

**Муниципальное казенное образовательное учреждение
дополнительного образования детей
Центр детского творчества пгт Юрья
Юрьянского района Кировской области**

Рассмотрено
Методическим советом
№ 1 от 14.08. 2020

Утверждено
Приказ № 21 от 17.08.2020
Директор Н.П.Гордина



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
НАУЧНО - ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«ВОЛШЕБНЫЙ ЛИСТОК»

(Предмет –моделирование из бумаги)

Программа рассчитана на детей 7-13 лет
Срок реализации программы - 2 года

Составитель:

Педагог дополнительного образования
высшей категории:
Фомкина Альвина
Леонтьевна.

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Волшебный листок» является модифицированной программой научно-технической направленности, составлена в соответствии с авторской программой «Технология. Трудовое обучение» авторы Симоненко В.Д., Хотунцев Ю.С., утв. Министерством образования, 2011-2012.

Нормативно-правовая база:

Закон РФ от 10 июля 1992 г. № 3266-1 «Об образовании» (в измен. редакции от 21.07.05 № 100-ФЗ);

Типовое положение об образовательном учреждении дополнительного образования детей (в ред. Постановлений правительства РФ от 01.02.2005 №49);

Письмо Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006г. № 06-1844 «Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей».

Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016 – 2020 годы», утв. Постановлением Правительства РФ от 30 декабря 2015 г. N 1493

Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 № 196 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (далее – Приказ № 816),

Постановление Правительства РФ от 10 июля 2013 г. № 582 "Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обновления информации об образовательной организации" (далее – Правила № 582),

Письмо Министерства образования и науки РФ от 10 апреля 2014 года № 06-381 «О направлении методических рекомендаций»,

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 января 2014 года N 22 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий"

Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии учащихся и педагогических работников (п. 1 ст.16 273-ФЗ).

Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие учащихся и педагогических работников (п. 1 ст. 16 273-ФЗ).

Основными платформами дистанционного обучения являются электронные образовательные ресурсы, рекомендованные Министерством

просвещения РФ и министерством образования Кировской области. При организации образовательного процесса в дистанционном режиме для передачи учебных материалов и приема выполненных заданий от учащихся педагогам педагог дополнительного образования Центра детского творчества использует:

- социальные сети;
- личную электронную почту;
- личные сайты.

Местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения организации или ее филиала независимо от места нахождения обучающихся (п.4, ст.16 273-ФЗ)

Новизна программы. Программа в основном ориентирована на мальчиков младшего и среднего возраста, так как в учреждении недостаточно объединений для данной категории воспитанников. Выбор методов обучения зависит от возрастных особенностей детей и ориентирован на активизацию и развитие познавательных процессов. Для данного возраста, особенно для мальчиков, характерно желание конструировать и познавать суть вещей. В младшем школьном возрасте у детей уже возникли и получили первоначальное развитие все основные виды деятельности: трудовая, познавательная и игровая. Использование игры в организации деятельности с мальчиками оправдано. Игровая деятельность оказывает сильное влияние на формирование и развитие умственных, физических, эмоциональных и волевых сторон и качеств личности ребёнка. Игра неразрывно связана с развитием активности, самостоятельности, познавательной деятельности и творческих возможностей детей. Введение элементов игры в процессе подготовки к конструкторско-технической деятельности содействует тому, что дети сами начинают стремиться преодолевать такие задачи, которые без игры решаются значительно труднее. Возрастной особенностью младших школьников, в особенности мальчиков является то, что они активно включаются в такую практическую деятельность, где можно быстро получить результат и увидеть пользу своего труда. Разделы программы являются примерными и носят вариативный характер: можно сокращать материал по одной теме, увеличивать по другой, исключать отдельные темы или вносить новые, при этом решать основные цели и задачи. Увлеченные дети могут заниматься и более двух лет по индивидуальным образовательным маршрутам.

Актуальность Конструирование из бумаги - это одно из направлений моделирования. Магия превращения плоского листа бумаги в объёмную конструкцию не оставляют равнодушным не только детей, но и взрослых. Доступность материала, применение простого канцелярского инструмента (на ранних стадиях), не сложные приёмы работы с бумагой дают возможность привить этот вид моделизма у детей младшего школьного возраста. Конструирование из бумаги способствует развитию фантазии у ребёнка, моторики рук, внимательности и усидчивости. Уникальность бумажного моделирования заключается в том, что, начиная с элементарных моделей, которые делаются за несколько минут, с приобретением определённых навыков и умений можно изготовить модели высокой степени сложности (детализации и копийности). Кроме того, владение такими прикладными компьютерными программами, как Photo Shop (осваивается самостоятельно), даёт огромное количество вариаций и неограниченные возможности в бумажном моделировании. Овладевая навыками моделирования, учащиеся видят объект не просто на плоскости, а объёмную конструкцию(модель), что позволяет полно оценить этот объект.

Работа в объединении позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремленность, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Готовить младших школьников к конструкторско-технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия.

На первом году обучения учащиеся осваивают моделирование из картона и бумаги, работу с шаблонами и простейшим ручным инструментом, строят простые бумажные модели.

На втором году и последующих годах обучения изучается устройство основных видов техники (самолёты, корабли, наземная техника), технологии изготовления объёмных моделей, способы и приёмы работы инструментами.

Третий год и четвертый год обучения посвящены совершенствованию навыков работы и постройке сложных моделей-копий.

Педагогическая целесообразность программы. Объединение технического моделирования – одна из форм распространения среди учащихся знаний по основам моделирования, воспитания у них интереса к техническим специальностям. Работа в объединении позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Готовить младших школьников к конструкторско-технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Учить детей доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции. Дать возможность ребятам свободно планировать и проектировать, преобразовывая своё предположение в различных мыслительных, графических и практических вариантах. Занятия детей в кружке способствует формированию у них не только созерцательной, но и познавательной деятельности. Стремление научиться самому строить модели из различных материалов, научиться пользоваться ручным инструментом, изучить основы моделирования, участие в соревнованиях и конкурсах по прикладному творчеству с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения. Беспорядочное увлечение компьютером в раннем возрасте не даёт развития в творческом плане, не даёт познания в технической и конструкторской деятельности. Программа даёт развитие не только мелкой и средней моторики рук, но и развитие технического и творческого мышления. Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду и человеку труда, самостоятельность и ответственность за собственные действия и поступки. Повышается самооценка за счёт возможности самоутвердиться путём достижения определённых результатов в соревновательной деятельности, ребята могут научиться достойно воспринимать свои успехи и неудачи, что позволит детям и подросткам адекватно воспринимать окружающую действительность. Кроме этого занятия моделизмом дают представление о судо – авто – и авиастроительных специальностях, что является ориентиром в выборе детьми интересной профессии. Мы живём в эпоху кризисов и социальных перемен. Нашей стране нужны творческие, способные неординарно мыслить люди. Но массовое обучение сводится к овладению стандартными знаниями, умениями и навыками, к типовым способам решения предлагаемых задач. Неординарный подход к решению заданий наиболее важен в младшем школьном возрасте, т. к. в этот период развития ребёнок воспринимает всё особенно эмоционально, а яркие насыщенные занятия, основанные на развитии творческого мышления и воображения помогут ему не только не потерять, но и развивать способности к творчеству.

Значение оригами для развития ребенка

-Учит детей различным приемам работы с бумагой, таким, как сгибание, многократное складывание, надрезание, склеивание.

-Развивает у детей у детей способность работать руками, приучает к точным движениям пальцев, у них совершенствуется мелкая моторика рук, происходит развитие глазомера.

-Учит концентрации внимания, так как заставляет сосредоточиться на процессе изготовления поделки, учит следовать устным инструкциям.

-Стимулирует развитие памяти, так как ребенок, чтобы сделать поделку, должен запомнить последовательность ее изготовления, приемы и способы складывания.

-Знакомит детей с основными геометрическими понятиями: круг, квадрат, треугольник, угол, сторона, вершина и т.д., при этом происходит обогащение словаря ребенка специальными терминами.

-Развивает пространственное воображение – учит читать чертежи, по которым складываются фигурки и представлять по ним изделия в объеме, помогает развитию чертежных навыков, так как схемы понравившихся изделий нужно зарисовывать в тетрадку.

-Развивает художественный вкус и творческие способности детей, активизирует их воображение и фантазию.

-Способствует созданию игровых ситуаций, расширяет коммуникативные способности детей.

Совершенствует трудовые навыки, формирует культуру труда, учит аккуратности, умению бережно и экономно использовать материал, содержать в порядке рабочее место.

-Большое внимание при обучении оригами уделяется созданию сюжетно-тематических композиций, в которых используются изделия, выполненные в технике оригами.

Оригинальность композиции достигается тем, что фон, на который наклеиваются фигуры, оформляют дополнительными деталями, выполненными в технике аппликации. Так, в зависимости от темы композиции, создают нужную окружающую обстановку, среду обитания: луг с цветами, островок в пруду, небо с облаками, тучами, ярким солнцем, бушующее море и т.п.

Для выразительности композиции большое значение имеет цветовое оформление. При помощи цвета передается определенное настроение или состояние человека или природы. В процессе создания композиций у детей формируется чувство центра, симметрии, представление о глубине пространства листа бумаги. Они учатся правильно располагать предметы на плоскости листа, устанавливать связь между предметами, расположенными в разных частях фона (ближе, выше, ниже, рядом), что требует изменения величины фигур. Предметы, которые находятся вблизи, должны быть большими по размеру, чем те же предметы, но расположенные чуть дальше или вдали. Так дети осваивают законы перспективы. Таким образом, создание композиций при обучении оригами способствует применению школьниками знаний, полученных на уроках труда, рисования, природоведения. Под техническим моделированием понимается один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений.

Возраст воспитанников и режим работы объединения

Количество учащихся составляет для первого года обучения 15 человек, для последующих лет обучения 10 – 12 человек, что обусловлено сложностью и большим объёмом работ по изготовлению моделей. Кроме того, проводится индивидуальная форма обучения, обусловленная различным уровнем подготовки учащихся и их индивидуальными особенностями.

1 год – 2 раз в неделю по 1 часу (70 часов в год)

2 год - 2 раза в неделю по 2 часа (140 часов в год)

Поскольку дети в группе разновозрастные и имеют различную подготовку в техническом моделировании, обучение идет по индивидуальному маршруту с учетом способностей и желаний обучающихся (выбор направления – авиа, судо или автомоделей). Старшие ребята являются примером для младших. Они выполняют более сложные модели, при этом младшие ребята видят наглядную перспективу для своей будущей творческой работы.

Цели и задачи

Цель: Формирование у детей начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для самореализации личности ребенка, раскрытия творческого потенциала путем приобщения к конструированию из бумаги, развитие технических интересов и склонностей детей.

Задачи:

1. Обучающие:

- Знакомство детей с основными геометрическими понятиями и базовыми формами
- Формирование умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий.
- Обучение различным приемам работы с бумагой.
- Применение знаний, полученных на уроках природоведения, труда, рисования и других, для создания композиций с изделиями, выполненными в технике оригами.

2. Развивающие:

- Развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения.
- Развитие мелкой моторики рук и глазомера.
- Развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей.

3. Воспитательные:

- Воспитание интереса к искусству оригами.
- Расширение коммуникативных способностей детей.
- Формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.
- Способствовать умению работать в команде, добиваясь общего результата

Принципы реализации программы

- воспитание и обучение в совместной деятельности педагога и ребёнка;
- последовательность и системность обучения;

- принцип перехода от репродуктивных видов мыслительной деятельности через поэтапное освоение элементов творческого блока к творческой конструкторской деятельности;

- принцип доступности;
- принцип свободы выбора ребёнком видов деятельности;

- принцип создания условий для самореализации личности ребёнка;
- принцип динамичности;
- принцип результативности.

Формы и методы обучения:

В процессе занятий используются различные формы занятий: традиционные, комбинированные и практические занятия.

А также различные методы:

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.)
- наглядный (показ иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.)

- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.)

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности
- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы
- групповой – организация работы в группах.
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Ожидаемые результаты обучения

Год обучения	Результат
1 год	<p><i>Должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- основные приемы работы с бумагой;- знать основные геометрические понятия и базовые формы оригами;- научатся следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий; создавать изделия оригами, пользуясь инструкционными картами и схемами- знать, что такое искусство оригами; <p><i>Должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- создавать композиции с изделиями, выполненными в технике оригами;- действовать в соответствии со схемой;- работать в коллективе.
2 год	<p><i>Должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Основные свойства материалов для моделирования; -Принципы и технологию постройки плоских и объёмных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов;- Названия основных деталей и частей техники;- Необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования. <p><i>Должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-Самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону;-Определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их названия;

	-Работать простейшими ручным инструментом; -Окрашивать модель кистью.
--	--

Календарно-тематическое планирование

1-й год обучения

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Вводное занятие Техника безопасности. Беседа по охране труда. Инструменты, приспособления при работе с бумагой. Приемы. ТБ.	1	-	1
2.	Знакомство с оригами. Конструирование поделок путем сгибания бумаги. История оригами. Базовые формы оригами. Индивидуальная работа.	2	6	8
3.	Модульное оригами. История развития модульного оригами. Азбука оригами. Какую лучше бумагу использовать. Инструменты и материалы. Разметка листов для изготовления модулей.	2	8	10
4.	Вводные основы конструирования.	4	12	16
5.	Конструирование. Конструирование макетов и моделей технических объектов из плоских деталей. Конструирование макетов и моделей технических объектов из объемных деталей. Индивидуальная работа.	8	25	33
6.	Подведение итогов и анализ работы за год. Оформление выставочных работ		2	2
7.	ИТОГО	17	53	70

2-й год обучения

№	Наименование разделов и тем	Всего		
		часов	Теория	Практика
1	Вводное занятие:	2	2	
2	Материалы и инструменты	2	1	1
3	Знакомство с технической деятельностью человека	2	2	
4	Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений	4	1	3
5	Конструирование поделок путём сгибания бумаги.	16	2.5	13.5
6	Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных форм – спичечных коробков.	14	2.5	11.5
7	Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам.	28	2	26
8	Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей. Работа с наборами готовых деталей	14	2.5	11.5

9	Моделирование путём прямого повторения за педагогом–его рассказом и показом необходимых действий.	6	0.5	5.5
10	Увеличение модели самолета, методом разметки по клеточкам.	20	4	16
11	Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей.	10	1.5	8.5
12	Моделирование многогранников.	10	2	8
13	Воздушный змей	10	2	8
14	Бумеранг	6	0.5	5.5
15	Заключительное занятие Подведение итогов и анализ работы за год. Планы на следующий год обучения.	2		2
	ИТОГО	140	27	113

Содержание программы 1 год обучения.

1. Вводное (организационное) занятие.

Знакомство с правилами поведения в клубе и кружке. Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем году с учётом конкретных условий и интересов учащихся. Расписание занятий, техника безопасности при работе в кружке.

Практическая работа.

Изготовление изделий на тему «Моя любимая поделка» с целью выявления интересов учащихся. Игры с поделками.

2. Знакомство с оригами.

Теория.

Конструирование поделок путём сгибания бумаги. Тестирование. История оригами. Условные обозначения, применяемые в оригами. Схемы в оригами. Термины, применяемые в оригами.

Базовые формы оригами.

Базовая форма «Треугольник»

Стилизованный цветок.

Котик и бычок.

Яхта и пароход.

Композиция «Птицы в лесу».

Синица и снегирь.

Композиция «Лесные птицы».

Базовая форма «Воздушный змей»

Курочка и петушок.

Композиция «Домашние птицы на лужайке»

Голубь. Композиция «Голубь мира»

Попугай. Композиция «В заповеднике»

Оформление промежуточной выставки.

Рамки.

Базовая форма «Двойной треугольник»,

«Двойной квадрат»

Рыбка и бабочка

Головастик и жук

Лилия. Композиция «Лилия в пруду»

Тропическая рыбка. Композиция «Аквариум»

Жаба. Композиция «Островок в пруду».

Золотая рыбка. Краб. Композиция «На морском дне»

Лев. Композиция «В Саванне»

Оформление выставочных работ

Базовая форма «**Конверт**»

Пароход и подводная лодка

Композиция «В море»

Водоросли и камушки. Композиция «Морские мотивы»

Оформление работ базовой формы «Конверт»

Аэродинамика. Базовая форма «**Катамаран**». Модели оригами из «Катамарана». Почему лодка не тонет?

Практическая работа.

Конструирование строительных сооружений. Модели автомобилей. Летающие модели. Полевые цветы для оформления композиций. Конструирование коробочки для подарков. Пароход, парусник. Пингвины. Плавающие модели (катамаран, лодка).

3. Модульное оригами.

Теория.

История развития техники модульного оригами. Правила техники безопасности. Азбука оригами. Какую бумагу лучше использовать. Инструменты и материалы. Разметка листов для изготовления модулей. Различные способы разметки. Подготовка модулей.

Свойства бумаги для модульного оригами (исследование свойств бумаги). Изготовление крыльев, туловища, усиков. Как сложить треугольный модуль оригами. Виды модульного оригами на основе базовой формы «Треугольник» с элементами аппликации.

Как соединять модули между собой? Волшебные свойства бумаги. Базовая форма модульного оригами «Треугольник». Схемы модульного оригами. Как работать со схемами модульного оригами? Соединение модулей по кругу.

Индивидуальная работа. Подготовка работ для выставки. Тестирование. Индивидуальная работа. Подготовка работ для выставки.

Практическая работа.

Конструирование рыбок из модулей. Конструирование стрекозы из модулей. Стрекоза из модулей. Подснежники из модулей. Сова. Моделирование еловой веточки. Хомяк. Пингвин. Подготовка модулей для работы. Сборка игрушки по схеме. Бабочка. Маленькая овечка. Ангел. Пасхальное яйцо. Радужный лебедь. Конструирование танка из модулей. Ваза для цветов.

Подготовка работ для выставки.

4. Вводные основы конструирования.

Теория.

Вводное занятие. Знакомство с планом работы на год. Правила техники безопасности на занятиях детского объединения.

Материалы и инструменты. Свойства бумаги (исследование). Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость. Знакомство с технической деятельностью человека.

Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений. Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях.

Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия). Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея.

Практическая работа.

Изготовление изделий на тему «Моя любимая поделка» с целью выявления интересов учащихся. Игры с поделками. Изготовление из плотной лодки-плоскодонки. Изготовление моделей различных самолётов из плотной бумаги (разметка по шаблону), где на выкройке

модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура. Изготовление упрощённой модели автобуса.

5. Конструирование.

Теория.

Конструирование моделей игрушек из плоских деталей. Соединение (сборка) плоских деталей между собой:

а) при помощи клея;

б) при помощи щелевидных соединений «в замок»;

в) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки. Моделирование подвески для игрушки. Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Аппликация из геометрических форм. Конструирование макетов технических объектов из плоских деталей. Конструирование настольных объёмных открыток.

Деление круга на 2, 4 части. Деление квадрата, прямоугольника на 2, 4 равные части путём сгибания и резания.

Конструирование моделей из готовых объёмных форм – спичечных коробков с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия. Конструирование моделей технических объектов из объёмных деталей. Ракета из цилиндра. Самолет из спичечных коробков.

Знакомство с разверткой. Изготовление развертки коробочки, куба. Конструирование домика-открытки. Индивидуальная работа. Подготовка работ к выставке.

Конструирование из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток – таких, как трубочка, коробочка. Изготовление развертки пирамиды. Изготовление простейших моделей машин (легковых, грузовых, военных и т.д.). Изготовление простейших моделей животных. Учимся переводить чертежи. Индивидуальная работа.

Практическая работа.

Аппликация паровоз. Подвижные игрушки курочка и петушок. Подвижные игрушки слоненок. Аппликация автомобиль. Конструирование воздушного шара. Подвеска карусель. Аппликация «Мой дом». Открытка-собачка, открытка-зайка, открытка-автомобиль и т.д. Аппликация из геометрических форм «В космосе». Парусник. Самолет. Автомобиль из спичечных коробков. Паровоз. Конструирование домика из коробочки. Гоночный автомобиль, автомобили (легковые, грузовые, военные и т.д.). Животные и птицы.

Игры и соревнования с моделями. Тестовая работа

6. Заключительное занятие. Подведение итогов работы за год. Выставка работ учащихся.

Содержание программы 2-й год обучения

Вводные основы конструирования

1. Вводное (организационное) занятие.

Знакомство с правилами поведения в клубе и кружке. Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем году с учётом конкретных условий и интересов учащихся. Расписание занятий, техника безопасности при работе в кружке.

Практическая работа.

Изготовление изделий на тему «Моя любимая поделка» с целью выявления интересов учащихся. Игры с поделками.

2. Материалы и инструменты.

Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и примени. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.

Инструменты ручного труда и некоторые приспособления (ножницы, нож канцелярский, шило, игла, линейка, угольник и д.р.)

3. Знакомство с технической деятельностью человека.

Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях. Просмотр фильмов, журналов и фотографий, где кружковцы могут познакомиться о технической деятельности человека.

4. Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений.

Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия). Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея.

Практическая работа.

Изготовление моделей различных самолётов из плотной бумаги (разметка по шаблону), где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура. Изготовление упрощённой модели автобуса.

Конструирование

5. Конструирование поделок путём сгибания бумаги.

Сгибание – одна из основных рабочих операций в процессе практической работы с бумагой. Определение места нахождения линии сгиба в изображениях на классной доске, на страницах книг и пособий. Правила сгибания и складывания.

Практическая работа.

Изготовление поделок путём сгибания бумаги: парашют, катамаран. Игры и соревнования.

6. Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных форм – спичечных коробков. Конструирование моделей и макетов из спичечных коробков с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия. Способы и приёмы сборки машины легковой, грузовой машины, мотоцикла, самолета, танка.

7. Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам.

Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов. Самолет, парусник, машины. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи клея.

Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи щелевидных соединений «в замок». Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи «заклепок» из мягкой тонкой проволоки.

8. Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.

Работа с наборами готовых деталей

Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.

Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания. Деление квадрата и прямоугольника по диагонали путём сгибания и резания. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи щелевидных соединений «в замок»; в) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки.

Практическая работа.

Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов – таких как самолёт, парусник. Окраска модели.

9. Моделирование путём прямого повторения за педагогом – рассказом и показом необходимых действий.

Проект коллективного создания макета села из бумажных трубочек. Заготовка бумажных листов. Заготовка трубочек из бумаги. Работа над макетом. Сборка.

10. Увеличение модели самолета, методом разметки по клеточкам.

Способы увеличения модели самолета. Разметка страницы. Самолет У-2, самолет СУ-27, машины заготовка деталей. Сборка корпуса. Оформление модели. Демонстрация моделей в виде игры.

11. Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей.

Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей. Конструирование моделей и макетов технических объектов: а) из готовых объёмных форм – спичечных коробков; б) из спичечных коробков с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия; в) из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток – таких, как трубочка, коробочка.

Практическая работа.

Изготовление упрощённой модели, гоночного автомобиля. Окраска модели. Игры и соревнования с моделями.

Работа с наборами готовых деталей.

Создание макетов и моделей технических объектов, архитектурных сооружений и игрушек из набора готовых деревянных деталей. Правила и приёмы работы простым монтажным инструментом. Элементы предварительного планирования с попыткой определения нужной последовательности сборки для создания данного объекта. Работа по образцу, по технической инструкции.

Практическая работа.

Конструирование различных макетов и моделей. Игры с моделями.

Экскурсии

Устные занятия

Устные занятия проводятся в течение всего учебного года для углубления знаний в устройстве технических объектов, правильного названия основных частей технических объектов, способов постройки моделей, истории судо-, авиа – и автостроения. (Приложение 1)

Заключительное занятие

Подведение итогов и анализ работы за год. Планы на следующий год обучения.

Методическое обеспечение программы

1-й год обучения

Формы и методы занятий, дидактический материал

Тема	Форма занятия	Приемы и методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Конструирование поделок путём сгибания бумаги	Групповая, индивидуальная	Словесные, наглядные, практические	схемы, образцы моделей	клей, режущий инструмент	Самооценка и коллективная оценка модели, выставка лучших поделок
Конструирование моделей технических	Групповая, индивидуальная	Словесные, наглядные,	Эскизы, образцы моделей,	Материалы: плотная бумага, картон, цветная	Оценка качества изготовления,

объектов и игрушек из объёмных деталей		практическое	технологическая карта изготовления моделей	бумага, карандаши цветные, клей, режущий инструмент	чувствование в соревнованиях.
Беседы	Групповая	Словесные, наглядные.	Видеоматериал, словарь терминов, краткое пособие по оригами	DVD проигрыватель, компьютер	Беседа, опрос.

2-й год обучения

Тема	Форма занятия	Приемы и методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Конструирование поделок путём сгибания бумаги	Групповая, индивидуальная	Словесные, наглядные, практические	Шаблоны, чертежи, образцы моделей	Чертёжный инструмент, клей, режущий инструмент	Самооценка и коллективная оценка модели, выставка лучших моделей
Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей	Групповая, индивидуальная	Словесные, наглядные, практические	Эскизы, образцы моделей, технологическая карта изготовления моделей	Материалы: плотная бумага, картон, цветная бумага, краска. Инструмент: чертёжный инструмент, клей, режущий инструмент, кисти	Оценка качества изготовления, чувствование в соревнованиях.
Работа с наборами готовых деталей	Индивидуальная	Словесные, наглядные, практические	Технологические схемы, образцы	Материалы: фанера (готовый набор), краска Инструмент: режущий инструмент, наждачная бумага, кисти	Самооценка и коллективная оценка модели, выставка лучших моделей
Беседы	Групповая	Словесные	Видеоматериал	DVD	Беседа, опрос.

		е, наглядные	ал, словарь терминов, краткое пособие судо и авиамоделист ов	проигрыватель , компьютер	
--	--	-----------------	---	------------------------------	--

Формы и методы контроля освоения программы

1-й год обучения

Сроки	Какие знания, умения и навыки контролируются	Форма контроля	Методы контроля
Знания			
Начало года Текущий (по мере изучения материала) Середина года	1.Технология изготовления моделей методом сгибания из бумаги и картона. 2.Знать основные геометрические понятия и базовые формы оригами. 3.Технология изготовления плоских и объёмных моделей.	Изготовление моделей из бумаги и картона в соответствии с технологией. Читать и зарисовывать схемы изделий; создавать изделия оригами, пользуясь инструкционными картами и схемами.	Наблюдение, контрольные работы, опрос, тестирование. Опрос, тестирование Наблюдение
Умения			
Начало года Начало года Середина и конец года Текущий (по мере готовности моделей)	1.Разметка: точность и правильность. 2.Изготовление деталей по схеме.	Умение работать с инструкционными картами, точность разметки деталей. Умение вычерчивать детали по эскизу, точность изготовления изделия.	Наблюдение, контрольное задание. Наблюдение, контрольное задание.
Навыки			

Текущий Текущий (по мере изучения материала) Постоянно Итоговый (в конце года)	1.Работа ручным инструментом. 2.Качество изготовления изделий и изделия в целом. 3.Самостоятельность в работе. Самоконтроль. 4.Участие в конкурсах и выставках	Правильность работы инструментами. Техника безопасности при работе. Навыки работы ручным инструментом, качество изготовления изделий. Умение организовывать рабочее место, соблюдение правил техники безопасности, сообразительность, творческий подход к работе. Результативность участия в выставках и конкурсах.	Наблюдение, контроль за работой. Грамоты.
--	--	---	--

2-й год обучения

Сроки	Какие знания, умения и навыки контролируются	Форма контроля	Методы контроля
Знания			
Начало года Текущий (по мере изучения материала) Середина года	1.Технология изготовления моделей методом сгибания из бумаги и картона 2.Судо-, авиа-, автостроительная терминология. 3.Технология изготовления плоских и объёмных моделей.	Изготовление моделей из бумаги и картона в соответствии с технологией. Знание специализированных названий деталей. Знание технологии изготовления контурных моделей.	Наблюдение, контрольные работы, опрос, тестирование. Опрос, тестирование Наблюдение
Умения			
Начало года Начало года	1.Разметка: точность и правильность.	Умение работать с чертёжными	Наблюдение, контрольное

Середина и конец года Текущий (по мере готовности моделей)	2.Изготовление деталей моделей по шаблону. 3.Изготовление деталей по эскизу и чертежу. 4.Окраска	инструментами, точность разметки деталей. Работа с шаблонами деталей моделей. Умение вычерчивать детали по эскизу, точность изготовления деталей и сборки. Умение окрасить детали модели кистью.	здание. Наблюдение. Наблюдение, контрольное задание. Наблюдение.
Навыки			
Текущий Текущий (по мере изучения материала) Постоянно Итоговый (в конце года)	1.Работа ручным инструментом. 2.Качество изготовления деталей и модели в целом. 3.Самостоятельность в работе. Самоконтроль. 4.Участие в конкурсах и выставках	Правильность работы инструментами. Техника безопасности при работе. Навыки работы чертёжным, ручным и др. инструментом, качество изготовления деталей и моделей. Умение организовывать рабочее место, соблюдение правил техники безопасности, сообразительность, творческий подход к работе. Результативность участия в выставках и конкурсах.	Наблюдение. Наблюдение, контроль за работой. Наблюдение. Грамоты.

1 год. Состав первого года формируется из учащихся в возрасте 7 – 9 лет, занятия проводятся по фронтальной схеме с последующей индивидуализацией обучения, по мере выявления способностей детей. Важно привить интерес к конструированию и технике, заинтересовать ребёнка изготовлением моделей своими руками. В первый год дети развивают моторику, строят общение в своей группе, учатся базовым и основным

приёмам работы с простейшими инструментами: ножницы, карандаш, линейка, учатся читать простые схемы.

2 год Группы на второй год обучения формируются из воспитанников, прошедших курс первого года обучения. Кроме того, могут быть зачислены и вновь пришедшие учащиеся, показавшие соответствующие навыки и умения методом тестирования и контрольных заданий. Возрастной состав второго года обучения 9-13 лет. На втором году занятий продолжается изучение устройства технических объектов, таких как: самолет, корабль, наземная техника, осваиваются технологии изготовления объемных моделей и их деталей, а так же учащиеся знакомятся с теорией движения технических объектов: как и почему плавают судно, летают самолеты и т.д. Учащиеся осваивают технологию сборки сложных моделей – копий с применением специальных навыков и инструментов. При постройке моделей необходимо соблюдать принцип постепенного перехода от простого к сложному, закреплять полученные знания работы с чертежными и измерительным инструментом, использования и обработки материалов применяемых при изготовлении моделей. Развивается техническое мышление, умение и навыки в пользовании различным инструментом и приспособлениями. Ребята строят модели из бумаги и картона из альбомов и по чертежам, принимают участие в конкурсах и выставках.

Формы подведения итогов реализации программы.

Технические и творческие навыки детей можно выявить только в процессе практической работы. Для получения устойчивого навыка в работе ребенку требуется многократное повторение конкретного действия при внимательном и терпеливом руководстве педагога.

Формами начальной диагностики является собеседование с ребенком и наблюдение за работой (фиксируется уровень подготовки).

В соответствии с требованиями программы проводится промежуточная аттестация, которая включает в себя наблюдения за практической работой обучающихся во время уроков-фантазий, изготовление изделий по замыслу детей.

Итоговая проверка знаний, умений и навыков проводится в игровой форме на заключительном занятии – празднике. Участие в выставках ЦДТ, области, округа, региона.

Техническое обеспечение программы

Кружок технического моделирования располагается в специализированном кабинете. Кабинет обеспечен соответствующей мебелью: рабочими столами, стульями, шкафами для моделей, стеллажами и шкафами для строящихся моделей, шкафами для хранения инструмента, столом для руководителя. Кабинет оборудуется различными тематическими стендами и наглядными пособиями.

К работе в объединении дети приступают после проведения руководителями соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы каким-либо инструментом или приспособлением.

Дидактический материал

Технические рисунки и материал:

- летающие модели;
- модели легковых автомобилей;

- модели грузовых автомобилей;
- плавающих моделей;
- космической техники;
- специальной техники.

Досуговая деятельность:

-участие в праздничных мероприятиях ЦДТ, мастер-классах, поездки на экскурсии в музей г.Кирова,

Работа с родителями:

- посещаемость занятий,
- организация поездок, экскурсий,
- участие в конкурсах, выставках, праздниках

Диагностический блок.

Уровень усвоения программы детьми 1 года обучения

	Низкий	Средний	Высокий
1	Неумение выделять общие и индивидуальные признаки технических объектов.	Умение выделять общие и индивидуальные признаки технических объектов.	Самостоятельно выделяет общие и индивидуальные признаки технических объектов.
2	Недостаточно владеет приемами графической грамоты. Нуждается в помощи педагога.	Владеет приемами графической грамоты с небольшой помощью извне.	Самостоятельно владеет приемами графической грамоты.
3	Отсутствие умения работать с различными инструментами и материалами.	Самостоятельное владение инструментом на уровне мышления.	Самостоятельно владеет инструментом на уровне навыка.
4	Неумение самостоятельно осуществлять сборку, оформление и испытание моделей.	Самостоятельно осуществляет сборку и оформление несложных моделей.	Самостоятельно осуществляет сборку и оформление моделей.
5	Низкий уровень знаний об истории, устройстве и назначении технических объектов.	Имеет представление об истории, устройстве и назначении технических объектов.	Глубокое знание об истории, устройстве и назначении технических объектов.
6	Низкий темп учебной деятельности, ее исполнительский характер, отсутствие интереса к ней.	Средний темп учебной деятельности, неустойчивый интерес к ней.	Высокий темп учебной деятельности, устойчивый интерес.

7	Неумение работать по заданному алгоритму.	При работе по заданному алгоритму прибегает к незначительной помощи педагога.	Самостоятельно работает по алгоритму выполняемой работы.
8	Самостоятельности и творчества не проявляет.	Не всегда проявляет инициативу и творчество.	Проявляет инициативу и творчество.
9	Неумение самостоятельно выявлять в игре «Хорошо – плохо» положительные и отрицательные стороны рассматриваемого предмета или действия.	Иногда прибегает к помощи при выявлении отрицательных и положительных сторон рассматриваемого предмета.	Самостоятельно выявляет положительные и отрицательные стороны рассматриваемого предмета.
10	Низкий уровень работы по алгоритму проекта.	Средний темп работы по алгоритму проекта.	Высокий темп работы по алгоритму проекта.

Уровень усвоения программы детьми 2 года обучения

	Низкий	Средний	Высокий
1	Недостаточно владеет приемами графической грамоты, нуждается в помощи педагога.	Владеет приемами графической грамоты с небольшой помощью извне.	Самостоятельно владеет приемами графической грамоты.
2	Недостаточное владение инструментами и способами обработки материалов.	Самостоятельное владение инструментом. Знаком со способами обработки материалов.	Уверенно владеет инструментом и способами обработки материалов.
3	Неумение самостоятельно составить алгоритм выполняемой работы.	Самостоятельно составляет алгоритм работы при изготовлении несложных моделей.	Самостоятельно составляет алгоритм работы над моделью.
4	Неумение осуществлять перестройку и перенос ранее полученных умений и навыков при выполнении других моделей.	Осуществление перестройки и переноса приема с помощью учителя и в несложных ситуациях.	Самостоятельное осуществление перестройки и переноса приема в различных ситуациях.
5	Неумение самостоятельно осуществлять сборку, оформление и регулировку модели.	Самостоятельно осуществлять сборку, оформление, регулировку несложных моделей.	Самостоятельно осуществлять сборку модели. Творчески оформляет свои модели.
6	Низкий уровень знаний об истории, устройстве и	Имеет представление об истории, устройстве и	Глубокое знание об истории, устройстве и назначении

	назначении технических объектов.	назначении технических объектов.	технических объектов.
7	Низкий темп учебной деятельности, ее исполнительский характер, отсутствие интереса к ней.	Средний темп учебной деятельности, неустойчивый интерес к ней.	Высокий темп учебной деятельности, устойчивый интерес. Потребность в творческих действиях.
8	Самостоятельности и творчества не проявляет.	Не всегда проявляет инициативу и творчество.	Проявляет инициативу и творчество.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» (с изменениями и дополнениями)
2. Конституция РФ.
3. Конвенция ООН о правах ребёнка.
4. Устав МКОУ ДОД ЦДТ пгт. Юрья
5. Андрианов П. М. Техническое творчество учащихся. Пособие для учителей и руководителей кружков. – М.: «Просвещение», 1986.
6. Архипова Н. А. Методические рекомендации. – М.: Станция юных техников им. 70-летия ВЛКСМ, 1989.
7. Боровков Ю. А. Технический справочник учителя труда. – М.: «Просвещение», 1971.
8. Вяткин Г. П. Машиностроительное черчение. – М.: «Просвещение», 1977.
9. Дорин В. С. Как и почему плавают судно. – Л.: «Судпромгиз», 1957.
10. Жабров А. А. Почему и как летают самолёты. – М.: «Физматгиз», 1959
11. Журавлёва А. П., Болотина Л. А. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей нач. классов по внеклассной работе. – М.: Просвещение, 1982.
12. Заворотов В. А. От идеи до модели. – М.: «Просвещение», 1988.
- Тимофеева М. С. Твори, выдумывай, пробуй. – М.: «Просвещение», 1981.
13. Интернет-ресурсы
<http://kartonkino.ru/category/bumazhnoe-modelirovanie/>
<http://cwer.ws/category/11308/>
<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D0%BC%D0%B0%D0%B6%D0%BD%D0%BE%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5>
<http://only-paper.ru/>
<http://tvoyrebenok.ru/bumazhnoe-modelirovanie-avtomobiley.shtml>

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Загайкевич Д. Н. Общее устройство судна. – Л.: «Судпромгиз», 1956.
2. Журнал «Моделист – конструктор» М.: 1973 – 2005 гг.
3. Кравченко А. С., Шумков Б. М. Новые самоделки из бумаги. 94 современные модели. – М.: Лирус, 1995.
4. Лагутин О. В. Самолёт на столе. – М.: Изд-во ДОСААФ, 1988.

5. Целовальников А. С. Справочник судомоделиста. – М.: ДОСААФ, 1978, 1981, 1983 гг, ч. 1, 2, 3
6. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Игрушки из бумаги. Санкт-Петербург, «Литера», 1997
7. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Цветущий сад оригами. Санкт-Петербург,
8. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Цветы и вазы оригами. С-Пб, «Кристалл», 2002
9. Богатеева З.А. Чудесные поделки из бумаги. М, «Просвещение», 1992
10. Долженко Г.И. 100 оригами. Ярославль, «Академия развития», 1999
11. Тарабарина Т.И. Оригами и развитие ребенка. Ярославль, «Академия развития», 1996
12. Игрушки из бумаги. Около 100 моделей простых и сложных для детей и взрослых. Санкт-Петербург, «Дельта», 1996
13. Геронимус Т.М. 150 уроков труда
14. Соколова С. Школа оригами.Санк-Петербург, Эксмо, Москва

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
Программы «Волшебный листок» 2020-2021 учебный год
2 год

№	Наименование разделов и тем	Всего			
		часов	Теория	Практик а	Дата
1	Вводное занятие:	2			
	Инструктаж по технике безопасности.				
	Знакомство с работой кружка. Презентация.	2	2		
2	Материалы и инструменты	2		1	
	Беседа по охране труда. Инструменты ручного труда и некоторые приспособления при работе с бумагой. Приемы.	2	1	1	
3	Знакомство с технической деятельностью человека	2			
	Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и примени.	2	2		
4	Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений	4		3	
	Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех.	2	1	1	
	Изготовление упрощённой модели автобуса.	2		2	
5	Конструирование поделок путём сгибания бумаги.	16		13.5	
	Сгибание – одна из основных рабочих операций в процессе практической работы с бумагой. Изготовление модели самолета из тетрадного листа. Правила сгибания и складывания по схемам. Видеоурок.	2	1	1	
	Изготовление путём сгибания бумаги парашюта, катамарана.	2		2	

	Изготовление путём сгибания бумаги Самолета У -2. Презентация.	2 2	0.5 2	1.5 2	
	Изготовление путём сгибания бумаги Самолет СУ 27. Презентация.	2 2	0.5 2	1.5 2	
	Изготовление путём сгибания бумаги модели легковой машины.	2 2	0.5 2	1.5 2	
6	Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных форм – спичечных коробков.	14		11.5	
	Способы и приёмы сборки машины легковой.	2	0.5	1.5	
	Способы и приёмы сборки грузовой машины.	2	0.5	1.5	
	Способы и приёмы сборки мотоцикла.	2	0.5	1.5	
	Конструирование моделей и макетов из спичечных коробков с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия. Самолет.	2 2	0.5 2	1.5 2	
	Конструирование моделей и макетов из спичечных коробков с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия. Танк.	2 2	0.5 2	1.5 2	
7	Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам.	28		26	
	Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов. Самолёт.	2	0.5	1.5	
	Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке.	2		2	
	Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи клея.	2		2	
	Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи щелевидных соединений «в замок».	2 2		2 2	
	Соединение (сборка) плоских деталей между собой) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки..	2 2		2 2	
	Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов. Парусник.	2	1	1	
	Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке.	2	0.5	1.5	
	Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи клея.	2		2	
	Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи щелевидных соединений «в замок».	2 2		2 2	
	Соединение (сборка) плоских деталей между собой) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки..	2 2		2 2	
8	Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей. Работа с наборами готовых деталей	14		11.5	
	Правила и приёмы работы простым монтажным инструментом. Работа с наборами готовых деталей.	2	1	1	
	Создание макетов и моделей технических объектов, архитектурных сооружений и игрушек из набора готовых деревянных деталей. Видеоурок.	2 2	0.5 2	1.5 2	

	Элементы предварительного планирования Работа по образцу, по технической инструкции. Попугай.				
	Работа по образцу, по технической инструкции. Лев.	2 2	0.5	1.5 2	
	Работа по образцу, по технической инструкции. Гоночный мотоцикл.	2	0.5	1.5	
	Работа по образцу, по технической инструкции. Гоночная машина.	2		2	
9	Моделирование путём прямого повторения за педагогом– его рассказом и показом необходимых действий.	6		5.5	
	Проект коллективного создания макета села из бумажных трубочек. Заготовка бумажных листов.	2	0.5	1.5	
	Заготовка трубочек из бумаги.	2		2	
	Работа над макетом. Сборка.	2		2	
10	Увеличение модели самолета, методом разметки по клеточкам.	20		16	
	Способы увеличения модели самолета. Разметка страницы.	2	1	1	
	Самолеты ВОВ (ИЛ-2, Пе-2, Ла 5 ФН) заготовка деталей. Сборка корпуса самолёта.	2 2 2	0.5	1.5 2 2	
	Самолеты МиГ-21, МиГ-19 , МиГ- 15 заготовка деталей. Сборка корпуса самолёта. Оформление модели самолёта.	2 2 2		2 2 2	
	Машина. Сборка корпуса машины.	2 2		2 2	
	Демонстрация моделей в виде игры.	2	2		
11	Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей.	10		8.5	
	Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток – таких, как трубочка. Инструменты и материалы.	2	1	1	
	Создание удивительных человечков из бумаги. Техника создания отдельных элементов. Способ изготовления отдельных элементов туловища человечка.	2		2	
	Способ изготовления майки, футболки, костюма.	2	0.5	1.5	
	Способы изготовления головы, волос, рук, ступней	2		2	
	Оформление всего человечка	2		2	
12	Моделирование многогранников.	10		8	
	Моделирование многогранников. Принципы моделирования. Изготовление транспортного средства на основе параллелепипеда.	2	1	1	
	Конструирование макета ракеты. Разметка отдельных деталей ракеты. Соединение всех деталей ракеты.	2 2	0.5	1.5 2	
	Моделирование звёздчатых многогранников. Изготовление звезды из 12 пирамид	2 2	0.5	1.5 2	
13	Воздушный змей.	10		8	

	Составление чертежей отдельных деталей и единой выкройки.	2 2	1 1	1 1	
	Воздушный змей – изготовление. Запуск воздушного змея. Просмотр видеоматериала.	2 2 2		2 2 2	
14	Бумеранг.	6		5.5	
	Бумеранг. Заготовка деталей.	2		2	
	Изготовление бумеранга. Оформление работы.	2	0.5	1.5	
	Пробные испытания бумеранга.	2		2	
15	Заключительное занятие Подведение итогов и анализ работы за год. Планы на следующий год обучения.	2		2	
	ИТОГО	140	27	113	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
Программы «Волшебный листок» 2020-2021 учебный год
1 год

№	Наименование разделов и тем	Всего			
		часов	Теория	Практика	Дата
1	Вводное занятие Техника безопасности. Беседа по охране труда. Инструменты, приспособления при работе с бумагой. Приемы. ТБ.	1	-	1	
	Знакомство с оригами. Конструирование поделок путем сгибания бумаги. История оригами. Базовые формы оригами. Индивидуальная работа.	8	2	6	
	Базовые формы оригами. Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и примени. Базовая форма « Треугольник » Стилизованный цветок. Котик и бычок. Яхта и пароход. Синица и снегирь. Композиция «Лесные птицы».	1 1	0.5	0.5 1	
	Базовая форма « Воздушный змей » Курочка и петушок. Композиция «Домашние птицы на лужайке» Голубь. Композиция «Голубь мира» Попугай. Композиция «В заповеднике»	1 1	0.5	0.5 1	
	Базовая форма « Двойной треугольник », « Двойной квадрат » Рыбка и бабочка Лилия. Композиция «Лилия в пруду» Тропическая рыбка. Композиция «Аквариум»	1 1	0.5	0.5 1	

	Золотая рыбка. Краб .Композиция «На морском дне» Лев. Композиция «В Саванне»				
	Базовая форма « Конверт » Пароход и подводная лодка Композиция «В море» Водоросли и камушки. Композиция «Морские мотивы» базовой формы «Конверт»	1 1	0.5	0.5 1	
	Аэродинамика. Базовая форма « Катамаран ». Модели оригами из «Катамарана».	1 1		1 1	
2	Модульное оригами. История развития модульного оригами. Азбука оригами. Какую лучше бумагу использовать. Инструменты и материалы. Разметка листов для изготовления модулей.	2	8	10	
	История развития техники модульного оригами. Правила техники безопасности. Азбука оригами. Какую бумагу лучше использовать. Инструменты и материалы. Разметка листов для изготовления модулей. Различные способы разметки. Подготовка модулей.	0.5	0.5 1	1 1	
	Рыбка, бабочка, стрекоза, хомяк, пингвин. Изготовление крыльев, туловища, усиков. Как сложить треугольный модуль оригами. Виды модульного оригами на основе базовой формы «Треугольник» с элементами аппликации.	0.5 0.5	0.5 0.5 1	1 1 1	
	Схемы модульного оригами. Как работать со схемами модульного оригами? Соединение модулей по кругу.	0.5	0.5 1 1 1	1 1 1 1	
	Индивидуальная работа. Подготовка работ для выставки.		1	1	
3	Вводные основы конструирования.	4	12	16	
	Знакомство с технической деятельностью человека. Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений. Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях.		1 1	1 1	
	Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия). Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея. Птица (голубь, синица).	0.5	0.5 1 1	1 1 1	
	Изготовление моделей различных самолётов из плотной бумаги (разметка по шаблону), где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура.	0.5	0.5 1	1 1	
	Изготовление из плотной лодки-плоскодонки.	0.5	0.5	1	
	Изготовление упрощённой модели автобуса.	0.5	0.5	1	

	Изготовление упрощённой модели гоночной машины.	0.5	0.5	1	
	Изготовление упрощённой модели грузовой машины.	0.5	0.5	1	
	Изготовление упрощённой модели военной машины.	0.5	0.5	1	
	Изготовление упрощённой модели КАМАЗ.	0.5	0.5	1	
	Индивидуальная работа. Подготовка работ для выставки.		1	1	
4	Конструирование. Конструирование макетов и моделей технических объектов из плоских деталей. Конструирование макетов и моделей технических объектов из объёмных деталей. Индивидуальная работа.	8	25	33	
	Конструирование моделей игрушек из плоских деталей. Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи клея. Автомобиль.	0.5	0.5	1	
	Военная техника (танк, бронетранспортер)		1	1	
	Самолет, вертолет	0.5	0.5	1	
	Грузовой автомобиль	0.5	0.5	1	
	Конструирование моделей игрушек из плоских деталей. Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи щелевидных соединений «в замок». Робот.	0.5	0.5	1	
	Конструирование моделей игрушек из плоских деталей. Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки. Моделирование подвески для игрушки. Динамическая игрушка курочка и петушок.	0.5	0.5	1	
	Динамическая игрушка курочка Клоун.	0.5	0.5	1	
	Динамическая игрушка птица.		1	1	
	Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Аппликация из геометрических форм. Аппликация из геометрических форм «В космосе».	0.5	0.5	1	
	Конструирование макетов технических объектов из плоских деталей. Конструирование настольных объёмных открыток. Открытка-собачка, открытка-зайка, и т.д.	0.5	0.5	1	
	Деление круга на 2, 4 части. Деление квадрата, прямоугольника на 2, 4 равные части путём сгибания и резания. Конструирование воздушного шара.	0.5	0.5	1	
	Конструирование моделей из готовых объёмных форм – спичечных коробков с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия. Автомобиль, человечки.	0.5	0.5	1	
	Конструирование моделей технических объектов из объёмных деталей. Ракета из цилиндра. Самолет из спичечных коробков. Автомобиль из спичечных	0.5	0.5	1	

	коробков. Паровоз.				
	Знакомство с разверткой. Изготовление развертки коробочки, куба. Конструирование домика-открытки.	0.5	0.5 1	1 1	
	Конструирование из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток – таких, как трубочка, коробочка, пирамида.	0.5	0.5 1	1 1	
	Изготовление простейших моделей машин (легковых, грузовых, военных и т.д.). Учимся переводить чертежи.	0.5	0.5 1	1 1	
	Изготовление простейших моделей животных.	0.5	0.5 1	1 1	
	Индивидуальная работа. Подготовка работ к выставке.		1	1	
5	Подведение итогов и анализ работы за год. Оформление выставочных работ		2	2	
	ИТОГО	17	53	70	