных материалах. Понятие о производстве. Заводы – автоматы. Основные ручные инструменты (в сравнении с аналогичными по назначению машинами): молоток (электрический молот), дрель (сверлильный станок), пила, рубанок, слесарная ножовка, зубило, напильники (токарный, фрезерный, шлифовальный станки) и т. п. Их применение в быту и на производстве. Профессии людей, работающих этими инструментами (на этих машинах).

Первоначальные понятия о разметке. Способы разметки деталей на различных материалах. Способы изготовления выкроек и развёрток объектов простой формы. Понятие о шаблонах, трафаретах. Способы и приѐмы работы с ними.

Способы перевода чертежей и выкроек на кальку, бумагу, картон, фанеру и другой материал. Способы увеличения или уменьшения выкроек и чертежей при помощи клеток разной площади.

Практическая работа. Изготовление познавательных технических игр (лото и викторин): «Кто работает этими инструментами?», «Из какого материала это сделано?».

Составление коллекций материалов с образцами изделий из них.

Раздел 5. Конструирование из плоских деталей

Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольник, треугольник, круг, половина круга и т.д.

Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами.

Экскурсии на улицы города, вокзал для зрительного изучения форм и конструкции различных машин и механизмов.

Практическая работа. Изготовление «геометрического конструктора» из плотной бумаги или картона (набора геометрических фигур, различных по форме, размерам и цвету). Создание образов технических объектов из элементов «геометрического конструктора» (корабля, грузового автомобиля, самолѐта, подъёмного крана, светофора и др.).

Изготовление (по образцу, рисунку, чертежу, представлению и собственному замыслу) контурных моделей со щелевидными соединениями в «замок».

Раздел 6. Конструирование из объёмных деталей

Первоначальные понятия о простейших геометрических телах: куб, параллелепипед, цилиндр, конус. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. Геометрические тела в сопоставлении с геометрическими фигурами. Геометрические тела как объёмная основа предметов и технических объектов. Анализ формы технических объектов и сопоставление с геометрическими телами. Создание макетов технических объектов. Элементарные понятия о развёртках, выкройках простых геометрических тел. Приёмы их вычерчивания и вырезания.

Практическая работа. Разработка и изготовление макетов моделей технических объектов на основе манипулирования готовыми формами.

Изготовление из плотной бумаги или тонкого картона геометрических тел: призм, цилиндров, конусов с предварительным выполнением чертежей развёрток.

Изготовление макетов и моделей технических объектов на основе выполнения развёрток (макеты самолётов, ракет, вагонов и автомашин различного назначения).

Создание макетов машин из геометрических фигур и тел. Макет грузовика: основание (картонный прямоугольник), колёса (цилиндры), кузов и кабина (параллелепипеды), двигатель (куб). Макеты автомобилей различного назначения: рама (картонный прямоугольник), колёса (диски на осях), кузова (различные геометрические тела и их комбинации).

Раздел 7. « Природа полна волшебных тайн»

Изготовление изделий из природных материалов (растительного происхождения – шишки, жёлуди и т.д., и неорганического происхождения – галька, ракушки) – наблюдения, сравнение и определение сходства и различия этих материалов, знакомство с наиболее доступными способами их обработки ручными инструментами; подход к изделию, как к конструкции, состоящей из определённого количества деталей различных размеров и собранных в определённой последовательности. Схематический рисунок служит своеобразным графическим планом трудовых действий.

Практическая работа. Изготовление сувениров, изделий из природного материала, придумывание необыкновенного объекта.

Проведение экскурсий в природу (в парк, сквер, за Вятку, в ближний лес) для сбора природного материала.

Раздел 8. Изделия из ткани и ниток « Красота и уют нашего дома».

Вышивание по криволинейному контуру швом «вперёд иголку». Пришивание пуговицы с 4-мя и 2-мя отверстиями. Знакомство с различным применением швов «строчка», «через край», «петельный».

Практическая работа. Изделия и сувениры для кухни и швейных принадлежностей (салфетка, мешочек; куклы-мартенички).

Раздел 9. Изучение основ выжигания.

Особенности организации рабочих мест для выжигания. Порядок и последовательность, виды, приёмы и способы выжигания. Правила безопасности труда.

Практическая работа. Выжигание на разделочных досках и фанере по контуру, с заполнением внутренней части, точками. Работа с картотекой рисунков.

Раздел 10. Изготовление игрушек и сувениров из бисера.

Ознакомление с историей возникновения и развития бисероплетения. Инструменты и материалы необходимые для работы. Организация рабочего места. Правильное положение рук и туловища во время работы правила техники безопасности.

Плетение на проволоке.

1). Цветы из бисера.

Теоретические сведения. Основные приёмы бисероплетения: параллельное, петельное, низание дугами; зарисовка схем.

Практическая работа.

Выполнение отдельных элементов, сборка изделий.

2). Плоскостные фигурки животных.

Теоретические сведения. Основные приёмы бисероплетения, используемые для изготовления фигурок животных на плоской основе: параллельное, петельное и игольчатое плетение. Техника выполнения туловища, крылышек, глазок, усиков, лапок.

Практическая работа.

Создание плоскостных и объёмных игрушек своими руками из крупного бисера.

3). Плетение на леске. Основные приёмы бисероплетения.

Теоретические сведения. Эскизы. Рабочие рисунки. Традиционные виды бисероплетения. Низание из бисера в «одну нить».

Практическая работа.

Создание объёмных игрушек из крупного и мелкого бисера.

Раздел 11. Изготовление игрушек и поделок из бросового материала.

Знакомство детей с характеристикой материала – его свойства, технологические особенности. Способы крепежа: с помощью клея, степлера, щелевого замка. Применение.

Практическая работа. Игрушки из бутылок, флаконов, коробков, фантиков и т.п.

Заключительное занятие.

Подведение итогов работы за год. Подготовка самоделок к отчётной выставке технического творчества младших школьников. Перспективы работы объединения в следующем году. Торжественное открытие выставки кружковцев. Награждение кружковцев, отличившихся в течение года.

Учебно-тематический план для обучающихся 1-го года обучения (10-11 лет)

№ п/п	Тема	Количество часов		
		всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие.	3	1	2
2	Понятие о материалах и инструментах.	3	2	1
3	Графическая подготовка в начальном техническом моделировании.	15	3	12
4	Первоначальные конструкторско-технологические понятия.	12	3	9
5	Конструирование из плоских деталей.	12	2	10
6	Конструирование из объёмных деталей.	24	6	18
7	«Природа полна волшебных тайн». Изделия из природных материалов.	24	6	18
8	« Красота и уют нашего дома». Изделия из ткани и ниток.	24	6	18
9	Изучение основ выжигания.	36	6	30
10	Изготовление игрушек и сувениров из бисера.	30	4	26
11	Изготовление игрушек и поделок из бросового материала.	30	6	24
12	Заключительное занятие.	3	3	
	Итого	216	48	168

Содержание программы для обучающихся 2 года обучения

Обучающиеся многому научились за первый год обучения: обрабатывать самые различные материалы, пользоваться простыми инструментами, а главное, за год они прониклись духом знаний, привыкли действовать не под диктовку, а творчески – думать, рассуждать, анализировать, быть внимательными. Положительная мотивация, радость успеха / для каждого/ обеспечивает решение учебно–воспитательных задач.

Раздел 1. Вводное занятие. Знание техники в жизни людей. Достижения науки и техники. Порядок и план работы объединения. Показ готовых самоделок, выполненных кружковцами в прошлом учебном году. Режим работы объединения и правила поведения обучающихся.

От каменного топора до космического корабля (краткий обзор основных этапов развития техники). Вводный инструктаж по правилам техники безопасности.

Раздел 2. Игрушечные домики

Макеты жилых домов и других построек.

Разработка (по рисункам из книг и по воображению) проектов бумажных и картонных домиков для сказочных персонажей. Вырезывание, склеивание, раскрашивание домиков. Вырезывание и раскрашивание силуэтов деревьев, кустарников.

Картонные домики для кукол. Макеты жилых домов – одноэтажных и многоэтажных (упрощённых, без архитектурных деталей), различных хозяйственных построек.

Практическая работа. Изготовление домов и других построек для комплексных макетов: «На городском перекрёстке», «Наш автопарк» (для изучения правил дорожного движения). Изготовление игровых домиков для сказочных персонажей и кукол; использование в игре (инсценировка по замыслам самих детей).

Раздел 3. Оригами

Знакомство с созданием объёмных игрушек из модулей (модульное оригами).

Работа по технологической карте. Цветоведение (о влиянии цвета на эмоциональный настрой человека).

Практическая работа: Индивидуальная работа над созданием стрекозы, ягоды, вазы и др. несложных по сборке изделий.

Раздел 4. Простейшие модели транспортной техники

Общее понятие о транспорте, его видах, значении. Современные достижения и задачи дальнейшего развития автомобильного, воздушного и водного.

Понятие о моделях транспортной техники и их разновидностях. Действующие (движущиеся, настольные (музейные), контурные (силуэтные), полуобъёмные, объёмные модели. Летающие и плавающие модели.

Детали контурной модели: силуэт, рама, корпус, двигатель, движители, руль. Выбор материалов и способы их обработки. Использование заготовок и деталей конструктора. Способы соединения деталей и узлов.

Практическая работа. Изготовление моделей. Ходовые испытания. Соревнования.

Летающие модели: «летающая тарелка», бумажные модели парашютов, планеров, самолётов.

Модели кораблей и судов: объёмные парусные (яхта, шлюпка, катамаран).

Раздел 5. «Природа полна волшебных тайн»

Закрепление и расширение знаний на более сложных и разнообразных природных материалах. Использование при работе плоскогубцев и кусачек. Знакомство с их устройством и с приёмами работы, правилами техники безопасности. Коллективное составление плана работы по образцу и схематическому изображению. Закрепление приёмов работы шилом, способов крепления деталей на штифтах и клею.

Практическая работа. Изготовление сувениров, изделий из природного материала, придумывание необыкновенного объекта из кладовой волшебницы природы. Проведение экскурсий в природу (в парк, сквер, за р. Вятку, в лес) для сбора природного материала.

Раздел 6. Изготовление подарков и сувениров из ткани и ниток. Строение ткани. Направление волокон. Инструменты для работы. Правила хранения инструмента. Инструктаж по технике безопасности. Разметка отдельных деталей при помощи линейки и мела. Использование трафаретов и шаблонов.

Практическая работа. Экскурсия в швейный цех и в магазин «Гамма».

Изделия из ткани (сердечко), (куклы) из ниток мулине, прихватки для горячего.

Раздел 7. Оформление досок способом выжигания. Особенности организации рабочих мест для выжигания. Виды выжигания. Оформление работы.

Практическая работа. Выжигание на фанере и разделочных досках с заполнением внутренней части композиции, используя различный нажим.

Раздел 8. Игрушки и украшения из бисера.

Теоретические сведения. Основные приёмы бисероплетения, используемые для изготовления объёмных игрушек из бисера и бусин: петельное, игольчатое и параллельное плетение. Техника выполнения. Анализ образцов. Выбор материалов. Цветовое и композиционное решение. Зарисовка схем.

Практическая работа. Выполнение игрушек из крупного и мелкого бисера. Составление композиций. Оформление. Применение. Создание коллективных работ.

Бонсай

Теоретические сведения. Понятие «бонсай». Исторический экскурс. Анализ образцов. Приёмы бисероплетения, используемые для изготовления бонсай: параллельное, петельное, игольчатое плетение, низание дугами. Комбинирование приёмов. Техника выполнения элементов бонсай. Выбор материалов. Цветовое и композиционное решение.

Практическая работа. Выполнение отдельных элементов бонсай. Составление композиций. Сборка и закрепление бонсай в вазе. Использование бонсай для оформления интерьера.

Раздел 9. Изготовление поделок из бросового материала.

Изобретательство интересной утвари из бросового материала. Изготовление поделок из проволоки, бутылок, фольги, пробок и т.п.

Заключительное занятие. Подведение итогов работы за год. Итоговая выставка детского технического творчества. Награждение лучших кружковцев. Индивидуальные беседы с продолжением занятий в объединениях других технических направлений.

Учебно-тематический план для обучающихся 2- го года обучения

п/п	Тема	Количество часов		
		всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие.	3	1	2
2	Игрушечные домики. Макеты жилых домов и других построек.	12	2	10
3	Оригами.	12	2	10
4	Простейшие модели транспортной техники.	36	9	27
5	«Природа полна волшебных тайн».	24	6	18

	Конструирование поделок из природного материала.			
6	Изготовление подарков и сувениров из ткани и ниток.	24	4	20
7	Изучение основ выжигания.	36	6	30
8	Конструирование игрушек и украшений из бисера.	33	4	29
9	Игрушки и поделки из бросового материала.	33	4	29
10	Заключительное занятие.	3	3	
	Итого	216	41	175

3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «114 игрушек из всякой всячины» И. Агапова Москва издательство Лада 2008 г.
2. «Ажурная бумага» Энциклопедия Т. В. Галанова Москва АСТ – ПРЕСС СКД 2008 г.
3. «Выпиливаем лобзиком забавные поделки» Хайди Грунд – Торпе Москва Мой мир 2005 г.
4. «Вышивка лентами» И.Резько ООО «Харвест», 2009 г.
5. «Игрушечки из бисера». Ю.С. Лындина 2008 г.
6. «Лучшие поделки из бумаги и картона своими руками» » И.Агапова Москва издательство РИПОЛ КЛАССИК ДОМ XXI век 2008 г.
7. «Модели из бумаги» Джек Ботермэнс Москва Мир книги, 2004 г.
8. «Объёмные игрушки из картона» Анастасия Данилова Издательство Питер 2014 г.
9. «Пирография» Анна Зайцева эксмо Москва 2012 г.
10. «Плетём насекомых из бисера» Т. Ткаченко Ростов – на - Дону 2006 г.
11. «Поделки из бисера» М. Ляукина Москва АСТ-ПРЕСС 2010 г.
12. «Поделки с тиснением по бумаге»» И.Агапова Москва издательство «Эксмо» 2009 г.
13. «Простые поделки из бисера» Е. Фадеева Москва Айрис-Пресс 2009 г.
14. «Роскошные цветы из бисера» Донателла Чiotти издательская группа «Контэнт» 2012 г.
15. «Увлекательные поделки из спичек» Е. Дубовицкая Ростов – на-Дону «Феникс» 2008 г.
16. «Украшения из бисера» Т. Шнуровозова эксмо Москва 2012 г.
17. «Фигурки и игрушки из бисера» Сабина Кох Издательство Академия развития 2009 г.
18. «Шелковые ленты» Анна Зайцева эксмо Москва 2012 г.

Список литературы для обучающихся и их родителей

1. «Оригами. Игры и конкурсы» Елена Ступак Москва АЙРИС ПРЕСС 2009 г.
2. «Сказка оригами» игрушки из бумаги С. Соколова Москва ЭКСМО 2004 г.

 <p>K@rolin@</p>	 <p>ОСТЕР 2 © Страна Мастеров</p>	 <p>Endy © Страна Мастеров</p>
<p>Выполнение игрушек из бисера по схемам</p>	<p>Выжигание на досках</p>	<p>Изготовление цветов из креповой бумаги</p>
 <p>LuLu_miracle © Страна Мастеров</p>	 <p>Петр Л © Страна Мастеров</p>	
<p>Использование природного материала в поделках</p>	<p>Конструирование из бросового материала</p>	<p>Папье-маше</p>
 <p>Elena.051 © Страна Мастеров</p>		
<p>Плетение из бисера по картинке</p>		