

Управление образования администрации Озерского городского округа
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Станция юных техников»

РЕКОМЕНДОВАНА
Педагогическим советом

от 28.05.2025 г. Протокол №4

УТВЕРЖДЕНА
Директор МБУ ДО «СЮТ»
В.П.Пчелин
№76 от 16.06.2025 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Мастерок»**

Направленность программы: техническая

Возраст обучающихся: 6 – 10 лет

Срок реализации программы: 2 года, 144 часа

Уровень освоения: стартовый

Форма реализации: очная

Надежда Ивановна Парфенова,
педагог дополнительного образования

Озерск
2025

Содержание

Комплекс основных характеристик программы	
Пояснительная записка	3
Учебный план и содержание учебного плана 1 года обучения	9
Учебный план и содержание учебного плана 2 года обучения	16
Комплекс организационно – педагогических условий	
Календарный учебный график	23
Календарное тематическое планирование 1 года обучения	24
Календарное тематическое планирование 1 года обучения	28
Формы аттестации	31
Оценочные материалы	33
Методическое обеспечение программы	42
Материально–техническое обеспечение программы	49
Возрастные характеристики адресата программы	52
Воспитательная работа	54
Список информационных ресурсов и литературы	57

Комплекс основных характеристик Пояснительная записка

Краткая характеристика и актуальность программы. В Концепции модернизации российского образования¹ говорится, что «развивающемуся обществу нужны современные образованные, нравственные предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способны к сотрудничеству, отличаются мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладают развитым чувством ответственности за судьбу своей страны».

Раннее включение детей в творческую деятельность на основе свободного выбора позволяет развивать и формировать их творческие способности. Одной из массовых форм привлечения детей к творчеству является техническое творчество. Отечественные педагоги и психологи рассматривают детское техническое творчество, как «эффективное средство воспитания, целенаправленный процесс обучения и развития творческих способностей в результате создания материальных объектов с признаками полезности и новизны». Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мастерок» (далее - программа) ориентирована на приобщение обучающихся к творческой деятельности по созданию макетов и моделей несложных технических объектов.

Актуальность. Данная программа соответствует государственной политике в области образования и учитывает спрос со стороны родителей и детей Озерского городского округа на образовательные услуги в области технического творчества. Программа составлена в соответствии с современными нормативно-правовыми актами и государственными программными документами по дополнительному образованию, требованиями действующих методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (см. раздел программы «Список информационных ресурсов и литературы»).

Направленность программы – техническая. Вид деятельности – начальное техническое моделирование. *Уровень освоения –* стартовый. Освоение программного материала стартового уровня предполагает получение обучающимися первоначальных знаний в области технического моделирования.

Отличительной особенностью программы является то, что в целом содержание программы рассчитано на постепенное вхождение ребенка в образовательный процесс и ориентировано не столько на усвоение знаний, умений и навыков, сколько на накопление детьми опыта познавательной, продуктивной деятельности и общения.

Занимаясь по программе, обучающиеся знакомятся с историей возникновения современного отечественного и зарубежного транспорта и технических объектов, с именами ученых, конструкторов и инженеров-создателей, узнают о значении техники для народного хозяйства и обороны России, а также о перспективах её развития. Все это имеет цель: удовлетворить высокую познавательную потребность детей младшего школьного возраста, развить их интерес к устройству различных

¹ РАСПОРЯЖЕНИЕ от 31 марта 2022 г. № 678-п <http://government.ru/docs/all/140314/>

технических объектов, стремление разобраться в их конструкции и желание выполнять макеты и модели этих объектов.

Учитывая возраст детей, знания подаются на доступном языке, с проведением простых опытов, с использованием презентаций и фрагментов презентаций по ходу занятия, иллюстраций к текстам бесед и лекционному материалу.

Также особенностью программы является использование элементов здоровьесберегающих технологий во время занятий: смена рабочих поз, чередование пассивных и активных форм – физкультминутки после каждого часа занятий, проведение занятий-соревнований в помещении и на свежем воздухе, тренировка мелкой моторики рук и др.

Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей. Попытки совершенствовать или создавать авторские модели приветствуются и одобряются.

Кроме того, работа по созданию простейших технических моделей и игрушек позволяет детям расширять знания, способствовать их систематизации и в будущем устанавливать связи с другими учебными предметами:

- из курса изобразительного искусства и черчения – способов изображения моделей с помощью рисунков и чертежей;
- из курса истории – знания об истории создания русского флота, отечественного автомобиле- и самолетостроения;
- из курса русского языка – терминологию обозначения частей и деталей технических объектов;
- из курса химии и материаловедения – знания о свойствах материалов, используемых в начальном моделировании;
- из курса физики: с понятиями центра тяжести, давления познакомятся при постройке авиамodelей; при изучении темы «Твой дружок – электроток», узнают о преобразовании электроэнергии в свет, тепло, звук, в механическую энергию, знакомятся с источниками тока; при постройке судомodelей узнают об Архимедовой силе, об условиях плавания тел; а такие понятия, как инерция, трение вредное и полезное, скорость, механическое движение, им встретятся при работе над modelями автомобиля.

Особенность программы заключается и в том, что реализация учебного плана программы осуществляется не по порядку (от одной темы плана к другой), а параллельно, сразу по всем темам программы (см. календарный тематический план).

Содержание программы способствует ранней профориентации, знакомству детей с миром профессий.

Региональный компонент используется в ходе изучения отдельных тем: обучающиеся знакомятся с историей становления и развития родного города и градообразующего Федерального Государственного унитарного предприятия «Производственного объединения «Маяк», с промышленными и транспортными предприятиями, работающими в Челябинской области и регионе.

На занятиях детям прививается экологическая культура. Приводятся примеры создания объектов творчества из бросовых материалов – картонных коробок и трубок, фантиков, пластиковых бутылок и крышек, использованной упаковки. При

знакомстве с таким материалом как фанера, рассказывается о почти безотходном производстве в деревообрабатывающей промышленности. Сообщается о том, что сбор макулатуры и старого тряпья помогает сберечь наши леса. Правильная разметка деталей на заготовках также помогает экономить материалы. Обращается внимание на то, как важно не засорять природу, использовать для мусора только урны и специальные контейнеры.

Во время занятий дети знакомятся с принятыми в технике понятиями, классификациями автомобилей, самолетов, судов и кораблей по их назначению, обращается внимание на определяющие признаки различных технических устройств, помогающие понять назначение машин. В ходе бесед, при разборе устройства моделей, обучающиеся знакомятся с новыми словами, техническими терминами, что способствует обогащению и расширению словарного запаса. А чтобы новые слова лучше запоминались, используются иллюстрации с подписями, что помогает включать зрительную и образную память детей. Периодически используются народные пословицы и поговорки, поучительные сказки и истории, подходящие по смыслу к содержанию занятия.

Данная программа *педагогически целесообразна*, так как ее реализация способствует комплексному гармоничному развитию детей младшего школьного возраста. Применяемые на занятиях методы обучения и содержательный компонент программы в полной мере отвечают возрастным особенностям детей. Индивидуальный подход позволяет даже в рамках групповой формы занятий раскрыть и развить творческие способности младших школьников, раскрыть для них новый мир, дать возможность почувствовать себя творцом. Непременное развитие мелкой моторики рук, которое происходит во время занятий, оказывает свое благотворное влияние и на интеллектуальное развитие ребенка.

Адресат программы: программа «Мастерок» ориентирована на детей в возрасте 6 - 10 лет. Возрастные, психофизические особенности детей, базовые умения и навыки соответствуют данному виду деятельности (см. раздел «Возрастная характеристика адресата программы»).

Форма организации деятельности – групповая. При комплектовании групп осуществляется свободный набор детей независимо от пола и уровня подготовленности. Детям необходимы лишь начальные навыки работы с бумагой и пользования ножницами. Комплектованием группы занимается педагог. Приём в детское объединение, перевод и отчисление обучающихся из объединения регулируются локальными актами учреждения. Допускается добор в группу в течение учебного года при наличии вакантных мест. Максимальный численный состав в группе – 15 человек.

Группы формируются из обучающихся разного возраста. Могут быть группы, сформированные из обучающихся одного возраста (организованные). Состав группы – постоянный.

Наполняемость учебной группы по годам обучения (согласно Уставу):

- 1 год – не менее 12-15 человек;
- 2 год – не менее 12 человек.

Объем и срок освоения программы. Объем программы – 144 часа. Срок освоения - 2 года: 1-й год обучения – 72 часа; 2-й год обучения – 72 часа.

Организация образовательного процесса регламентируется расписанием занятий объединения.

Режим занятий соответствует санитарно-гигиеническим требованиям и возрастным особенностям обучающихся. С учетом возрастных особенностей, обучающихся годовая нагрузка для каждого года, составляет:

1-й год обучения – 72 часа, занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа;

2-й год обучения – 72 часа, занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

Продолжительность одного академического часа – 45 минут. Между занятиями предусмотрены десятиминутные перерыв для отдыха обучающихся и проветривания помещения.

Форма обучения по программе – очная.

В течение учебного года бывают периоды, когда отменяется очное обучение. Как правило, это – карантины или продолжительные выходные дни. Для таких случаев имеется *возможность обучаться дистанционно*. На официальном сайте МБУ ДО «Станция юных техников» <https://sut-ozersk.ru> в разделе «Методические разработки педагогов» <https://sut-ozersk.ru/page/925571> по указанным ссылкам обучающиеся могут найти тематические презентации и мастер-классы по изготовлению моделей с подробными инструкциями. Контроль производится по фотоотчетам и видеосюжетам (домашнее фото, видео) размещенным в группе ВКонтакте.

Основной формой организации образовательного процесса являются учебные занятия, которые проводятся в группах, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом.

Язык реализации программы – русский.

Завершение обучения по программе. По окончании обучения выпускник вправе получить справку об окончании обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе по письменному заявлению. Каждому обучающемуся вручается Грамота «За творческие успехи».

Программа предполагает объединение содержания обучения и воспитания в целостный образовательный процесс на основе единой цели и единых социокультурных ценностей.

Цель программы – раскрытие творческих способностей обучающихся, активизация их познавательной деятельности, предоставление возможности самореализации средствами начального технического моделирования.

Задачи:

образовательные (предметные):

- познакомить с правилами организации рабочего места;
- познакомить с различными способам обработки доступных материалов;
- обучить безопасной работе ручными инструментами и приспособлениями;
- формировать начальные умения и навыки в изготовлении простейших технических моделей, игрушек и других изделий;

- познакомить со способами разметки несложных объектов на доступных материалах при помощи шаблонов, копировальной бумаги, сгибанием;
- познакомить с основными трудовыми операциями (последовательность изготовления модели);
- формировать первоначальные представления о мире профессий и мире труда;

личностные:

- развивать самостоятельность и личную ответственность за свои поступки;
- воспитывать чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю родного края;
- способствовать развитию внимательности и усидчивости;
- способствовать развитию устной речи, обогащению словарного запаса;

метапредметные:

- формировать начальные умения в планировании предстоящих трудовых действий, умение анализировать результаты своей деятельности;
- формировать умение общаться и взаимодействовать в группе и с педагогом;
- воспитывать аккуратность, прививать культуру труда;
- способствовать развитию мелкой моторики и координации пальцев рук; развитию глазомера и наблюдательности.

Дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.

Планируемые результаты

В результате освоения программы «Мастерок» планируется достижение следующих результатов:

Обучающиеся 1-го года обучения:

образовательные (предметные):

- будут уметь организовывать и убирать по окончании рабочее место;
- будут знать различные способы обработки доступных материалов;
- научатся безопасно работать ручными инструментами и приспособлениями (ножницы, шило, иголка);
- приобретут начальные умения и навыки в изготовлении простейших технических моделей, игрушек и других изделий;
- познакомятся со способами разметки несложных объектов на доступных материалах при помощи шаблонов, копировальной бумаги, сгибанием;
- узнают основные трудовые операции (последовательность изготовления модели);
- получают первоначальные представления о мире профессий и мире труда;

личностные результаты:

- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки;
- формирование чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю родного края;

- воспитание уважительного отношения к труду взрослых и результатам их труда, чувства сопричастности и интереса;
- развитие внимательности и усидчивости;
- развитие устной речи, обогащению словарного запаса;

метапредметные результаты:

- формирование начальных умений в планировании предстоящих трудовых действий, анализировать результаты своей деятельности;
- формирование умения общаться и взаимодействовать в группе и с педагогом;
- воспитание аккуратности, привитие навыков культуры труда;
- развитие мелкой моторики и координации пальцев рук; развитие глазомера и наблюдательности.

Обучающиеся 2-го года обучения:

образовательные (предметные):

- будут уметь организовывать и убирать по окончании рабочее место;
- узнают различные способы обработки доступных материалов;
- научатся безопасно работать ручными инструментами и приспособлениями (ножницы, шило, иголка, ручной лобзик, тиски, молоток);
- научатся изготавливать простейшие технических модели, игрушки и другие изделия;
- научатся размечать несложные объекты различными способами: при помощи шаблонов, копировальной бумаги, сгибанием;
- будут соблюдать основные трудовые операции (последовательность изготовления модели);
- будут сформированы первоначальные представления о мире профессий и мире труда;

личностные результаты:

- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки;
- формирование чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю родного края;
- воспитание уважительного отношения к труду взрослых и результатам их труда, чувства сопричастности и интереса;
- развитие внимательности и усидчивости;
- развитие устной речи, обогащению словарного запаса;

метапредметные результаты:

- формирование начальных умений в планировании предстоящих трудовых действий, анализировать результаты своей деятельности;
- формирование умения общаться и взаимодействовать в группе и с педагогом;
- воспитание аккуратности, привитие навыков культуры труда;
- развитие мелкой моторики и координации пальцев рук; развитие глазомера и наблюдательности.

Программа составлена на основании нормативно-правовой сферы дополнительного образования детей (см. раздел программы «Список информационных ресурсов и литературы»).

Учебный план и содержание учебного плана первого года обучения (72 часа)

Таблица 1

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов:			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практи ка	
1	Вводное занятие	2	1	1	Беседа наблюдение
2	Хорошо, что в мастерской все, что нужно – под рукой!	15	4	11	Беседа, опрос, наблюдение. Тест №1. Практическое задание № 5
3	Все, что летает	10	4	6	Беседа, наблюдение
4	Что нам стоит флот построить!	8	2	6	Беседа, наблюдение
5	Я машину смастерю, папе с мамой подарю!	6	2	4	Беседа, наблюдение
6	Твой дружок - Электроток	6	2	4	Беседа, опрос, наблюдение
7	Готовимся к праздникам	13	4	9	Беседа, наблюдение Практическое задание № 6
8	Мы, играя, проверяем, что умеем и что знаем!	6	2	4	Беседа, соревнование Наблюдение
9	Мир профессий	2	1	1	Беседа, интеллектуальная игра
10	Аттестация	2	1	1	Оценка практических навыков
11	Заключительное занятие	2	2		Беседа
	Итого	72	25	47	

Содержание учебного плана первый год обучения

1. Вводное занятие

Цель: познакомить обучающихся со Станцией юных техников, дать общее представление о начальном техническом моделировании.

Теоретическая часть: Знакомство с группой в игровой форме. Знакомство с кабинетом. Порядок и план работы кружка. Правила для обучающихся Станции юных техников. Показ готовых образцов моделей. Экскурсия по Станции юных техников и в выставочные залы. Сказка «Что рассказал бумажный квадратик».

Практическая работа: Изготовление из листа бумаги модели планера. Проведение игровых соревнований с моделями «Кто дальше».

Контроль: беседа, наблюдение.

2. Хорошо, что в мастерской все, что нужно – под рукой!

Цель: познакомить с основными инструментами и материалами, применяемыми на занятиях начальным техническим моделированием, с безопасными приемами обработки различных материалов.

Теоретическая часть: Вводный, первичный и повторные инструктажи по правилам безопасной работы. Организация рабочего места. Элементы научной организации труда.

История возникновения бумаги. Виды бумаги и назначение. Ознакомление с волокнистым строением бумаги. Правила сгибания бумаги и картона. Техника и приемы квиллинга.

Основные этапы изготовления модели: разметка, раскрой, обработка деталей, сборка, испытания, отделка моделей. Способы разметки материала: по шаблону, копирование, на просвет, перегибанием. Способы переноса линий на деталь. Симметричные фигуры.

Мои помощники – инструменты. Общее знакомство с инструментами, которые могут понадобиться на каждом этапе. Ножницы волшебные. История возникновения, разновидности, устройство, правила безопасной работы. Шило. Устройство, назначение, правила безопасной работы.

Виды соединений. Подвижные и неподвижные соединения. Клей в моделировании. История возникновения. Почему клей склеивает? Свойства клея. Правила безопасной работы с клеями.

Древесина и фанера. Получение фанеры. Шпон. Виды фанеры (по толщине, по материалу). Подготовка фанеры для выпиливания. Лобзик из семейства пил. Устройство. Назначение. Техника безопасности при выпиливании. Приемы работы.

Использование бросовых материалов – картонных трубок, коробок, пластмассовых крышек, фантиков.

Практическая работа: Знакомство со свойствами различных видов бумаги и картона. Наблюдения и опыты. Простейшие бумажные модели судов, самолетов, автомобилей и игрушек из сложенного листа бумаги. Упражнения в резании ножницами различных материалов точно по линиям разметки. Способы вырезания

уголков, отверстий, круглых деталей, вырезание из бумаги, сложенной в несколько слоев. Упражнения в вырезании симметричных фигур (из полосы, из круга, из квадрата). Упражнения в сгибании бумаги и картона. Обработка линий сгибов. Упражнения в скручивании полос из бумаги и гофрированного картона. Созданий композиций в технике квиллинг. Игрушки с подвижными и неподвижными деталями. Упражнения в завязывании узелков на нитках. Упражнения в выпиливании лобзиком: повороты, наружные и внутренние уголки, выпиливание наружных контуров и внутренних отверстий. Обработка выпиленных деталей. Выпиливание простых фигурок. Упражнения в обработке проволоки и проводов (сгибание, навивка пружины). Изготовление игрушек из бросовых материалов.

Контроль: беседа, наблюдение, опрос. Практическое задание №5.

3. Все, что летает

Цель: познакомить обучающихся с устройством и способами изготовления простейших летающих моделей.

Теоретическая часть: Как человек учился летать. Первые полеты. Летательные аппараты тяжелее воздуха: самолет, планер, вертолет. Классификация по назначению: пассажирские, грузовые, военные, спортивные. Отличие планера от самолета. Устройство планера. Органы управления летающей моделью. Центр тяжести планера. Управление полетом модели. Почему и как летает самолет. Как работают крылья (опыт с листом бумаги). Подъемная сила. Отто Лилиенталь. Профиль крыла. Горизонтальное хвостовое оперение, руль, элероны. Закрылки.

Парашют (по-французски) – предотвращающий падение. Парашют – для замедления падения тел. Русский изобретатель парашюта ранцевого типа – Глеб Котельников. Применение парашютов: для спасения людей, парашютный спорт, в армии – десантные войска, для доставки грузов, тормозные парашюты. Устройство парашюта: купол, стропы, полюсное отверстие.

Импульсный старт. Катапульта – гроза старинных крепостей. Изобретение катапульты. Инерция движения.

Самолеты Великой Отечественной войны. Иллюстрации и портреты летчиков. Рассказы о подвигах Гастелло Н.Ф., Покрышкина А.И., Кожедуба И.Н. Конструкторы военных самолетов: Яковлев, Ильюшин, Петляков, Туполев, Сухой. Винтовые самолеты. Марки самолетов.

Вертолеты и вертолетики. Воздушный винт и сила тяги. Устройство (одно- и двухвинтовые). Основные части: кабина, ротор, состоящий из лопастей, хвостовая балка, винт хвостовой. Отличие от самолета и преимущества перед ним. Какая работа у вертолета?

Пневматика (древнегреческое) – «надутый воздухом», «относящийся к воздуху». Использование воздуха для запуска модели самолета (духовая трубка). Что такое воздух. В одних случаях – помощник, в других – вредитель. Инженеры говорят, что воздух – прекрасный работник, только нужно его собрать и сжать. Примеры использования сжатого воздуха: пневматическое ружье в тире, шины велосипеда, автомобиля, двери в автобусах закрывает, отбойные молотки.

История Российской космонавтики. Искусственный спутник Земли. Полеты Белки, Стрелки и других животных. Конструктор – С.П. Королев. Первый космонавт – Ю.А. Гагарин. Ракетный комплекс «Восток - 1». О космических кораблях и космонавтах. Экскурсия в выставочный зал СЮТ.

Практические работы: Изготовление по шаблонам моделей планеров из бумаги и картона (2 наименования). Упражнения в регулировке летающих моделей и в запусках на дальность полета. Модель парашюта из папиросной бумаги (разметка складыванием). Модель конической ракеты. Способы сворачивания конуса. Крепление парашюта к ракете. Упражнения в запусках ракеты с парашютом. Модель летающей тарелки. Вертолет «наоборот» (из полоски бумаги). Запуски моделей, игры и соревнования.

Контроль: беседа, наблюдение.

4. Что нам стоит флот построить!

Цель: познакомить обучающихся с устройством и технологией изготовления простейших плавающих моделей.

Теоретическая часть: С чего начинался корабль? История возникновения. Древние суда (плот, челн, каяк, ладья, дракар). Устройство, материал. Названия основных деталей: нос, корма, борта, днище, банка – показ на готовой модели лодки.

Ветер приходит на помощь. Умеет ли ветер работать? Мельницы. Ветряки. Изобретение паруса. Сказка. Древние парусные суда.

Кто главный на корабле? (беседа о морских профессиях). Капитан, рулевой, боцман, штурман, механик, радист, кок, матрос. Морской кроссворд.

Классификация: гражданские суда и военные корабли. Гражданские суда: грузовые, транспортные, научные, промысловые, специального назначения (показ иллюстраций). Конкурс «Отгадай загадку». В порту. Почему корабли не тонут. Опыт: плавает ли железо? Архимедова сила. Кораблекрушения. Кто такой боцман. Баржа – грузовое судно.

Военно-морской флот России. Авианосцы, крейсера, эсминцы, линкоры, подводные лодки. Экскурсия в выставочный зал Станции юных техников, беседа с демонстрацией коллекции экспонатов «Модели судов и кораблей».

Практическая работа: упражнения в изготовлении моделей простых лодок из сложенного листа бумаги и по шаблонам (4 наименования).

Контроль: беседа, наблюдение.

5. Я машину смастерю, папе с мамой подарю!

Цель: познакомить обучающихся с устройством и способами изготовления простейших моделей автомобилей.

Теоретическая часть: Загадки про автомобиль и его детали. Автомобиль – вид спереди. Анализ конструкции модели автомобиля. Порядок выполнения сборки модели.

Что умеет колесо. Профессии колеса (мельницы, подъемные механизмы, точильный круг и т.д.). Способы изготовления колес: простые плоские, объемные

цилиндрические. Установка колес на модель. Использование для изготовления колес крышек и пробок от напитков.

Легковые и грузовые автомобили. Специальные автомобили: медицинские, пожарные, спасательные, милицейские и др. Экскурсия в выставочный зал Станции юных техников, беседа с демонстрацией коллекции экспонатов «Модели автомобилей».

Правила безопасного движения и поведения детей на улице, во дворе, на дороге, в общественном транспорте.

Практическая работа: «Машинки-смешинки» – игрушки с подвижными деталями. Контурные модели легковых и грузовых автомобилей. Объемная модель танка из гофрированного картона. Объемная модель автомобиля «Скорая помощь». Изготовление корпуса, рамы, колёс. Установка колёс на модель. Сборка, оформление и отделка моделей.

Контроль: беседа, наблюдение.

6. Твой дружок – электроток

Цель: дать обучающимся первоначальные сведения о работе электрического тока, о его преобразовании в свет, тепло, механическую энергию.

Теоретическая часть:

Беседа с компьютерной презентацией «Твой дружок – электроток». Электрические помощники дома. Электрические помощники на производстве.

Природное электричество. Молния, гроза. Электрический скат. Опыты с воздушным шариком, со стеклянной палочкой и мелкими бумажками. Внутри атома. Протоны и электроны.

Проводники и диэлектрики. Материалы, проводящие и не проводящие электрический ток. Электрическая цепь и ее элементы. Условные обозначения элементов электрической цепи. Параллельное и последовательное соединения. Выводы.

Что горит в лампе? Преобразование электроэнергии в свет и тепло. Электрическая лампочка. Устройство. Эдисон и Яблочков – изобретатели лампочки.

Источники тока. Батарейка, аккумулятор. Что внутри батарейки. Батарея Вольта. Автомобильный аккумулятор.

Откуда ток пришел? Производство электроэнергии. Турбогенератор. Гидроэлектростанции, тепловые электростанции. Региональный компонент: Аргаяшская ТЭЦ. Линии электропередач.

Практическая работа: Проведение опытов с различными материалами на электропроводимость. Работа с деталями электроконструктора «Знаток». Сборка различных цепей и схем. Игра «Составь электрическую цепь».

Контроль: беседа, наблюдение, опрос.

7. Готовимся к праздникам

Цель: формирование интереса у обучающихся к изготовлению подарочных изделий и украшений своими руками.

Теоретическая часть:

Беседы на темы истории всенародных, профессиональных, семейных праздников и традиций их празднования: День учителя, День матери, День работников автомобильного транспорта, Новый год, Рождество, День защитника Отечества, Международный женский день 8 Марта, Пасха, День весны и труда, День Победы и др. Украшение жилища и изготовление сувениров и подарков.

Практическая работа:

Поздравительные открытки и сувениры к различным праздникам, выполненные в технике квиллинга и других видах декоративно-прикладного творчества. Открытки «Любимому учителю», «Поцелуй для мамы», «С Новым годом!», всевозможные «Валентинки», объемные открытки, «Аты-баты, шли солдаты», «С Днем Победы!», «С Днем рождения!» и др.

Фабрика Деда Мороза. Изготовление игрушек и украшений к Новому году. Гирлянды и мобили. Учимся вырезать снежинки. Ёлочные украшения на основе конуса, цилиндра, куба – фонарики и подвески, ребристые шары. Игрушки с гофрированными элементами. Карнавальные маски. Рождественские ангелы и звезды.

Подготовка к игре-конкурсу «А, ну-ка, мальчики!» – изготовление пилоток, подарков для родителей. Брелоки – для пап, братьев, дедушек, одноклассников. Букеты цветов – для мам, сестреноч, бабушек, одноклассниц.

Пасхальные забавы. Подставки для пасхальных яиц. Мобили и гирлянды для украшения комнаты и оформление праздничного стола. Подарочные коробочки.

Контроль: беседа, наблюдение, практическое задание №6.

8. Мы, играя, проверяем, что умеем и что знаем!

Цель: Проведение соревнований и конкурсов с выполненными моделями. Гражданское и патриотическое воспитание детей посредством вовлечения их в игру-конкурс «А, ну-ка, мальчики!». Создание ситуации успеха для каждого обучающегося. Привлечение родителей для совместного проведения конкурсных программ.

Теоретическая часть: Знакомство обучающихся с правилами безопасного проведения соревнований. Организация и подготовка к соревнованиям и праздничным конкурсам. Правила запуска моделей на продолжительность и дальность полета. Выявление лучших участников.

Практическая работа: Участие в соревнованиях и играх-конкурсах. Варианты соревнований и игровых конкурсов: соревнования по запуску моделей планеров из бумаги; тематические конкурсы «Отгадай загадку»; игра «Думай, считай, отгадывай»; игра-конкурс «Берегись автомобиля» - игровые задания на закрепление правил и знаков дорожного движения; новогодний праздник «Зимние забавы»; игра-конкурс «А, ну-ка, мальчики!»; соревнования по запуску моделей планеров «Ястребок»; соревнования по запуску летающих моделей «НЛО» с импульсным стартом.

Контроль: наблюдение, опрос, соревнования.

9. Мир профессий

Цель: ранняя профориентация, формирование ценностного отношения к труду, роли и жизни человека в обществе. Развитие интереса к учебно-познавательной деятельности.

Теоретическая часть: тематические беседы, конкурсы загадок, викторины.

Практическая работа: включение в различные виды практической деятельности (социальную, трудовую, игровую, исследовательскую).

Контроль: беседа, интеллектуальная игра.

10. Аттестация

Цель: промежуточный за первое полугодие (в декабре) и промежуточный за учебный год (в апреле - мае) контроль освоения образовательной программы. Оценка уровня качества усвоенных знаний и приобретенных умений и навыков (высокий, средний, низкий). Коррекция недостатков.

Теоретическая часть: оценка самостоятельности, качества изготовления отдельных деталей, сборки и оформления моделей. Учет участия в соревнованиях и выставках, результативность.

Практическая работа: Самостоятельное выполнение предложенных моделей. Подготовка моделей для участия в муниципальных выставках.

Контроль: оценка практических навыков.

11. Заключительное занятие

Цель: подведение итогов учебного года.

Теоретическая часть: Совместное с родителями подведение итогов работы за учебный год. Награждение детей за творческие успехи и по итогам участия в выставке «Творчество юных». Вручение Благодарственных писем родителям. Экскурсия по выставочным залам Станции, посещение выставки «Творчество юных».

Контроль: беседа.

Учебный план и содержание учебного плана второго года обучения (72 часа)

Таблица 2

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов:			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Беседа, наблюдение
2	Хорошо, что в мастерской все, что нужно – под рукой!	12	4	8	Беседа, опрос, наблюдение. Практическая работа № 7
3	Все, что летает	10	4	6	Беседа, опрос, наблюдение. Практическая работа № 8
4	Что нам стоит флот построить!	8	2	6	Беседа, наблюдение
5	Я машину смастерю, папе с мамой подарю!	8	2	6	Беседа, наблюдение. Тест № 2.
6	Твой дружок - Электроток	7	2	5	Беседа, опрос, наблюдение
7	Готовимся к праздникам	12	2	10	Беседа, наблюдение
8	Мы, играя, проверяем, что умеем и что знаем!	7	2	5	Беседа Наблюдение Соревнования
9	Мир профессий	2	1	1	Беседа
10	Аттестация	2	1	1	Оценка практических навыков Беседа
11	Заключительное занятие	2	2		Беседа
	Итого	72	23	49	

Содержание учебного плана

второй год обучения

1. Вводное занятие

Цель: познакомить обучающихся с планом работы на учебный год.

Теоретическая часть: Правила для обучающихся Станции юных техников. Обсуждение плана работы. Экскурсия по Станции юных техников и в Выставочные залы.

Практическая работа: Изготовление моделей из листа бумаги. Игры с моделями.

Контроль: беседа наблюдение.

2. Хорошо, что в мастерской все, что нужно – под рукой!

Цель: продолжить знакомство с основными инструментами и материалами, применяемыми на занятиях начальным техническим моделированием, с безопасными приемами обработки различных материалов.

Теоретическая часть:

Вводный, первичный и повторные инструктажи по правилам безопасной работы. Элементы научной организации труда.

История возникновения бумаги. Бумажная промышленность в России. Технология изготовления бумаги. Коллекция видов бумаги и картона. Применение бумаги и картона в быту и на производстве. Ознакомление с волокнистым строением бумаги. Правила сгибания бумаги и картона. Техника и приемы квиллинга.

Основные этапы изготовления модели: разметка, раскрой, обработка деталей, сборка, испытания, отделка моделей. Способы разметки материала: на глаз, по шаблону, с помощью чертежных инструментов, копирование, на просвет, перегибанием. Осевая симметрия. Симметричные фигуры. Разметочные инструменты: линейка, угольник, транспортир, циркуль, карандаши, шаблоны и трафареты. Конкурс «Отгадай загадку». Линии на чертеже (вид контура). Линия резания (основная), осевая линия, линия сгиба, размерные линии. Способы переноса линий на деталь.

Общее знакомство с инструментами, которые могут понадобиться на каждом этапе. Ножницы волшебные. История возникновения, разновидности, устройство, правила безопасной работы. Шило. Устройство, назначение, правила безопасной работы.

Все о проволоке. Виды проволоки по сечению, материалу. Назначение и применение. Инструменты для работы с проволокой: кусачки, пассатижи, круглогубцы. Устройство и правила безопасной работы.

Виды соединений. Подвижные и неподвижные соединения. Разъемные (резьбовые, шлицевые) и неразъемные (сварные, клеевые, заклепочные) соединения. Валы (вращающиеся вместе с деталью) и оси (служат для поддержания деталей).

Древесина (сосновые рейки и бруски). Инструменты для работы с древесиной. Ножовка, рубанок, дрель, наждачная бумага, молоток. Семейство пил: пила лучковая, двуручная, ножовки по металлу и по дереву, шлицовка, циркулярная пила, бензопила. Сходство и отличие. Правила безопасной работы при пилении. Обработка древесины строганием. Правила безопасной работы рубанком. Что умеет молоток? Инструмент молоток, устройство, виды молотков в разных профессиях. Опасности в работе.

Древесина и фанера. Получение фанеры. Шпон. Виды фанеры (по толщине, по материалу). Подготовка фанеры для выпиливания. Лобзик из семейства пил. Устройство. Назначение. Техника безопасности при выпиливании. Приемы работы: выпиливание наружных контуров и внутренних отверстий. Обработка выпиленных деталей.

Клей в моделировании. История возникновения. Почему клей склеивает? Свойства клея. Клеи для разных материалов. Правила безопасной работы с клеями.

Жест – материал. Свойства, применение. Искусственные материалы пенопласт и пенополистирол. Изобретение, свойства, обработка, применение. Использование бросовых материалов – картонных трубок, коробок, крышек от бутылок, фантиков.

Практическая работа: Знакомство со свойствами различных видов бумаги и картона. Наблюдения и опыты. Упражнения в переносе линий с шаблона или чертежа на деталь (заготовку). Обработка линий сгибов. Упражнения в скручивании полос из бумаги и гофрированного картона. Создания композиций в технике квиллинг. Изготовление подарочных изделий и украшений своими руками. Игрушки с подвижными и неподвижными деталями. Выпиливание лобзиком: повороты, наружные и внутренние уголки, выпиливание внутренних отверстий. Выпиливание моделей и фигур, состоящих из нескольких деталей. Упражнения в обработке проволоки и проводов (оконцовывание, зачистка, сгибание, навивка пружин). Поделки из бросовых материалов.

Контроль: беседа, наблюдение, опрос. Практическая работа № 7 «Выпиливание лобзиком новогодних игрушек».

3. Все, что летает

Цель: продолжить знакомство с устройством и технологией изготовления простейших летающих моделей.

Теоретическая часть:

Как человек учился летать. Сказка стала былью. Летающие аппараты легче воздуха: аэростат, дирижабль, стратостат. Первые полеты. Летательные аппараты тяжелее воздуха: самолет, планер, вертолет. Классификация по назначению: пассажирские, грузовые, военные, спортивные. Отличие планера от самолета. Устройство планера.

Русский конструктор – А.Ф. Можайский. Органы управления летающей моделью. Центр тяжести планера. Управление полетом модели. О планерах и планеристах. Почему и как летает самолет. Как работают крылья (опыт с листом

бумаги). Подъемная сила. Отто Лилиенталь. Профиль крыла. Горизонтальное хвостовое оперение, руль, элероны. Закрылки.

Парашют (по-французски) – предотвращающий падение. Опыт с листами бумаги. Парашют – для замедления падения тел. Русский изобретатель парашюта – Глеб Котельников. Применение парашютов: для спасения людей, парашютный спорт, в армии – десантные войска, для доставки грузов. Устройство парашюта: купол, стропы, полюсное отверстие.

Импульсный старт. Инерция движения. Катапульта – гроза старинных крепостей. Изобретение катапульты.

Самолеты Великой Отечественной войны. Иллюстрации и портреты летчиков. Рассказы о подвигах Гастелло Н.Ф., Покрышкина А.И., Кожедуба И.Н. Конструкторы военных самолетов: Яковлев, Ильюшин, Петляков, Туполев, Сухой. Винтовые самолеты. Марки самолетов.

Вертолеты и вертолетики. Воздушный винт и сила тяги. Устройство (одно- и двухвинтовые). Основные части: кабина, ротор, состоящий из лопастей, хвостовая балка, винт хвостовой. Отличие от самолета и преимущества перед ним. Какая работа у вертолета?

Пневматика (древнегреческое) – «надутый воздухом», «относящийся к воздуху». Что такое воздух. В одних случаях – помощник, в других – вредитель. Инженеры говорят, что воздух – прекрасный работник, только нужно его собрать и сжать. Примеры использования сжатого воздуха: пневматическое ружье в тире, шины велосипеда, автомобиля, двери в автобусах закрывает, отбойные молотки. Использование воздуха для запуска модели самолета (духовая трубка).

История Российской космонавтики. Искусственный спутник Земли. Полеты Белки, Стрелки и других животных. История создания ракет. Почему летит ракета? Двигатель ракеты. Опыт с воздушным шариком. Школьный учитель из Калуги – К.Э. Циолковский. Первая космическая скорость. Н.И. Кибальчич. Конструктор – С.П. Королев. О космических кораблях и космонавтах. Первый космонавт – Ю.А. Гагарин. Ракетный комплекс «Восток - 1». Экскурсия в выставочный зал СЮТ. Почему и как работает космический корабль. Устройство космического корабля. Реактивный двигатель. Наши космонавты - герои. Воздушно-космические войска России. Современная авиация.

Практические работы: Изготовление по шаблонам моделей планеров из бумаги и картона. Упражнения в регулировке летающих моделей и в запусках на дальность полета. Модель парашюта с самопуском. Упражнения в запусках парашюта. Модели планеров для запуска с импульсным стартом (2 наименования). «Кордовая» модель самолёта с винтом. Модели ракет, самолетов и ракетопланов для запуска с духовой трубки. Носовая часть – конус, фюзеляж – цилиндрическая трубка. Модели объемных самолетов-истребителей Су – 27.

Контроль: беседа, наблюдение, опрос. Практическая работа № 8 «Модель истребителя Су – 27».

4. Что нам стоит флот построить!

Цель: продолжить знакомство с технологией изготовления простейших плавающих моделей.

Теоретическая часть: Парусные суда для спорта и отдыха. Яхты и катамараны. Названия основных деталей: нос, корма, борта, днище, банка. История флота России. Петр Первый – Царь-моряк. Как начинался русский флот.

Кто главный на корабле? (беседа о морских профессиях). Капитан, рулевой, боцман, штурман, механик, радист, кок, матрос. Морской кроссворд.

Классификация: суда и корабли (гражданские суда, военные корабли). Гражданские суда: грузовые, транспортные, научные, промысловые, специального назначения. Иллюстрации. Конкурс «Отгадай загадку». В порту. Почему корабли не тонут. Опыт: плавают ли железо? Архимедова сила. Кораблекрушения. Кто такой боцман. Баржа – грузовое судно.

Военно-морской флот России. Авианосцы, крейсера, эсминцы, линкоры, подводные лодки. Экскурсия в выставочный зал Станции юных техников, беседа с демонстрацией коллекции экспонатов «Модели судов и кораблей».

Практическая работа: упражнения в изготовлении моделей простых лодок из сложенного листа бумаги. Модели судов по шаблонам: катамаран, рыболовный катер. Модель яхты из фанеры.

Контроль: беседа, наблюдение.

5. Я машину смастерю, папе с мамой подарю!

Цель: продолжить знакомство обучающихся с технологией изготовления простейших моделей автомобилей.

Теоретическая часть: История изобретения автомобиля. Самоходные повозки Леонардо да Винчи, И.П. Кулибина, Н. Кюньо. Анализ конструкции модели автомобиля. Порядок выполнения сборки модели. Способы изготовления колес: простые плоские, объемные цилиндрические. Установка колес на модель. Использование для изготовления колес крышек и пробок от напитков.

Легковые и грузовые автомобили. Уральский автомобильный завод. Строительные и дорожные машины. Подъемные краны, тракторы, бульдозеры, грейдеры, экскаваторы, катки. Челябинский тракторный завод. Строительные профессии. Конкурс «Отгадай загадку». Экскурсия в выставочный зал Станции юных техников, беседа с демонстрацией коллекции экспонатов «Модели автомобилей».

Правила безопасного движения и поведения детей на улице, во дворе, на дороге, в общественном транспорте. Знаки дорожного движения для пешеходов.

Практическая работа: Объемные модели легковых автомобилей. Модель танка с поворотной кабиной. Модель спортивного автомобиля «Пионер». Изготовление корпуса, рамы, колёс. Установка колёс на модель. Сборка, оформление и отделка.

Контроль: беседа, наблюдение.

6. Твой дружок – электроток

Цель: продолжить знакомство обучающихся с работой электрического тока, его преобразованием в свет, тепло, звук, механическую энергию.

Теоретическая часть:

Беседа с компьютерной презентацией «Твой дружок – электроток». Электрические помощники дома и на производстве.

Внутри атома. Протоны и электроны. Проводники и диэлектрики. Материалы, проводящие и не проводящие электрический ток. Электрическая цепь и ее элементы. Условные обозначения элементов электрической цепи. Параллельное и последовательное соединения. Выводы.

Что горит в лампе? Преобразование электроэнергии в свет и тепло. Электрическая лампочка. Устройство. Сопротивление проводов. Опыты. Почему проволока светится. Эдисон и Яблочков – изобретатели лампочки. Проволока. Материалы, толщина, получение. Диоды и светодиоды. Откуда ток пришел? Производство электроэнергии. Турбогенератор. Гидроэлектростанции, тепловые электростанции. Региональный компонент: Аргаяшская ТЭЦ. Линии электропередач. Атомные электростанции. ФГУП «Производственное объединение «МАЯК», остекловывание отходов атомного производства. Источники тока. Батарейка, аккумулятор. Что внутри батарейки. Батарея Вольта. Автомобильный аккумулятор.

Практическая работа: Работа с деталями различных электроконструкторов. Игра «Составь электрическую цепь». Сборка различных световых и звуковых схем (фонарика, звонка, электродвигателя и т.д.). Модель робота.

Контроль: беседа, опрос, наблюдение.

7. Готовимся к праздникам

Цель: продолжить формирование интереса у обучающихся к изготовлению подарочных изделий и украшений своими руками.

Теоретическая часть: Беседы на темы истории всенародных, профессиональных, семейных праздников и традиций их празднования. Способы украшения жилища и изготовления сувениров и подарков.

Практическая работа: Поздравительные открытки и сувениры к различным праздникам, выполненные в технике квиллинга и других видах декоративно-прикладного творчества. Объемные открытки. Изготовление игрушек и украшений к Новому году. Гирлянды и мобили, фонарики и подвески, ребристые шары. Игрушки с гофрированными элементами. Рождественские ангелы и звезды.

Пасхальные забавы. Подставки для пасхальных яиц. Мобили и гирлянды для украшения комнаты и оформление праздничного стола. Подарочные коробочки.

Контроль: беседа, наблюдение.

8. Мы, играя, проверяем, что умеем и что знаем!

Цель: Проведение соревнований и конкурсов с выполненными моделями. Гражданское и патриотическое воспитание детей посредством вовлечения их в игру-конкурс «А, ну-ка, мальчишки!». Создание ситуации успеха для каждого обучающегося. Привлечение родителей для совместного проведения конкурсных программ.

Теоретическая часть: Правилами безопасного проведения соревнований. Правила запуска моделей на продолжительность и дальность полета. Организация и подготовка к праздничным конкурсным программам.

Практическая работа: Участие в соревнованиях и играх-конкурсах. Варианты соревнований и игровых конкурсов: соревнования по запуску моделей планеров из бумаги; тематические конкурсы «Отгадай загадку»; игра «Думай, считай, отгадывай»; новогодний праздник «Зимние забавы»; игра-конкурс «А, ну-ка, мальчишки!»; соревнования по запуску моделей катамаранов с парусами; соревнования по запуску моделей ракетных самолетов с духовой трубки; соревнования по запуску моделей ракетопланов с импульсным стартом; соревнования по запуску модели автомобиля «Пионер» на въезд в створ ворот и на дальность пробега;

Контроль: беседа, наблюдение, соревнования.

9. Мир профессий

Цель: продолжение формирования ценностного отношения к труду, роли и жизни человека в обществе. Развитие интереса к учебно-познавательной деятельности

Теоретическая часть: тематические беседы, конкурсы загадок, викторины.

Практическая работа: включение в различные виды практической деятельности (социальную, трудовую, игровую, исследовательскую).

Контроль: беседа, наблюдение.

10. Аттестация

Цель: промежуточный контроль освоения образовательной программы. Оценка уровня качества усвоенных знаний и приобретенных умений и навыков (высокий, средний, низкий). Коррекция недостатков.

Теоретическая часть: Собеседование предполагает устные ответы обучающихся на вопросы. Оценка самостоятельности, качества сборки и оформления моделей. Учет участия в соревнованиях и выставках, результативности. «Я узнал! Я научился! Я сделал!».

Практическая работа: Самостоятельное выполнение предложенных моделей. Практическая работа № 7 (декабрь). Практическая работа № 8 (май).

Контроль: оценка практических навыков, беседа.

11. Заключительное занятие

Цель: подведение итогов учебного года.

Практическая работа: Подготовка работ к выставке «Творчество юных».

Теоретическая часть: Совместное с родителями подведение итогов работы за учебный год. Награждение детей за творческие успехи. Вручение Благодарственных писем родителям. Рекомендации на будущий учебный год.

Контроль: беседа.

Комплекс организационно – педагогических условий

Продолжительность учебного года: начало учебного года – 01 сентября, окончание учебного года 31 мая.

Количество учебных недель – 36.

Каникулы осенние, зимние, весенние, летние (по графику).

Календарный учебный график 2025 – 2026 учебный год

Таблица 3

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий	Каникулы
1 год	08.09.2025	31.05.2026	36	72	Один раз в неделю по 2 академических часа	31.10.2025-08.11.2025
2 год	01.09.2025	31.05.2026	36	72	Один раз в неделю по 2 академических часа	29.12.2025-08.01.2026 24.03.2026-31.03.2026

Календарное тематическое планирование

первый год обучения (72 часа)

Таблица 4

№ п/п	Месяц	Неделя, даты	№ темы по УП	Тема и содержание занятия	Кол-во часов	Форма контроля
1	Сентябрь	I 08 - 13	1	Вводное занятие. Знакомство с детьми, со Станцией, с кабинетом. Правила для обучающихся СЮТ. Складывание моделей из прямоугольных листов бумаги.	2	Беседа, наблюдение
2		II 15 - 20	2 4	Виды и применение бумаги. Оригами. О чем рассказал Веселый Квадратик. Упражнения на сгибание бумаги. Модели корабликов из листа бумаги. Игры с моделями. Инструктаж по ОТ.	2	Беседа, наблюдение
3		III 22 - 27	2 4	Учимся сгибать и резать бумагу. Правила безопасного использования ножниц. Понятия "разметка", "линия сплошная", "раскрой". Модель лодочки с парусом из размеченного листа бумаги. Понятия "борт", "корма", "нос", "банка", "палуба".	2	Беседа, наблюдение Опрос
4		IV 29 - 04	7 9	Профессиональный праздник - День учителя. Сувенир, подарок учителю "Букет". Выполнение надразов.	2	Беседа, наблюдение
5	Октябрь	V 06 - 11	3	Понятие "планер". Устройство планера. Модель планера "Пятиминутка". Разметка по шаблону. Понятия "шаблон" и "трафарет".	2	Беседа, наблюдение

6		VI 13 - 18	3 8	Как человек учился летать. Модели планеров из листа бумаги. Пробные запуски моделей планеров. Учим летать модели, регулируем направления полета. Игры и соревнования, запуски на продолжительность и дальность полета.	2	Беседа, наблюдение
7		VII 20 - 24	2 8	Способы разметки. Разметка через копировальную бумагу. Подвижные соединения. Понятия "рычаг" и "точка опоры". Игрушки-дергунчики с одним рычагом. Игрушка "Лиса".	2	Беседа, наблюдение Опрос
8		VIII 27 - 01	2	Игрушки с подвижными деталями, скрепленными нитью (одна перемычка). Разметка через копировальную бумагу. Игрушка типа "Пингвин". Тренируем руки, раскрашивая детали. Учимся завязывать узелки.	2	Беседа, наблюдение
9	Ноябрь	IX 03 - 08	5 9	Подвижные и неподвижные соединения. Понятия "вид спереди" и "вид сбоку". Машинки - смешинки. Автомобиль "кабриолет". Разметка по шаблонам.	2	Беседа, наблюдение
10		X 10 - 15	2 4	Технология создания объемных игрушек из полос гофрированного картона. Объемная игрушка "Кошка". Скручивание полос в колесики. Кораблик оригами	2	Беседа, наблюдение
11		XI 17 - 22	7 3	Инструктаж по ОТ. День матери. Открытка "Кукла "Для тебя". Разметка по шаблону. Самолетик.	2	Беседа, наблюдение Опрос
12		XII 24 - 29	7 2	Открытие Фабрики Деда Мороза. Упражнения в вырезании елочек, снеговиков, флажков из бумаги, сложенной вдвое и гармошкой. Выполнение надразов. Снежинки из двух элементов. Елочки с надразами. Снеговик в наушниках.	2	Беседа, наблюдение
13 14	Декабрь	XIII 01 - 06	7	Рождество Христово. История праздника, традиции и обычаи. Игрушки на основе конуса. "Рождественский ангел". Подготовка деталей тела, головы, рук, крыльев, ног. Разметка по шаблонам. Выполнение надразов по кругу.	2 1	Практическая работа № 5. Наблюдение Оценивание
		XIV 08 - 13	10	Промежуточная аттестация.	1	

15		XV 15 - 20	7 3	Сувенир "Елочка" из полос гофрированного картона. Экскурсия на выставку "Подарки для елки". Самолет.	2	Беседа, наблюдение
16		XVI 22 - 27	8	Игровые конкурсные задания "Зимние забавы"	2	Наблюдение
32						
17	Январь	XVII 09 - 10	7	Восточный календарь. Символ года - Змея. Игрушка «Змейка».	2	Беседа, наблюдение
18		XVIII 12 – 17 XIX 19 - 24 XX 26 - 31	2	Понятия "древесина", "фанера", их разновидности, производство и назначение. Виды пил, их назначение и применение. Устройство ручного лобзика, правила безопасного выпиливания. Инструктаж по ОТ. Подготовка фанеры, шлифование наждачной бумагой. Разметка по шаблону. Упражнения в выпиливании простых фигурок из фанеры. Приемы выпиливания уголков. Обработка выпиленных поверхностей. Игрушка "Зайчики". Выпиливание наружных контуров и внутренних отверстий (пазов) деталей зайчика и подставки. Обработка поверхностей. Подгонка и соединение деталей. Инструмент - надфиль. Оформление игрушки.	2	Беседа Наблюдение Опрос
19			9		2	
20			2			
21	Февраль	XXI 02 - 07	7 9 5	Вооруженные силы Российской Федерации. День защитника Отечества. Чему учат в армии? Открытки и сувениры "Солдатики".	2	Беседа Наблюдение
22		XXII 09 - 14	8	Игра-соревнование «А, ну-ка, мальчики!»	2	Наблюдение
23 24		XXIII 16 – 21 XXIV 23 - 28	5	Кто охраняет наш покой. Вооруженные силы Российской Федерации. Сухопутные войска. Бронированные машины. Легендарный танк Т-34. Модель танка из гофрированного картона. Изготовление корпуса, ходовой части, дула танка. Оформление модели.	2 2	Беседа, наблюдение
25	Март	XXV 02 - 07	7 4	8 - Международный женский день. Цветы и сувениры для мамы и бабушки. Открытки "Слоник" и «Кораблик» с пожеланиями.	2	Беседа, наблюдение
26		XXVI 09 - 14	2	Игрушки из бросовых материалов – картонных трубок.	2	Беседа, наблюдение

27 28		XXVII 16 - 21 XXVIII 23 - 28	4	С чего начинался корабль? Модель лодки с плоским дном. Разметка по шаблону. Суда для спорта и отдыха. Катамаран.	2 2	Беседа Наблюдение Опрос
29	Апрель	XXIX 30 - 04	3 9	Как человек полетел в космос. История полетов. Устройство ракеты. Реактивный двигатель. Модель конической ракеты. Способы изготовления конуса. Понятия "ракета", "стабилизатор", "иллюминаторы".	2	Беседа Наблюдение
30		XXX 06 - 11	3	Что мешает падать? Парашют - замедляющий падение. История изобретения. Области применения. Устройство парашюта. Понятия "купол", "стропы", "полюсное отверстие". Модель парашюта из папиросной бумаги. Разметка складыванием. Стropы из ниток. Крепление парашюта к конической ракете. Игры с моделями.	2	Беседа Наблюдение
31		XXXI 13 - 18	3 7	День космонавтики. Модель НЛО. Игры с моделями. Пасхальные забавы. История и традиции праздника. Цыпленок в корзинке из полос гофрированного картона.	2	Беседа Наблюдение
32		XXXII 20 - 25	2 10	Подвижная игрушка "Танцующий робот". Промежуточная аттестация.	1 1	Практическая работа № 6. Наблюдение
33 34 35		Май	XXXIII 27 - 02 XXXIV 04 - 09 XXXV 11 - 16	6 9	Твой дружок - Электроток. ПРЕЗЕНТАЦИЯ. Природное электричество. Источники тока. Потребители тока. Электробезопасность в быту. Откуда приходит ток? ПРЕЗЕНТАЦИЯ. Виды электростанций. Работа электростанции. Аргаяшская ТЭЦ. Альтернативные источники электроэнергии. Материалы: проводники и диэлектрики. Опыты с различными материалами, определение проводимости электрического тока. Электрическая лампа. Устройство, изобретение, эволюция. Светодиоды. Электро моделирование. Сборка схем из деталей электронного конструктора "Знаток".	2 2 2

36		XXXVI 18 - 23	11	Заключительное занятие. Подведение итогов учебного года. Награждение обучающихся. Вручение Благодарственных писем родителям.	2	Беседа
		25 - 30		Резерв		
ИТОГО					72	

Календарно-тематическое планирование

второй год обучения (72 часа)

Таблица 5

№ п/п	Месяц	Неделя, даты	№ темы по УП	Тема и содержание занятия	Кол-во часов	Форма контроля
1	Сентябрь	I 1 - 6	1	Вводное занятие. Правила для обучающихся. Практическая работа.	2	Беседа
2		II 8 – 13	2	Хорошо, что в мастерской все, что нужно – под рукой. Виды бумаги и картона. Искусство оригами. Понятия «сторона», «угол», «диагональ». Упражнения на сгибание бумаги. Инструктаж по ОТ.	2	Беседа, наблюдение
3		III 15 - 20	2	Вырезаем и складываем. Закладка-уголок для учебника.	2	Беседа, наблюдение
4		IV 22 - 27	3	Все, что летает. Модель планера с шасси. Устройство планера. Осевая симметрия. Разметка по шаблону.	2	Беседа, наблюдение
5	Октябрь	V 29 - 4	8	Мы, играя, проверяем, что умеем и что знаем. Правила запуска летающих моделей. Упражнения в запусках. Соревнования.	2	Беседа, наблюдение
6		VI 6 - 11	5	Я машину смастерю, папе с мамой подарю. Модель полубъемного автомобиля. Изготовление деталей корпуса. Установка колёс. Сборка и оформление. Игры с моделями.	2	Беседа, наблюдение

7		VII 13 - 18	5	Роботы – помощники человека. Подвижная игрушка «РОБОТ». Подготовка деталей, сборка и оформление.	2	Беседа, наблюдение
8 9		VIII 20 – 25 IX 27 - 1	5	Модель танка. Разметка по шаблонам, обработка линий сгибов. Изготовление ходовой части. Сборка и оформление модели. Испытания. ПДД.	4	Беседа, наблюдение. Тест № 2.
10	Ноябрь	X 3 - 8	4	Что нам стоит флот построить. Модель рыболовного катера. Назначение и устройство. Обработка линий сгибов. Сборка и оформление. Инструктаж по ОТ. «Безопасность на льду водоемов».	2	Беседа, наблюдение
11		XI 10 – 15	2	Объёмная игрушка из полос гофрированного картона. Сборка и оформление игрушки.	2	Беседа, наблюдение
12		XII 17 - 22	2	Оригами «Антистресс» - игрушки из бумаги.	2	Беседа, наблюдение
13		XIII 24 – 29	7	Готовимся к праздникам. День матери. Подарки и сувениры для мам и бабушек.	2	Беседа, наблюдение
14 15	Декабрь	XIV 1 – 6 XV 8 – 13	7 10	Практическая работа № 7. Инструктаж по ОТ. Выпиливание лобзиком из фанеры фигурок «Символ года». Выпиливание наружных и внутренних контуров. Обработка деталей, оформление. Промежуточная аттестация.	3 1	Беседа, опрос, наблюдение Практическая работа № 7.
16		XVI 15 – 20	7	«Фабрика Деда Мороза». Изготовление гирлянд, объёмных открыток, ёлочных украшений.	2	Беседа, наблюдение
17		XVII 22 -27	8	Новогодние игры и конкурсы «Зимние забавы».	2	Наблюдение
					34	
18	Январь	XVIII 9 - 17	2	Игрушки из бросовых материалов (из картонной трубки) в рамках Эко-недели. Инструктаж по ОТ.	2	Беседа, наблюдение
19		XIX 19 – 24	2	Объёмные игрушки из гофрированного картона типа «Дракон». Подготовка деталей головы, тела, лап, хвоста. Сборка и оформление игрушки.	2	Беседа, наблюдение
20		XX 26 – 31	3	Модели бумажных самолетов времен Великой Отечественной войны с винтом. Разметка через копировальную бумагу. Сборка и оформление. Игры с моделями.	2	Беседа, наблюдение

21 22	Февраль	XXI 2 – 7 XXII 9 – 13	4	Суда для спорта и отдыха. Модель яхты. Выпиливание деталей палубы, киля, подставки. Выпиливание внутренних отверстий, обработка поверхностей. Установка мачты и парусов.	4	Опрос Беседа, наблюдение
23		XXIII 16 - 21	7 9	Вооруженные силы РФ. Сухопутные войска. Сувениры для защитников Отечества.	2	Беседа, наблюдение
24		XXIV 24 - 28	8	Игры и конкурсные задания, посвященные Дню защитника Отечества.	2	Наблюдение
25	Март	XXV 2 – 7	7 6	Открытки с бабочками и сувениры к Международному женскому дню. Электромоделирование. Сборка схем электронного конструктора «Знаток». Инструктаж по ОТ.	1 1	Беседа, наблюдение
26		XXVI 9 - 14	6 9	Электромоделирование. Сборка схем электронного конструктора «Знаток». Робот – помощник человека.	1 1	Беседа, наблюдение
27 28 29		XXVII 16 – 21 XXVIII 23 – 28 XXIX 30 - 4	6 9	Модель объёмного электрического робота. Разметка деталей по шаблонам. Обработка линий сгибов. Сборка и оформление деталей головы, тела, ног, рук, ступней. Монтаж электрической схемы робота.	5 1	Беседа, наблюдение
30	Апрель	XXX 6 – 11	3	Модель ракетоплана с духовой трубкой. Понятия «цилиндр» и «конус». Способы их соединения. Изготовление и оформление модели.	2	Беседа, наблюдение
31 32		XXXI 13 – 18 XXXII 20 – 25	3	Воздушно-космические войска РФ. Боевые самолеты. Практическая работа № 8. Модель истребителя Су-27. Разметка деталей по шаблонам, перенесение и обработка линий сгибов. Сборка отдельных деталей.	4	Практическая работа № 8. Беседа Наблюдение Оценивание
33		XXXIII 27 – 30	10 8	Промежуточная аттестация. Соревнования по запуску моделей с духовой трубкой, посвященные Дню Победы.	1 1	Оценивание Наблюдение
34	Май	XXXIV 4 – 8	4	Парусные суда. Модель клипера. Устройство и назначение. Перенос и обработка линий сгибов. Сборка и оформление. Игры с моделями.	2	Беседа, наблюдение

35		XXXV 11 – 16	7	Объёмные игрушки и украшения из различных материалов.	2	Наблюдение
36		XXXVI 18 - 23	11	Заключительное занятие. Подведение итогов. Награждение.	2	Беседа
		25 - 30		Резерв		
				ИТОГО	72	

Формы аттестации

Целью проведения промежуточной аттестации является выявление соответствия уровня полученных обучающимися знаний, умений и навыков прогнозируемым результатам программы.

В ходе реализации образовательной программы применяются следующие формы и сроки проведения аттестации:

- промежуточная аттестация за первое полугодие (в декабре) – оценивается качество выполнения отдельных операций при выполнении самостоятельного практического задания;

- промежуточная аттестация за учебный год (в апреле – мае) – оцениваются качество самостоятельного практического задания и результаты опроса по теме «Свойства бумаги».

Результаты промежуточной аттестации являются основанием для определения уровня освоения образовательной программы обучающимся за отчетный период.

Критерии оценивания результатов

Критерии оценки уровня теоретической подготовки обучающихся:

- соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям,
- широта кругозора.

Критерии оценки уровня практической подготовки обучающихся:

- соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям,
- качество выполнения практического задания.

Для отслеживания личностных и метапредметных результатов используется форма организованного педагогического наблюдения, представленная в таблице 6.

Критерии оценки личностных и метапредметных результатов

Таблица 6

Низкий	Средний	Высокий
Критерии оценки мотивации к занятиям		
Мотивация неустойчивая,	Интерес на уровне увлечения,	Четко выраженный интерес.

связанная с результативной стороной процесса. Интерес иногда поддерживается самостоятельно	поддерживается самостоятельно. Мотивация устойчивая. Ведущие мотивы - познавательный, достижения	Стремление продолжать обучение техническому моделированию
Навыки планирования деятельности		
При уточнении целей, оценке способов реализации целей, разработке программы по их реализации опирается на помощь педагога	Не всегда способен самостоятельно поставить цели, оценить способы их достижения, разработать программу по реализации задуманного	Способен самостоятельно поставить цели, оценить способы их достижения, разработать программу по реализации задуманного
Проявление усидчивости		
Прикладывает волевое усилие при постоянной поддержке педагога. Требования педагога выполняет неохотно.	Волевое усилие нестабильное, зависит от трудности задания. Требования педагога выполняет не всегда.	Самостоятелен на занятиях. Работоспособность высокая. Ответственно относится к учебной задаче. Нацелен результат.
Трудолюбие		
Работу выполняет небрежно, с большим количеством серьезных отклонений и замечаний, не умеет организовать свое рабочее место, для выполнения работы требуется постоянный контроль педагога	Работа выполнена с небольшим количеством замечаний, требуется незначительный контроль со стороны педагога	Привит навык культуры труда – точности, аккуратности, умения качественно и в срок выполнять работу. Работа выполнена без замечаний, умеет организовать своё рабочее место, ответственно относится к порученному делу
Коммуникативные навыки		
Может пренебрегать нормами коллективных отношений. Не испытывает стремление работать в коллективе, группе, паре	Предпочитает работать самостоятельно, потребность и стремление работать в коллективе развита недостаточно	Соблюдает нормы коллективных отношений. Умеет работать в коллективе, группе, парах

Формы аттестации: самостоятельное выполнение практических заданий, результаты опросов, участие в выставках, соревнованиях и игровых программах.

При подведении итогов реализации программы учитываются посещаемость занятий и результативность участия обучающихся в соревнованиях и выставках.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: протоколы промежуточных аттестации; журнал учета работы педагога; протоколы конкурсов и соревнований. **Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** выставка творческих работ, фотоотчеты, портфолио обучающихся.

Оценочные материалы

Таблица 7

№ п/п	Раздел, тема, промежуточная аттестация	Параметры, критерии оценивания	Наименование материала/ форма фиксации
1 год обучения			
1	Хорошо, что в мастерской все, что нужно – под рукой.	Теория. Правила безопасности при работе с ножницами. Знание свойств бумаги и картона. Знание основных геометрических форм. Правила безопасного использования клеящего карандаша и клея ПВА. Правила безопасной работы ручным лобзиком.	Тест № 1 «Контрольные вопросы по теме «Работа с бумагой» (10 вопросов с вариантами ответов)
		Практика. Умение сгибать бумагу и картон. Умение выполнять разметку сгибанием. Выполнение разметки с помощью копировальной бумаги. Выполнение разметки по шаблонам. Умение переносить линии сгибов с шаблона на деталь. Умение резать ножницами по прямой линии, вырезать различные фигуры из бумаги. Умение выполнять надрезы.	Пед. наблюдение
2	Все, что летает	Правила безопасности при изготовлении и запуске летающих моделей. Названия основных деталей летающих моделей.	Опрос. Протокол соревнований
3	Промежуточная аттестация по итогам первого полугодия	Уровень достижения цели, задач программы за полугодие (параметры и критерии оценивания см. в таблице 8)	Практическое задание №5. Протокол промежуточной аттестации
4	Твой дружок - Электроток	Правила электробезопасности в быту. Правила безопасной работы при сборке схем из деталей электронного конструктора «Знаток».	Опрос
5	Промежуточная аттестация по итогам учебного года	Уровень достижения цели, задач образовательной программы (параметры и критерии оценивания см. в таблице 9)	Практическое задание №6. Протокол промежуточной аттестации
2 год обучения			
1	Хорошо, что в мастерской все, что нужно – под рукой.	Правила безопасной работы ручным лобзиком. Выпиливание ручным лобзиком наружных и внутренних контуров. Обработка выпиленных поверхностей.	Опрос Пед. наблюдение
2	Промежуточная аттестация по итогам полугодия	Уровень достижения цели, задач программы за полугодие (параметры и критерии оценивания см. в таблице 10)	Практическое задание №7. Протокол промежуточной аттестации

3	Все, что летает	Правила безопасности при изготовлении и запуске летающих моделей. Названия основных деталей летающих моделей.	Опрос. Протокол соревнований
4	Я машину смастерю, папе с мамой подарю!	Правила дорожного движения	Тест № 2 «Контрольные вопросы по Правилам дорожного движения» (10 вопросов с вариантами ответов)
5	Промежуточная аттестация по итогам освоения программы	Уровень достижения цели, задач образовательной программы (параметры и критерии оценивания см. в таблице 11)	Практическое задание №8. Протокол промежуточной аттестации

Тест № 1 «Контрольные вопросы по теме «Работа с бумагой»

1. Какие свойства бумаги ты знаешь?

- а) Хорошо рвется;
- б) легко гладится;
- в) легко мнется;
- г) режется;
- д) хорошо впитывает воду;
- е) _____;
- ж) _____.

2. Выбери инструменты необходимые при работе с бумагой:

- а) ножницы; б) игла; в) линейка;
- г) карандаш; д) ластик; е) молоток;
- ж) шило; з) отвертка; и) циркуль;
- к) угольник.

3. Для чего нужен шаблон?

- а) Чтобы получить много одинаковых деталей;
- б) чтобы получить одну деталь.

4. Выбери и допиши правильный вариант.

Шаблон – это _____.

- а) материал;
- б) инструмент;
- в) приспособление.

5. Какие виды разметки ты знаешь?

- а) По шаблону;
 - б) сгибанием;
 - в) с помощью копировальной бумаги;
 - г) другие виды:
-

6. На какую сторону бумаги наносят клей?

- а) на лицевую;
- б) на изнаночную.

7. Какие виды бумаги ты знаешь?

- а) наждачная;
- б) писчая;
- в) шероховатая;
- г) оберточная;
- д) толстая;
- е) газетная;
- ж) _____
- з) _____
- и) _____
- к) _____.

8. Что нельзя делать при работе с ножницами?

- а) Держать ножницы острыми концами вверх;
 - б) оставлять их на столе с раскрытыми лезвиями;
 - в) передавать их закрытыми кольцами вперед;
 - г) пальцы левой руки держать близко к лезвию;
 - д) _____.
-

9. Для чего нужен подкладной лист?

- а) Для удобства;
- б) чтобы не пачкать стол.

10. Чтобы вырезать симметричную фигуру, нужно:

- а) сложить лист бумаги пополам;
- б) развернуть лист бумаги.

Оценка результатов:

Высокий уровень – 10-9 правильных ответов (100%);

Средний уровень – 8-5 правильных ответов (80 - 50%);

Низкий уровень – менее 5-и правильных ответов (ниже 50 %).

Практическое задание № 5 «Рождественский Ангел»

Оценивается качество выполнения отдельных операций:

Таблица 8

№	Параметры оценки	Критерии оценки по уровням		
		Высокий	средний	низкий
1	Умение организовать рабочее место	Самостоятельно организует рабочее место	Организует рабочее место с помощью педагога	Нуждается в постоянной помощи и контроле педагога
2	Выполнение разметки несложных деталей при помощи шаблонов	Выполняет разметку качественно и быстро	Выполняет разметку отдельных деталей с помощью педагога	Нуждается в постоянной помощи и контроле педагога
3	Качество вырезанных из бумаги деталей	Работает самостоятельно, не испытывает особых затруднений. Срезы ровные, без зазубрин, детали правильной формы.	Работает самостоятельно, при вырезании отдельных деталей испытывает затруднения. Срезы достаточно ровные.	Не придерживается линий разметки, все детали искажены.
4	Работа с клеем. Способы соединения деталей из бумаги и картона.	Качественно и прочно соединяет детали. При склеивании пользуется салфеткой. Работа чистая, аккуратная.	Допускает единичные нарушения технологии сборки. При склеивании пользуется салфеткой.	Не соблюдает технологию сборки. Приклеивает клапаны снаружи. Излишки клея не вытирает. Работа неаккуратная, грязная.
5	Соответствие образцу, оригинальность	Полное соответствие образцу + дополнительные оригинальные элементы, не портящие внешний вид изделия.	Полное соответствие образцу, однако, креативности не проявляет.	Модель отдаленно напоминает образец.

Практическое задание № 6. «Танцующий робот»

Оценивается качество выполнения отдельных операций:

Таблица 9

№	Параметры оценки	Критерии оценки по уровням		
		высокий	средний	низкий
1	Выполнение разметки деталей по шаблону	Качественно и быстро выполняет разметку	Выполняет разметку отдельных деталей с помощью педагога	Нуждается в постоянной помощи и контроле педагога
2	Перенос линий сгибов с помощью шаблона (метки и	Правильно переносит на заготовку метки, чертит ровные	Правильно переносит на заготовку метки,	Не понимает назначение линий сгибов. Нуждается в

	пунктирные линии)	пунктирные линии по линейке	линии пытается чертить от руки	постоянной помощи и контроле педагога
3	Обработка линий сгибов (продавливание концом ножниц по линейке и придание формы изделию)	Качественно продавливает линии сгибов по линейке концом ножниц. Сгибы ровные и четкие	При продавливании линий сгибов не использует линейку. Сгибы ломаные	Не может самостоятельно из плоской заготовки сделать объемную деталь. Нуждается в помощи и контроле педагога
4	Раскрой, качество вырезанных деталей	Срезы ровные, без зазубрин, детали правильной формы	Срезы ровные. Испытывает затруднения при вырезании круглых деталей	Не придерживается линий разметки, все детали искажены.
5	Качество сборки отдельных деталей, аккуратность при работе с клеем. Соблюдение технологии изготовления модели.	Качественно и прочно соединяет детали, работает чисто и аккуратно в определенной последовательности	Допускает единичные нарушения технологии сборки	Не соблюдает технологию изготовления. Работа неаккуратная, испачкана клеем
6	Соответствие образцу, оригинальность	Полное соответствие образцу + дополнительные оригинальные элементы, не портящие внешний вид изделия.	Полное соответствие образцу с небольшими недочетами, которые возможно устранить. Однако, креативности не проявляет.	Модель отдаленно напоминает образец.

Методика оценки результата: в процессе оценивания выставляется уровень по каждому из параметров. Каждый параметр оценивается по системе трех уровней освоения обучающимися программы по итогам полугодия, 1-го года обучения:

«в» – высокий уровень, «с» – средний уровень, «н» – низкий уровень. Фиксация результатов аттестации оформляется в протоколе.

Уровень освоения программы всегда определяется в пользу обучающегося (или рассчитывается как среднее арифметическое показателей, входящих в группу, где низкий уровень показателя = 1 баллу, средний = 2 баллам, высокий = 3 баллам). Например, С + В = В (в пользу обучающегося) или $(2+3):2 = 2,5$ (округляем до 3 баллов, что соответствует высокому уровню); С+Н+В = С или $(2+1+3):3 = 2$ (2 балла соответствует среднему уровню).

Оценочные материалы для обучающихся второго года обучения

Практическое задание № 7

«Выпиливание лобзиком. Новогодняя игрушка из фанеры»

Таблица 10

№	Параметры оценки	Критерии оценки по уровням		
		высокий	средний	низкий
1	Умение организовать рабочее место для выпиливания	Самостоятельно организует рабочее место	Организует рабочее место с помощью педагога	Нуждается в постоянной помощи и контроле педагога
2	Устройство лобзика. Приемы и правила безопасного использования.	Узнает инструмент, называет составные части лобзика. Владеет приемами и правилами безопасного выпиливания	Узнает инструмент, называет составные части лобзика. Допускает незначительные нарушения при выпиливании	Узнает инструмент, может назвать составные части. Совершает неправильные движения, заваливает пилку набок или вперед.
3	Подготовка поверхности фанеры (шлифование) к разметке	Самостоятельно шлифует поверхности	Шлифует поверхности после напоминания педагога	Отказывается шлифовать поверхности, не понимает необходимости операции
4	Выпиливание наружных контуров деталей, волнистых линий и острых углов (повороты)	Срезы контуров деталей ровные, соответствуют разметке	Срезы контуров деталей соответствуют разметке, испытывает трудности при выпиливании острых углов	Срезы контуров выпилены неровно, искажены. Не умеет самостоятельно поворачивать пилку в углах.
5	Выпиливание внутренних отверстий	Срезы отверстий ровные, соответствуют разметке	Срезы отверстий выпилены недостаточно ровно, испытывает трудности при поворотах	Срезы неровные, отверстия искажены. Нуждается в постоянной помощи и контроле педагога
6	Обработка срезов и поверхностей после выпиливания (зачистка и шлифование)	Безупречная обработка поверхностей и срезов	Допускает легкие шероховатости поверхности	Поверхность со значительными неровностями (занозами)
7	Подгонка деталей друг к другу (пазы и шипы при наличии нескольких деталей)	Детали идеально подходят друг к другу, соединение незаметно	Детали вставляются друг в друга после дополнительного растачивания надфилем	Пазы выпилены большего размера, со значительным отклонением от разметки, исправить деталь невозможно
8	Внешний вид изделия, соответствие образцу, оригинальность	Эстетичный внешний вид, полное соответствие образцу + дополнительные оригинальные элементы, не портящие внешний вид изделия.	Эстетичный внешний вид, полное соответствие образцу, однако, креативности не проявляет.	Внешний вид не эстетичен, отдаленно напоминает образец.

Тест № 2 «Контрольные вопросы по Правилам дорожного движения»

Вопрос 1. Кто такие участники дорожного движения?

Варианты ответов:

- а) водители транспортных средств;
- б) пешеходы;
- в) пассажиры;
- г) все перечисленные категории.

Вопрос 2. Соблюдать правила дорожного движения нужно?

Варианты ответов:

- а) в темное время суток;
- б) всегда;
- в) когда вблизи находится регулировщик или инспектор ГИБДД;
- г) когда на это есть настроение.

Вопрос 3. Где находится родина первого в мире светофора?

Варианты ответов:

- а) в Голландии;
- б) в России;
- в) в Англии;
- г) в Италии.

Вопрос 4. Сколько сигналов имеет светофор для пешеходов?

Варианты ответов:

- а) один;
- б) два;
- в) три;
- г) ни одного.

Вопрос 5. Что означает красный сигнал светофора?

Варианты ответов:

- а) движение всем участникам дорожного движения начинать нельзя: пешеходам и автотранспортным средствам;
- б) можно начинать движение пешеходам и автотранспортным средствам;
- в) можно начинать движение автотранспортным средствам и нельзя пешеходам;
- г) можно начинать движение пешеходам и нельзя автотранспортным средствам.

Вопрос 6. Что означает зеленый сигнал светофора?

Варианты ответов:

- а) движение всем участникам дорожного движения начинать нельзя: пешеходам и автотранспортным средствам;
- б) можно начинать движение пешеходам и автотранспортным средствам;
- в) можно начинать движение автотранспортным средствам и нельзя пешеходам;
- г) можно начинать движение пешеходам и нельзя автотранспортным средствам.

Вопрос 7. Что означает желтый сигнал светофора?

Варианты ответов:

- а) движение всем участникам дорожного движения начинать нельзя: пешеходам и автотранспортным средствам;

- б) можно начинать движение пешеходам и автотранспортным средствам;
- в) можно начинать движение автотранспортным средствам и нельзя пешеходам;
- г) можно начинать движение пешеходам и нельзя автотранспортным средствам.

Вопрос 8. Если светофор не исправен, кто регулирует движение на проезжей части?

Варианты ответов:

- а) инспектор ГИБДД;
- б) регулировщик;
- в) полицейский;
- г) дорожный рабочий.

Вопрос 9. Какой инструмент использует регулировщик для регулирования движения на проезжей части?

Варианты ответов:

- а) рупор;
- б) рацию;
- в) жезл;
- г) палочку.

Вопрос 10. Какого элемента дороги не существует?

Варианты ответов:

- а) парапет;
- б) бордюр;
- в) тротуар;
- г) обочина.

Оценка результатов:

Высокий уровень – 10-8 правильных ответов (100 – 80%)

Средний уровень – 7-5 правильных ответов (79 – 50%)

Низкий уровень – 4-0 правильных ответов (менее 49%).

Практическое задание № 8

«Модель истребителя Су – 27»

Оценивается качество выполнения отдельных операций и знание названий частей самолета:

Таблица 11

№	Параметры оценки	Критерии оценки по уровням		
		высокий	средний	низкий
1	Выполнение разметки деталей по шаблонам	Качественно и быстро выполняет разметку	Выполняет разметку отдельных деталей с помощью педагога	Нуждается в постоянной помощи и контроле педагога
2	Перенос линий сгибов с помощью шаблонов (метки и пунктирные линии)	Правильно переносит на заготовку метки, чертит ровные пунктирные линии по линейке	Правильно переносит на заготовку метки, линии пытается чертить от руки	Не понимает назначение линий сгибов. Нуждается в постоянной помощи и контроле педагога

3	Обработка линий сгибов (продавливание концом ножниц по линейке и придание формы изделию)	Качественно продавливает линии сгибов по линейке концом ножниц. Сгибы ровные и четкие	При продавливании линий сгибов забывает использовать линейку, сгибы ломаные	Не может самостоятельно из плоской заготовки сделать объемную деталь. Нуждается в помощи и контроле педагога.
4	Раскрой, качество вырезанных деталей	Срезы ровные, без зазубрин, детали правильной формы	Срезы ровные. Испытывает затруднения при вырезании круглых деталей	Не придерживается линий разметки, все детали искажены.
5	Качество сборки отдельных деталей, аккуратность при работе с клеем. Соблюдение технологии изготовления модели.	Качественно и прочно соединяет детали, работает чисто и аккуратно в определенной последовательности	Допускает единичные нарушения технологии сборки	Не соблюдает технологию изготовления. Работа неаккуратная, испачкана клеем
6	Внешний вид модели и оформление, соответствие образцу	Эстетичный внешний вид. Соответствует образцу + дополнительные элементы, не портящие вид модели.	Эстетичный внешний вид с небольшими недочетами, которые возможно устранить, однако, креативности не проявляет.	Внешний вид не эстетичен, модель отдаленно напоминает образец.
7	Использование специальных терминов	Специальные термины употребляет осознанно в полном соответствии с их содержанием	Сочетает специальную терминологию с бытовой	Избегает употреблять специальные термины

Методика оценки результата: в процессе оценивания выставляется уровень по каждому из параметров. Каждый параметр оценивается по системе трех уровней освоения обучающимися Программы по итогам полугодия, а также по завершении обучения. Система трех уровней освоения обучающимися Программы по завершении её реализации: «в» – высокий уровень, «с» – средний уровень, «н» – низкий уровень.

Примечание: Общий уровень освоения Программы определяется всегда в пользу обучающегося (или рассчитывается как среднее арифметическое показателей, входящих в группу, где низкий уровень показателя = 1 баллу, средний = 2 баллам, высокий = 3 баллам). Например, С +В = В (в пользу обучающегося) или $(2+3):2 = 2,5$ (округляем до 3 баллов, что соответствует высокому уровню); С+Н+В = С или $(2+1+3):3 = 2$ (2 балла соответствует среднему уровню).

Фиксация результатов аттестации оформляется в протоколе.

Методическое обеспечение

Методы обучения, используемые в образовательном процессе:

- объяснительно-иллюстративные методы (рассказ, объяснение, беседа, лекция, иллюстрация, демонстрация);
- репродуктивные побуждающие методы (работа по образцу, упражнения, практическая работа);
- продуктивные методы (деятельностные, проблемные, самостоятельная творческая работа);
- метод поэтапного обучения (возрастная дифференциация);
- метод привлечения индивидуального опыта ребенка (эмоционального, визуального, бытового, обсуждение увиденного, обмен впечатлениями);
- активные и интерактивные методы, когда в учебном процессе происходит равнозначное взаимодействие педагога и обучающихся;
- организация игр и праздников совместно с родителями обучающихся.

Методы воспитания:

- убеждение, предъявление требований, поощрение, порицание, стимулирование, мотивация и др.

Формы организации образовательного процесса - групповая и индивидуально-групповая. Для младшего школьного возраста наиболее целесообразна фронтальная форма проведения занятий, при которой все обучающиеся одновременно изготавливают одну и ту же модель по готовым шаблонам, из одинаковых заготовок, в определенной последовательности. Объяснения педагога воспринимаются занимающимися одновременно, в случае

затруднений оказывается индивидуальная помощь. В то же время учитываются индивидуальные пожелания. Например, при подготовке к праздникам каждый ребенок может выбирать и оформлять поделку на свой вкус. В этом случае педагог работает с каждым индивидуально.

Учебное занятие – это модель деятельности педагога и детского коллектива. Это время, в течение которого учащиеся под руководством педагога занимаются учебной, воспитательной, досуговой деятельностью.

Алгоритм учебного занятия:

1. Организационный этап.
2. Мотивационный этап.
3. Актуализация знаний по пройденному материалу.
4. Первичное усвоение новых знаний.
5. Первичная проверка понимания
6. Самостоятельная работа и проверка по образцу.
7. Контроль усвоения, поиск, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.
8. Рефлексия деятельности.

Типы и виды учебных занятий подбираются с учетом возрастных психологических особенностей детей, целей и задач конкретного занятия и других факторов. Наиболее распространенными формами занятий являются:

– *комбинированное занятие*, на котором сочетается получение новых знаний и закрепление основных навыков работы с инструментами, оборудованием. Возможны комбинации из других видов деятельности, например, беседа с игровыми элементами; беседа и тренировка, практическая часть и организация соревнований и др.;

– *занятие-практикум* предполагает практическую деятельность по освоению и совершенствованию приёмов работы;

– на *занятиях-соревнованиях* вырабатываются умения и совершенствуются навыки управления моделями в реальной спортивной ситуации;

– *контрольные занятия* проводятся периодически в соответствии с планом и позволяют отслеживать результаты освоения программы;

– *занятия-экскурсии* (посещение выставок технического и декоративно-прикладного творчества, соревнований старших моделистов-спортсменов, экскурсии в учреждения);

– *досуговые занятия* носят развивающий характер, преследуют реализацию воспитательных задач (конкурсно-игровые программы, беседы, сюжетно-ролевые игры, игры-путешествия и др.);

– *защита детских проектов*, представленных на выставки.

Педагогическая технология - это совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор и компоновку форм, методов, способов, приёмов обучения, воспитательных средств; она есть организационно-методический инструментальный педагогического процесса (Б.Т.Лихачёв).

Используемые педагогические технологии

Здоровьесберегающая технология – создание условий учебно-воспитательного процесса, способствующих сохранению и укреплению здоровья обучающихся.

Строгое соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил техники безопасности, частая смена видов деятельности, систематическое создание ситуаций успеха, проведение рефлексии, создание благоприятного психологического климата в коллективе, проведение физкультминуток – позволяют снизить уровень переутомления детей, повысить показатели внимательности и концентрации внимания.

Личностно-ориентированная технология – создание условий деятельности, характеризующихся максимальным комфортом для обучающихся и педагога. Формирование и использование «опор» - словесных, звуковых или образных символов, помогающих активизировать память, логическое мышление, внимание. Принцип свободного выбора и широкое внедрение индивидуального подхода.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) позволяют облегчить профессиональную деятельность педагога: ведение электронных журналов, поддержание обратной связи с родителями, подготовку к занятиям, изготовление наглядного и дидактического материала, возможность наглядно продемонстрировать отдельные процессы с эффектом «полного погружения» (за счет комплексного использования визуальной составляющей и звука).

Игровая технология – вовлечение обучающихся в различные типы игр: интеллектуальные, коммуникативные, общеразвивающие, обучающие, творческие. В ходе познавательно-развлекательных действий учебный материал запоминается гораздо лучше.

Технология наставничества: модель наставничества «педагог–обучающийся» предполагает взаимодействие педагога-наставника и обучающегося для получения необходимого стимула к образовательному, культурному, интеллектуальному совершенствованию, самореализации, а также развитию необходимых компетенций в рамках построения индивидуального образовательного маршрута. В течение учебного года, а также при подготовке к конкурсным мероприятиям и выставкам постоянно осуществляется индивидуальное консультирование. Может быть составлена индивидуальная образовательная программа в случае, если обучающимся не до конца усвоена или пропущена какая-либо тема.

Перечень образовательно – методического комплекса (ОМК)

1. Нормативное обеспечение программы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № №273-ФЗ от 29.12.2012 г. (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. №678-р);
- Приказ Министерства просвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 27.07.2022 г. № 629;
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно–эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 г. №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Управления образования от 21.12.2023 №976 «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания муниципальной услуги в социальной

сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в Озерском городском округе в соответствии с социальным сертификатом;

- действующие Устав и локальные акты МБУ ДО «Станция юных техников».

2. Для информационного обеспечения используются:

- специальная литература;
- справочники;
- энциклопедии;
- комплект инструкций по Охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности, антитеррористической безопасности;
- электронные ресурсы;

компьютерные презентации и слайды по отдельным темам программы:

- «Выпиливание лобзиком»
- «Геометрические загадки»
- «Парашют – замедляющий падение»
- «Ножницы»
- «Производство фанеры»
- «Твой дружок - электроток»
- «Детям о самолетах»
- «Летчик герой Александр Иванович Покрышкин».

методическое обеспечение программы:

Методические разработки с мастер-классами по темам программы:

- Методическая разработка «Бумажные кораблики»,
- Методическая разработка «Веселая кошка»,
- Методическая разработка «Вечный огонь»,
- Методическая разработка «Защитник Отечества – почетная профессия. Состав вооруженных сил Российской Федерации»,
- Методическая разработка «Игрушка «Волчок»,
- Методическая разработка «Коробочка «Мышка»,
- Методическая разработка «Лодка каное оригами»,
- Методическая разработка «Подвижная игрушка «Лыжник»,
- Методическая разработка «Модель катера оригами»,
- Методическая разработка «Модель планера»,
- Методическая разработка «Модель танка»,
- Методическая разработка «Парусник оригами»,
- Методическая разработка «Подставка для ручек и карандашей оригами»,
- Методическая разработка «Танцующий робот»,
- Методическая разработка «Теплоход оригами»,
- Методическая разработка «Цилиндрическая подарочная коробка из гофрокартона»,
- Мастер-класс, презентация «Танцующие подвижные игрушки».

Сценарии проведения воспитательных мероприятий с подборками конкурсных заданий:

- Игра-конкурс «А, ну-ка, мальчики!», посвященная Дню защитника Отечества;

- «Веселые старты» для дошкольников;
- «Все работы хороши!»;
- «Большое космическое путешествие», посвященное Дню космонавтики;
- «Морское путешествие», посвященное русским морякам первооткрывателям;
- «310-летие Российского флота»;
- «Берегись автомобиля», по правилам дорожного движения;
- «Думай, считай, отгадывай», интеллектуальный конкурс;
- «Юбилей градообразующего предприятия ФГУП «ПО «Маяк»;
- «Урал – опорный край державы», посвященный Дню Победы;
- Игровые конкурсные задания «Зимние забавы».

Дидактические материалы, демонстрирующие алгоритмы деятельности

В учебном кабинете имеются настенные информационные стенды, соответствующие темам образовательной программы:

- «Режем бумагу»,
- «Виды бумаги»,
- «Разметочные инструменты»,
- «Приемы разметки материалов»,
- «Сгибаем бумагу, сгибаем картон»,
- «Производство фанеры»,
- «Учимся выпиливать лобзиком»,
- «Работаем с древесиной. Работаем с металлом»,
- «Работаем с проволокой»,
- «Электрическая цепь»,
- «Источник тока. Элемент питания»,
- «Органы управления летающей моделью»,
- «Вертолет»,
- «Модель ракеты»;

плакаты по темам занятий, изготовленные педагогом:

- «Производство бумаги»,
- «Модель планера из бумаги»,
- «Модель спортивного планера»,
- «Модель ракеты»,
- «Модель конической ракеты»,
- «Летающий винт»,
- «Геликоптер Леонардо да Винчи»,
- «Модель парашюта»,
- «Модель электрического фонарика»,
- «Устройство атома»,
- «Преобразование электроэнергии в свет»,
- «Масштаб. Увеличение и уменьшение изображения»,
- «Проволочные фигурки» и др.

демонстрационные и раздаточные учебные материалы по темам программы:

- Раскладушка «С чего все начиналось»,
- «Двигатель внутреннего сгорания»,
- Раскладушка «Космическая эра»,
- Раскладушка «Отечественные автомобили»,
- Иллюстрации и фотографии с объектами для моделирования по темам программы,
- Коллекция «Виды бумаги»,
- Набор образцов материалов по теме «Проводники и диэлектрики».

Комплекты шаблонов для моделей по темам:

- комплекты шаблонов и чертежей для изготовления простейших и объемных летающих моделей (планеров, самолетов, ракет, вертолетов и пр.);
- комплекты шаблонов и чертежей для изготовления простых и объемных моделей судов и кораблей (различных лодок, баржи, катамаранов, яхт, катеров, ладьи, джонки и пр.);
- комплекты шаблонов и чертежей для изготовления различных моделей автомобилей, танков, строительной техники и т.п.;
- комплекты шаблонов для изготовления электрифицированных моделей (робот, домик, виброход и пр.);
- рисунки и шаблоны для изготовления игрушек с подвижными деталями («дергунчиков») и др.

Набор дополнительных материалов – кроссворды, головоломки, лабиринты, «игры на бумаге» для развития логического мышления младших школьников;

- тематические подборки загадок;

В качестве наглядных пособий используются:

- готовые модели и образцы игрушек и других объектов;
- иллюстрации и технологические карты, определяющие последовательность изготовления объектов моделирования, рисунки, схемы.

Материально – техническое обеспечение

Реализация дополнительной общеобразовательной программы по начальному техническому моделированию «Мастерок» предполагает наличие определённой материально-технической базы. Занятия должны проводиться в образовательном учреждении, в специально оборудованном учебном кабинете, в котором имеются:

1. рабочие места для обучающихся, оборудованные столами и стульями, отвечающими требованиям СанПиН;
2. рабочий стол педагога;
3. компьютер, принтер, ксерокс, проектор, экран;
4. настольно-сверлильный станок;
5. столы для вспомогательных работ и для паяния;
6. шкафы и тумбы для хранения инструментов и материалов;
7. стеллажи и полки для образцов моделей;
8. медицинский шкафчик-аптечка;
9. огнетушитель;
10. уголок для уборки, где развешаны щетки-сметки, совки, швабры;
11. детские фартуки для пыльных работ;
12. электрический обогреватель.

Перечень необходимых инструментов и расходных материалов приведен в таблицах 11 и 12.

Инструменты и приспособления индивидуального пользования:

Таблица 12

№ п/п	Наименование инструмента	Количество
1	Ножовка по дереву	3 шт.

2	Ножовка по металлу	1 шт.
3	Шлицовка	3 шт.
4	Напильники разных сечений и насечки	по 2 шт.
5	Молоток	5 шт.
6	Пассатижи	3 шт.
7	Кусачки	3 шт.
8	Кусачки-бокоре́зы	3 шт.
9	Круглогубцы	3 шт.
10	Клещи	1 шт.
11	Линейка металлическая 1000 мм, 500 мм	по 1 шт.
12	Отвертка прямая и крест разных размеров	по 2 шт.
13	Угольник столярный	2 шт.
14	Дрель ручная	1 шт.
15	Струбцины	5 шт.
16	Тиски малые	5 шт.
17	Полочки для выпиливания	12 шт.
18	Набор сверл различного диаметра (1-10 мм)	по 2 шт.
19	Ножницы по металлу	2 шт.
20	Ножницы портновские	2 шт.
21	Нож монтажный	5 шт.
22	Штангенциркуль	1
23	Шило	10 шт.
24	Электронный конструктор «Знаток»	12 шт.

**Расходные материалы, необходимые для практических работ
(в расчете на группу детей на один учебный год)**

Таблица 13

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Количество
1	Бумага наждачная разной зернистости	набор	5
2	Иглы швейные	набор	2
3	Ножовочные полотна	шт.	5
4	Пилки для ручного лобзика (20 штук)	упаковка	5
5	Фанера S 3 мм	лист	1
6	Фанера S 10 мм	лист	0,25
7	Фольга алюминиевая	рулон	1
8	Шпагат бумажный	бобина	1
9	Нитки № 10	шт.	5
Канцелярские товары			
1	Бумага для офисной техники формат А4, 80 г/м ² , 500 листов	упаковка	1
2	Бумага цветная двухсторонняя формат А4, 80 г/м ² , 200 листов	упаковка	1
3	Бумага цветная двухсторонняя формат А4, 160 г/м ² , 250 листов	упаковка	1
4	Бумага цветная формат А4 разных производителей	набор	30
5	Бумага папиросная	рулон	1
6	Бумага гофрированная разных цветов	рулон	6
7	Ватман формат А1	лист	10

8	Папка для черчения А3, 20 листов	набор	10
9	Винт М4х10	шт.	20
10	Гайка шестигранная М4	шт.	20
11	Глазки для игрушек разного размера	шт.	40
12	Грамоты почетные и Дипломы	шт.	30
13	Гуашь 12 цветов	набор	2
14	Дырокол фигурный	шт.	2
15	Иглы канцелярские	коробка	1
16	Картон белый формат А4, матовый	набор	10
17	Картон цветной формат А3	набор	10
18	Картон цветной формат А4 разных производителей	набор	30
19	Картон цветной гофрированный А4, 8–10 листов	набор	30
20	Карандаш простой	шт.	20
21	Карандаш цветной (12 цветов)	набор	5
22	Кисти для красок (разных номеров)	шт.	20
23	Кисти для клея	шт.	15
24	Клей ПВА	литр	2
25	Клей-карандаш 40 г	шт.	20
26	Клей «Момент» Кристалл	тюбик	2
27	Клей «Суперклей»	тюбик	2
28	Кнопки канцелярские	коробка	2
29	Лак НЦ	литр	1
30	Линейка деревянная 300 мм	шт.	15
31	Маркер разных цветов (5 цветов)	набор	4
32	Ножницы канцелярские детские	шт.	12
33	Ножницы канцелярские детские для левши	шт.	5
34	Полотенца бумажные	рулон	5
35	Припой оловянно-свинцовый 1,5мм	упаковка	2
36	Растворитель	литр	0,5
37	Скрепки канцелярские	коробка	5
38	Скотч широкий 48 мм	рулон	5
39	Скотч узкий 19 мм	рулон	5
40	Скотч двусторонний	рулон	1
41	Скобы для степлера	коробка	1
42	Степлер большой	шт.	1
43	Точилка для карандашей	шт.	5
44	Угольники (углы на 45,90,45 градусов и на 30,90,60)	шт.	по 5
45	Фломастеры (12 цветов)	набор	5
46	Циркуль	шт.	10
47	Элемент питания 4,5 В	шт.	20
48	Элемент питания 1,5 В	шт.	20
49	Гвозди 12мм	г	100
50	Ластик	шт.	10
51	Шнур-вязка для шаров	бобина	2
52	Лампа 2,5 В	шт.	по 40

Кадровое обеспечение

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мастерок» технической направленности нужен педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификацией, соответствующим обозначениям таблицы пункта 2 Профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования» (Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт), (утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н).

Возрастные характеристики адресата программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мастерок» предназначена для обучения детей в возрасте 6-10 лет.

Дошкольный и младший школьный возраст до 10-ти лет – время формирования *эмоционального* восприятия действительности, развития эмоционально-чувственной стороны личности. В это время закладываются радость «открытия мира», чувства переживания и сопереживания.

Социальное развитие ребёнка 6 - 7 лет – процесс, во время которого усваиваются ценности, традиции, культура общества, к которому принадлежит малыш. Общаясь со сверстниками и взрослыми, играя, занимаясь, маленький человек учится жить по определённым неписаным правилам, учитывать интересы других людей, нормы поведения. Это возраст активного развития физических и познавательных способностей ребенка, общения со сверстниками. Игра остается основным способом познания окружающего мира.

Продолжает активно познавать окружающий мир. Он не только задает много вопросов, но и сам формулирует ответы или создает версии. Его воображение задействовано почти 24 часа в сутки помогает ему не только развиваться, но и адаптироваться к миру, который для него пока сложен и малообъясним.

Желает показать себя миру. Он часто привлекает к себе внимание, поскольку ему нужен свидетель его самовыражения. Иногда для него негативное внимание важнее никакого, поэтому ребенок может провоцировать взрослого на привлечение внимания «плохими» поступками.

С трудом может соизмерять собственные «хочу» с чужими потребностями и возможностями и поэтому все время проверяет прочность выставленных другими взрослыми границ, желая заполучить то, что хочет.

Готов общаться со сверстниками, познавая через это общение правила взаимодействия с равными себе. Постепенно переходит от сюжетно ролевых игр к играм по правилам, в которых складывается механизм управления своим поведением, проявляющийся затем и в других видах деятельности. В этом возрасте ребенку еще нужен внешний контроль – со стороны его товарищей по игре. Дети контролируют сначала друг друга, а потом – каждый самого себя.

Стремится к большей самостоятельности. Он хочет и может многое делать сам, но ему еще трудно долго концентрироваться на том, что ему неинтересно.

Очень хочет походить на значимых для него взрослых, поэтому любит играть во «взрослые дела» и другие социальные игры. Продолжительность игр может быть уже достаточно существенной.

Психофизиологические особенности детей в возрасте до 10 лет. К 6-ти годам на первое место постепенно выдвигается *учебная деятельность*, которая остается ведущей до 9 – 10 лет. Дошкольный и младший школьный период – время формирования наглядно-предметного мышления и наглядно-образного, которое должно сформироваться к 9-ти годам. Начальная ступень готовит почву для логического (абстрактного) мышления, которое начинает активно развиваться примерно с 10 – 11 лет. Поэтому *предметная среда* для младшего школьника – *самая естественная в его познавательной деятельности*. Через нее он имеет возможность получить максимально понятную для него информацию, полностью ее *освоить*, а значит *принять*. Игра остается ведущим типом деятельности, хотя меняются ее формы и содержание. Игровая ситуация помогает решить все задачи и проблемы ребенка и взрослого, а давление на психику – нравоучения и повышение голоса, не помогут.

В начальной школе у детей лучше развита *наглядно-образная память*, дословное запоминание. Только в процессе обучения постепенно развивается *логическая память*, смысловое запоминание.

Преобладающим видом *внимания* младшего школьника остается *непроизвольное*, физиологической основой которого является ориентировочный рефлекс. В этом возрасте сильная реакция на все новое, яркое, необычное. Ребенок не может в достаточной степени управлять своим вниманием, а направляет его на бросающиеся в глаза отдельные предметы. Младший школьник быстро реагирует на то, что его интересует.

Произвольное внимание развивается вместе с развитием мотивов учения. Возможности волевого регулирования внимания в младшем школьном возрасте ограничены. Он может сосредоточиться на не интересной трудной работе при наличии лишь близкой мотивации (например, получить похвалу педагога). *Объем внимания* меньше, чем у взрослого, *распределение внимания* между различными видами работы слабее. *Устойчивость внимания* первоклассники могут сохранять в течение 30 – 35 минут. А третьеклассники могут сохранять внимание непрерывно в

течение урока. Но и тем и другим необходимо периодически менять вид работы, чтобы не наступило утомление.

Воспитательная работа

Цель: создание условий для самоопределения и социализации детей младшего школьного возраста на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Задачи:

- поддерживать традиции учреждения в проведении социально значимых образовательных и досуговых мероприятий;
- приобщать к традициям, истории и культуре своей Родины, своего народа и родного края;
- организовать раннюю профориентационную работу с детьми.

План воспитательной работы

Таблица 14

№	Воспитательное мероприятие (тема беседы, название акции, игры, конкурса, чему посвящено, какие задачи)	Предполагаемая дата проведения	Участники
	День открытых дверей «Приходи! Выбирай! Записывайся!»	29 – 30 августа	Дети и родители
1	Беседы «О предупреждении ДТП с участием детей в Озёрске», «Правила безопасного поведения на дорогах, на улице и в общественном транспорте»	Сентябрь, ноябрь, март, май	Дети объединения
2	Беседы «Правила электробезопасности для детей», «Правила пожарной безопасности»	Сентябрь, ноябрь, март, май	Дети объединения
3	Беседа «Первый искусственный спутник Земли». Экскурсия в Выставочный зал СЮТ	4 октября	Дети объединения
4	Праздник «Посвящение в Юные техники»	октябрь	Дети первого года обучения
5	Профилактические беседы «О запрете выхода на лед»	Ноябрь март	Дети объединения
6	Чтение стихов и сказок К.И. Чуковского, А.Л. Барто, С.В. Михалкова, А.А. Усачева, Н. Носова и др., беседы о героях их произведений	в течение учебного года	Дети объединения
7	Беседа «Перезимуем вместе», о необходимости подкармливания птиц в зимнее время	С ноября, постоянно	Дети объединения
8	Беседа «День города. Об истории Озёрска»	ноябрь	Дети объединения
9	Беседа «Новогодние и Рождественские традиции и обычаи»	декабрь	Дети объединения
10	Новогодний праздник для детей и родителей объединения «Зимние забавы»	декабрь	Дети объединения
11	«Минутка безопасности» - беседа о правилах безопасного поведения на улицах города. Беседа о необходимости светоотражающих элементов на одежде детей	20 – 30 декабря	Дети и родители всех групп
12	Беседа о соблюдении основных правил антитеррористической безопасности	Сентябрь, январь	Дети объединения
13	Беседа с демонстрацией слайдов о	февраль	Дети объединения

	Вооруженных силах Российской Федерации «Кто и как нас защищает»		
14	Чтение рассказов книги Б. Никольского «Чему учат в армии»	февраль	Дети объединения
15	Беседа «Как поздравить маму»	Ноябрь, март	Дети объединения
16	Игра-конкурс для детей и родителей объединения «А, ну-ка, мальчики!»	февраль – март	Дети объединения
17	Муниципальный интерактивный конкурс-игра «Большое космическое путешествие»	апрель	3 классы
18	Беседа с демонстрацией слайдов об освоении космоса «Мы были первыми!». Экскурсия в выставочный зал СЮТ	апрель	Дети объединения
19	Праздник Пасхи, традиции празднования	Апрель - май	Дети объединения
20	Интерактивная беседа «Как вести здоровый образ жизни»	апрель	Дети объединения
21	Беседа об опасности укуса клеща	Апрель – май	
22	Беседа об охране труда на производстве. Средства защиты в разных профессиях.	апрель	Дети объединения
23	Участие в Первомайской демонстрации	1 мая	Дети и родители
24	Муниципальный классный час «Урал – опорный край державы», посвященный Дню Победы	май	3 классы
25	Беседа, посвященная Дню Победы «Мы помним, мы гордимся!»	май	Дети объединения
26	Знакомство с миром профессий. Тематические беседы и интеллектуальные конкурсы	В течение уч. года	Дети объединения
27	Интерактивная беседа, презентация «Государственные символы России»	январь	Дети объединения
29	Мастер-классы в рамках семейных суббот	В течение уч. года	Для всех детей и родителей
30	Тематические конкурсы и выставки онлайн формата в группе ВК	В течение уч. года	Для детей и родителей
31	Благотворительные и экологические акции	В течение уч. года	Для детей и родителей
32	Сбор макулатуры Бум батл	В течение уч. года	Для детей и родителей

Работа с родителями

Работа с родителями является важной составляющей воспитательной работы в коллективе.

Цель: создание социально-психологических условий продуктивного сотрудничества педагогов, обучающихся и родителей для максимального развития личности обучающихся.

План мероприятий на учебный год

Таблица 15

Мероприятия	Содержание	Срок
Родительские собрания	Организация образовательного процесса в коллективе: знакомство с локальными актами СЮТ, составление плана совместных воспитательных мероприятий.	Сентябрь, октябрь, май
Анкетирование родителей	Изучение спроса родителей на воспитательные и образовательные услуги, удовлетворенность качеством образования	Сентябрь, декабрь, март
Индивидуальные консультации для родителей, общение в мессенджерах, телефонная связь	Решение оперативных вопросов, рекомендации для родителей по развитию творческих и познавательных способностей детей	В течение года

Список информационных ресурсов и литературы

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон №189 от 28.12.2022 г. «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 года №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.08.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.04.2023. №302 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей»;
8. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) от 23.10.2017г. №01/14380-17- 32 «Об электронном обучении, дистанционных образовательных технологиях при реализации основных образовательных программ и/или дополнительных образовательных программ»
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. №996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
10. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждённая Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022г. №678-р
11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. №28 об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»
12. Приказ Минтруда России от 05.05.2018г. №298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрировано в Минюсте России 28.08.2018г. №52016)
13. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 14.08.2020г. №01/1739 «Об утверждении Концепции организационно-

педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся Челябинской области»

14. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная приказом Минпросвещения РФ от 03.09.2019г. №467

15. Приказ Управления образования Озерского городского округа Челябинской области № 976 от 21.12.2023 «Требования к условиям и порядку оказания муниципальной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в Озерском городском округе в соответствии с социальным сертификатом.

Методические рекомендации:

1. Буйлова, Л.Н. Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ. [Электронный ресурс] / Любовь Николаевна Буйлова. - Режим доступа: https://www.rmc.viro33.ru/images/docs/builova_2015.pdf?ysclid=lgndg1buas169468890 - (Дата обращения: 20.04.2023г.).

2. Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ различной направленности [Электронный ресурс]: методические рекомендации / авт.-сост.: А.В. Кисляков, Г.С. Шушарина. – Челябинск: ЧИППКРО, 2018 – 64 с.

Инструкции:

1. Инструкция по документационному обеспечению деятельности администрации Озерского городского округа, утвержденная постановлением №1 от 09.01.2013г.

Литература для педагога:

1. Барина, Е.В. Безопасность малышей: улица, транспорт, дорога: пособие для детских садов и школ раннего развития/Е.В. Барина. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 91с. – (Сердце отдаю детям).

2. Барнби, Р. Как сделать и запустить бумажную модель Самолета / пер. с англ. Л.А. Игоревского. – М.: Центрполиграф, 2002. – 106 с.

3. Калинина, Г.П. Основы организации уроков электротехники в начальных классах: Пособие для студентов по специальности «Педагогика и методика начального образования» / Г.П. Калинина, С.Б. Шухардина. – Екатеринбург, 2006. – 134 с.

4. Кобитина, И.И. Работа с бумагой: поделки и игры (занятия с детьми старшего дошкольного и младшего школьного возраста) / И.И. Кобитина. – М.: ТЦ «Сфера», 2001. – 128 с.

5. Нефедова, К.П. Инструменты. Какие они?: Пособие для воспитателей, гувернеров, родителей / К.П. Нефедова. – М.: Издательство Гном и Д, 2006. – 64 с.

6. Нефедова, К.П. Бытовые электроприборы. Какие они?: Пособие для воспитателей, гувернеров, родителей / К.П. Нефедова. – М.: Издательство Гном и Д, 2006. – 64 с.

7. Объемные поделки из гофрокартона: Веселые фигурки/ Пер. с корейского. – М.: Издательская группа «Контент», 2013. – 48 с.: цв. ил.
8. ПДД для детей. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Эксмо, 2013. – 176 с.: ил. – (Правила дорожного движения).
9. Педагог дополнительного образования: нормативные и методические основы организации деятельности: учебно-методическое пособие для слушателей курсов повышения квалификации/ Н.Н. Журба, Ю.В. Ребикова, Г.С. Шушарина. – Челябинск: Цицеро, 2012. - 212 с.
10. Шквыря Ж.Ю. Забавные истории в 3D-квиллинге / Ж.Ю. Шквыря. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 64 с.: ил. – (Город мастеров).

Интернет-ресурсы:

www.stranamasterov.ru
www.nachalka.com
www.liveinternet.ru
www.bolshoyvopros.ru
www.zanimatika.narod.ru
www.tvoyrebenok.ru
www.mamaschool.ru
www.900igr.net
www.lobzik.ru
www.solnet.ee
www.galileo-tv.ru
www.masteraero.ru
www.papir-avia.com
www.mirpodelki.ru
www.igrushka.kz
www.delay-sam-mebel.ru

Литература для обучающихся или их родителей:

1. Большая книга экспериментов для школьников / Под ред. Антонеллы Мейяни. Пер. с ит. Э.И. Мотылевой. – М.: РОСМЭН, 2009. – 264 с.
2. Энциклопедия юного ученого. Космос. Звезды и планеты. Космические полеты. Реактивные самолеты. Телевидение / Пер. с англ. Е.В. Комиссарова. – М.: РОСМЭН, 1998. – 133 с.
3. Энциклопедия юного ученого. Техника. Автомобили. Мотоциклы. Поезда. Электричество. Компьютеры / Под ред. Л.Я. Гальперштейна. – М.: РОСМЭН, 1998. – 163 с.
4. Я познаю мир. Авиация и воздухоплавание: детская энциклопедия / Авт.-сост. С.Н. Зигуненко. – М.: Олимп, 1999. – 496 с.
5. Я познаю мир. Изобретения: детская энциклопедия / Авт.-сост. А.А. Леонович. – М.: АСТ, 1999. – 512 с.
6. Я познаю мир. История вещей: детская энциклопедия / Авт.-сост. Н. Орлова. – М.: АСТ, 1998. – 512 с.