

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



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Едем, плаваем, летаем»**

Возраст обучающихся 7 – 13 лет, срок реализации 1 год

составитель

Шулепова Ольга Ивановна.

педагог дополнительного образования

РЕКОМЕНДОВАНА

педагогическим советом,

от 25.05.2020 г., протокол № 6

г. Озерск 2020

Пояснительная записка

Программа по начальному моделированию «Едем, плаваем, летаем» - *технической направленности.*

Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Технические объекты осязаемо близко предстают перед ребёнком повсюду в виде десятков окружающих его вещей и предметов: бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом объяснить.

Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности.

Программа «Начальное техническое моделирование» предусматривает развитие творческих способностей детей. Творческая деятельность на занятиях в кружке позволяет ребенку приобрести чувство уверенности и успешности, социально-психологическое благополучие.

Актуальность данной программы в том, что объединение начального технического моделирования является наиболее удачной формой приобщения младших школьников к техническому творчеству, т.к. в условиях школы дети не могут удовлетворить в полной мере свои интересы в техническом творчестве. Данный кружок даёт возможность учащимся познакомиться с различными видами техники, приобрести начальные умения и навыки постройки и запуска моделей. Программа соответствует требованиям к программам учреждений дополнительного образования детей и может успешно быть реализована в данном образовательном учреждении дополнительного образования детей.

Отличительная особенность программы заключается в том, что содержание программы не только расширяет представления учащихся о технике, знакомит с историей возникновения технических изобретений, с именами выдающихся конструкторов и ученых, но и даёт элементарные навыки в области математики, геометрии, физики, трудового обучения в доступной и увлекательной форме.

Дети могут применять полученные навыки и практический опыт при дальнейшем изучении естественных наук: физики, математики, а также трудового обучения в общеобразовательной школе.

Во время занятий используются элементы здоровьесберегающих технологий: смена рабочих поз, чередование пассивных и активных форм – физкультминутки после каждого часа занятий, проведение занятий-соревнований на свежем воздухе, тренировка мелкой моторики рук и др.

Адресат программы: Программа рассчитана для обучающихся 7-13 лет, на 1 года обучения.

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 11 – 12 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*.

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.

Объем программы: На реализацию базового уровня программы отводится 144 часа в год. Количество детей 1года обучения – 12-15 человек.

Форма обучения: очная.

Виды занятий: Программа предусматривает проведение групповых форм работы. **Режим занятий:**

Варианты	Продолжительность занятия	Периодичность в неделю	Количество часов в неделю	Количество часов в год
1	4 часа	2 раз	4 часа	144 часа

Занятия проводятся по 45 минут с перерывом 10 минут.

Цель программы: создание условий для раскрытия творческих способностей обучающихся средствами начального технического моделирования.

Занятия по программе позволяют решать следующие **задачи:**

в обучении

- формирование знаний о современной технике, различных видах транспорта и технических объектов;
- формирование начальных умений и навыков по постройке, регулировке и запуску моделей, образцов техники;
- формирование представлений о назначении, видах и общем устройстве ручных инструментов, обучение обработке различных материалов ручными инструментами;

в развитии

- развитие познавательной активности, расширение кругозора.
- развитие творческих способностей обучающихся: умения наблюдать, размышлять, решать конструкторско-технологические задачи, делать выводы;
- развитие внимания, умения сосредоточиться и довести начатое дело до конца;

в воспитании

- воспитание чувства патриотизма и любви к Родине;
- воспитание позитивных личностных качеств: целеустремленность, трудолюбие, доброжелательность, ответственность, аккуратность, умение общаться и взаимодействовать в группе;

в оздоровлении:

- развитие мелкой моторики и координации пальцев рук
- формирование ЗОЖ

**Содержание программы.
Учебный план (144 часа), 1 год обучения.**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	
2	Бумажное царство	8	2	6	
3	Мои помощники - инструменты	8	2	6	
4	Мечта о небе	27	5	22	
5	Как автомобиль учился ходить	26	5	21	
6	Что нам стоит флот построить	14	2,5	11,5	
7	Что за чудо этот праздник	29	5,5	23,5	
8	Пили пила	24	1	23	
9	Соревнования	2	0,5	1,5	
10	Аттестация	2	-	2	Тест №1, 2, 3, 4
11	Заключительное занятие	2	2	-	
	ИТОГО:	144	26,5	117,5	

Содержание изучаемого курса

Тема 1. Вводное занятие

Цель: познакомить обучающихся со Станцией юных техников, с работой объединения начального моделирования, дать общее представление о начальном техническом моделировании.

Теория

Знакомство с группой в игровой форме. Порядок и план работы кружка. Правила для обучающихся Станции юных техников. Показ готовых образцов моделей.

Практика

Изготовление из листа бумаги моделей транспортной техники.

Контроль Практическая работа

Тема 2. Бумажное царство

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

Теория

Возникновение бумаги. Бумага, картон, виды. Общие сведения о бумаге, её видах и свойствах (толщина, цвет, прочность). Коллекция видов бумаги и картона.

Практика

Динамические игрушки.

Контроль Практическая работа

Тема 3. Мои помощники - инструменты

Цель: познакомить с основными инструментами, применяемыми на занятиях начальным техническим моделированием, с безопасными приемами работы

Теория.

Знакомство с инструментами (общее), которые могут понадобиться на каждом этапе.

Практика

Динамические игрушки.

Контроль Практическая работа

Тема 4. Мечта о небе

Цель: познакомить обучающихся с конструкцией и основными деталями простейших летающих моделей.

Теория

Мечта о небе. Как человек учился летать. Сказка стала былью. Летающие аппараты легче воздуха: аэростат, дирижабль, стратостат. Первые полеты. Летательные аппараты тяжелее воздуха: самолет, планер, вертолет. Симметрия. Симметричные фигуры.

Что такое модель. Управление моделью. Человек поднялся в небо. Русский конструктор – А.Ф. Можайский. Органы управления летающей моделью. Линии чертежа (основная, линия сгиба, вид контура). Центр тяжести планера. Управление полетом модели.

Парашют (по-французски) – предотвращающий падение. Опыт с листами бумаги. Парашют – для замедления падения тел. Русский изобретатель парашюта – Глеб Котельников. Применение парашютов. Устройство парашюта

История Российской космонавтики. Искусственный спутник Земли. Полеты Белки, Стрелки и других животных. Почему летит ракета? Двигатель ракеты. Опыт с воздушным шариком. Школьный учитель из Калуги – К.Э. Циолковский. Конструктор – С. П. Королев.

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. Загадка про вертолет. Устройство (одно- и двухвинтовые). Основные части: кабина, ротор, состоящий из лопастей, хвостовая балка, винт хвостовой. Сказка. Отличие от самолета и преимущества перед ним. Какая работа у вертолета?

О космических кораблях и космонавтах. История создания ракет. Н.И. Кибальчич, К.Э. Циолковский, С.П. Королев. Первый космонавт - Ю.А. Гагарин. Ракетный комплекс «Восток - 1». Почему и как работает космический корабль. Устройство космического корабля. Реактивный двигатель. Наши космонавты - герои.

Практика

Изготовление по шаблонам различных планеров. Упражнения в регулировке летающих моделей и в запусках на дальность полета. Модель парашюта из папиросной бумаги. Модель конической ракеты. Способы сворачивания конуса. Корпус ракеты. Стабилизаторы. Крепление парашюта к ракете. Упражнения в запусках ракеты с парашютом. Модели планеров для запуска с импульсным стартом. Модель летающей тарелки. Объемные модели самолетов. Носовая часть – конус, фюзеляж – цилиндрическая трубка. Простейший вертолет «Муха». Вертолет «наоборот» (из полоски бумаги). Модели ракет, самолетов и ракетопланов для запуска с духовой трубки.

Контроль Практическая работа, соревнования.

Тема 5. Как автомобиль учился ходить.

Цель: познакомить обучающихся с технологией изготовления моделей автомобилей.

Теория

Что умеет колесо. Профессии колеса (мельницы, подъемные механизмы, точильный круг и т.д.). Самоходные повозки Леонардо да Винчи, И.П. Кулибина, Н. Кюньо. Первые правила дорожного движения. Кочегар за рулем. Экипаж Карла Бенца. Загадки про автомобиль и его детали

Анализ конструкции модели автомобиля. Порядок выполнения сборки модели. Легковые и грузовые автомобили. Уральский автомобильный завод. Специальные автомобили: медицинские, пожарные, спасательные, милицейские и др. Строительные и дорожные машины. Подъемные краны, тракторы, бульдозеры,

грейдеры, экскаваторы, катки. Челябинский тракторный завод. Строительные профессии. Конкурс «Отгадай загадку»

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

Практика «Машинки-смешинки» – игрушки с подвижными деталями, с движущимися «дворниками», рулем, колесами на проволочной оси (или винте с гайкой). Контурные модели легковых и грузовых автомобилей. Объёмные модели легковых автомобилей. Изготовление корпуса, рамы, колёс. Установка колёс на модель. Модели строительных и грузовых машин. Сборка моделей. Оформление и отделка моделей.

Контроль Практическая работа.

Тема 6. Что нам стоит флот построить

Цель: познакомить обучающихся с технологией изготовления плавающих моделей из бумаги и пенопласта.

Теория

С чего начинался корабль? История возникновения. Плот, челн, каяк, ладья, дракар. Древние суда. 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.

Суда и корабли. Классификация: 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.

Корабли военно-морского флота. Авианосцы, крейсера, эсминцы, линкоры, подводные лодки. Экскурсия в выставочный зал Станции юных техников, беседа с демонстрацией коллекции экспонатов «Модели судов и кораблей».

Практика

Упражнения в изготовлении моделей простых лодок из сложенного листа бумаги. Модели судов по шаблонам: лодка с парусом, катамаран, баржа, ладья, рыболовный катер.

Контроль Практическая работа.

Тема 7. Что за чудо этот праздник

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

Теория

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.

Практика Поздравительные открытки и сувениры к различным праздникам. Конкурсы рисунков. Фабрика Деда Мороза. Изготовление игрушек и украшений к Новому году.

Контроль Практическая работа.

Тема 8. Пили пила

Цель: познакомить с инструментом.

Теория

Виды пил: пила лучковая, двуручная, ножовки по металлу и по дереву, шлицовка, циркулярная пила, бензопила. Что у них общего и чем отличаются. Применение этих инструментов. Лобзик из семейства пил. Устройство. Назначение. Техника безопасности при выпиливании.

Практика

Приемы работы: выпиливание наружных контуров и внутренних отверстий. Обработка выпиленных деталей.

Контроль

Практическая работа.

Тема 9. Соревнования

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.

Теория

Знакомство обучающихся с правилами безопасного проведения соревнований. Организация и подготовка к соревнованиям. Выявление лучших участников.

Практика

Соревнования по запуску бумажных моделей планеров на дальность полета. Соревнования по запуску моделей планеров с импульсным стартом и с помощью духовой трубки.

Контроль Мониторинг результатов.

Тема 10. Аттестация

Цель: контроль освоения образовательной программы. Оценка качества усвоенных знаний и приобретенных умений и навыков. Коррекция недостатков.

Теория

Подготовка обучающихся к текущей и промежуточной аттестации.

Практика

Прохождение аттестации. Участие в соревнованиях, выставках.

Тема 11. Заключительное занятие

Цель: подведение итогов учебного года. Награждение детей за творческие успехи и по итогам участия в выставках «Город мастеров» и «Творчество юных».

Теория

Подведение итогов работы за учебный год. Награждение победителей городских выставок. Экскурсия в выставочный зал Станции на городские выставки «Творчество юных» и «Город мастеров».

Планируемые результаты:

Предметные:

ЗНАТЬ:

- названия частей изготавливаемых моделей и макетов; последовательность изготовления моделей (основные трудовые операции);
- названия и обозначения элементов простой электрической цепи;
- названия ручных инструментов и приспособлений;

УМЕТЬ:

- подбирать материал, инструменты и приспособления для разметки, обработки и отделки изделия;
- использовать различные ручные инструменты, соблюдая правила безопасной работы;
- изготавливать макеты и модели и уметь запускать и регулировать авиа-, авто- и судомодели.

Метапредметные:

Познавательные:

- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Регулятивные:

- составление плана действий, определение их последовательности с учетом конкретного результата;
- умение сопоставлять способ действия и его результат с заданным образцом.

Коммуникативные:

- умение слушать и слышать собеседника, высказывать и обосновывать своё мнение.

Личностные:

- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- формирование ответственного отношения к обучению.

**Комплекс организационно – педагогических условий.
Календарный учебный график.**

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания	Всего учебных недель	Кол – во учебных часов	Режим занятий	Каникулы
1 год	07.09.2020	22.05.2021	36	144	2 раза в неделю по 2 часа	28.10.20-03.11.20 30.12.20 – 08.01.21 23. 03.21 –31.04.21

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Реализация образовательной программы по начальному техническому моделированию «Едем, плаваем, летаем» предполагает наличие определённой материально-технической базы. Занятия должны проводиться в *специально оборудованном учебном кабинете*, в котором имеется:

1. настольно-сверлильный станок;
2. станок «Умелые руки»;
3. понижающий трансформатор для паяльника;
4. столы для вспомогательных работ и для паяния;
5. верстак с тисками;
6. рабочий стол педагога;
7. ноутбук для демонстрации компьютерных презентаций;
8. рабочие места для обучающихся, оборудованные столами и стульями, отвечающими требованиям Сан Пи Н;
9. шкафы и тумбы для хранения инструментов и материалов;
10. книжный шкаф;
11. стеллажи и полки для образцов моделей;
12. классная доска;
13. медицинский шкафчик-аптечка;
14. огнетушитель;
15. уголок для уборки, где развешаны щетки-сметки, совки, швабры;
16. детские фартуки для пыльных работ.

Инструменты и приспособления индивидуального пользования:

п/п	Наименование инструмента	Количество
1	Лобзик	15 шт.
2	Ножовка по дереву	5 шт.
3	Ножовка по металлу	1 шт.
4	Шлицовка	3 шт.
5	Напильники разных сечений и насечки	по 6 шт.

6	Молоток	6 шт.- разного веса
7	Пассатижи	3 шт.
8	Кусачки	3 шт.
9	Кусачки – бокорезы	3 шт.
10	Круглогубцы	3 шт.
11	Линейка металлическая 1 м, 50 см	по 1 шт.
12	Угольник столярный	2 шт.
	Ножовочные полотна	10 шт.
14	Пилки для лобзика	100 шт.
15	Дрель ручная	1 шт.
16	Струбцины	5 шт.
17	Тиски малые	5 шт.
18	Полочки для выпиливания	15 шт.
19	Набор сверл различного диаметра (1-10 мм)	по 2 шт.
20	Ножницы по металлу	2 шт.
21	Ножницы портновские	2 шт.
22	Ножницы канцелярские, в том числе для левшей	15 шт.
23	Бруски с наждачной бумагой разной зернистости	по 10 шт.
24	Нож монтажный	10 шт.
25	Штангенциркуль	1

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

	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Фанера S 4 мм	лист	1
2	Фанера S 10 мм	лист	0,25
3	Древесина сосна	куб. метр	0,1
4	Древесина липа	куб. метр	0,1
5	Пеноплекс S 50 мм	лист	1
6	Жесть тонкая	лист	2
7	Проволока стальная S 0,5 - 1,5 мм	кг	
8	Проволока медная S 0,5 - 3,5 мм	кг	
9	Шпагат бумажный	бобина	1
10	Нить капроновая	бобина	1
11	Нитки х/б разных номеров	набор	2
12	Иглы швейные	набор	2
13	Резина авиационная	кг	1
14	Фольга алюминиевая	рулон	1
15	Бумага наждачная разной зернистости	набор	5

16	Бумага писчая формат А4	упаковка	1
17	Бумага цветная формат А4 разных производителей	набор	30
18	Бумага цветная двухсторонняя А4	упаковка	1
19	Бумага папиросная	рулон	1
20	Бумага гофрированная разных цветов	рулон	6
21	Ватман формат А1	лист	10
22	Ватман формат А3	набор	20
23	Винт М4х10	шт.	20
24	Гайка шестигранная М4	шт.	20
25	Грамоты почетные	шт.	50
26	Гуашь 12 цветов	набор	1
27	Дырокол фигурный	шт.	2
28	Иглы канцелярские	коробка	1
29	Картон белый формат А4 матовый	Набор	10
30	Картон технический	кг	3
31	Картон цветной формат А3	набор	10
32	Картон цветной формат А4 разных производителей	набор	30
33	Картон цветной гофрированный А4	набор	30
34	Карандаш простой	шт.	10
35	Карандаш цветной (12 цветов)	набор	5
36	Кисти для красок (разные)	шт.	20
37	Клей ПВА	литр	1
38	Клей «Момент»	тюбик	2
39	Клей потолочный	литр	1
40	Кнопки канцелярские	коробка	2
41	Краска разных цветов аэрозольная	балончик	5
42	Лак НЦ	литр	1
43	Линейка пластмассовая длиной 30 см	шт.	10
44	Маркер разных цветов (5 цветов)	набор	4
45	Пилки для ручного лобзика (20штук)	набор	10
46	Полотенца бумажные	рулон	4
47	Припой оловянно-свинцовый 1,5мм	упаковка	2
48	Растворитель	литр	1
49	Скрепки канцелярские	коробка	5
50	Скотч широкий 48 мм	рулон	1
51	Скотч узкий 19 мм	рулон	2
52	Скотч двусторонний	рулон	1
53	Скобы для степлера	коробка	1

54	Стиплер большой	шт.	1
55	Точилка для карандашей механическая	шт.	1
56	Угольники (углы на 45,90,45 градусов и на 30,90,60)	шт.	по 10
57	Фломастеры (12 цветов)	набор	2
58	Циркуль	шт.	10
59	Элемент питания 4,5 В	шт.	20
60	Элемент питания 1,5 В	шт.	20
61	Гвозди 12мм	г	100
62	Кислота для паяния	флакон	1
63	Ластик	шт.	10
64	Шнур-вязка для шаров	бобина	1
65	Лампы 2,5 В и светодиоды	шт.	по 40

Информационное обеспечение

- компьютерные презентации и слайды по отдельным темам программы;
- иллюстрации и технологические карты, определяющие последовательность изготовления объектов моделирования, чертежи, рисунки, схемы;
- комплекты шаблонов для моделей.

Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы необходим педагог дополнительного образования – руководитель объединения «Едем, плаваем, летаем».

Формы аттестации

Формы контроля:

Для определения результативности образовательного процесса применяются входящий, промежуточный (тематический) и итоговый контроль.

Входящий: определение первоначального уровня учащихся (на первых занятиях в виде **собеседования, наблюдения**).

Промежуточный (тематический): осуществляется при помощи **соревнований, конкурсов, промежуточных выставок**. Применяются **контрольные задания** для обучающихся.

Работы оцениваются по следующим критериям:

- качество выполнения изучаемых на занятиях приемов, операций и работы в целом;

- степень самостоятельности;

- уровень творческой деятельности (репродуктивный, частично продуктивный, продуктивный), найденные продуктивные технические и технологические решения.

Предпочтение следует отдавать качественной оценке деятельности каждого ребенка на занятии, его творческим находкам в процессе наблюдений, размышлений и самореализации.

Итоговый: Применяются **контрольные тесты** для обучающихся. **Выставка детских работ.** Она позволяет не только оценить знания, умения учащихся, но и приучает детей справедливо и объективно оценивать свою работу, работу других, радоваться не только своей, но и общей удаче. Воспитывает в них стремление к самосовершенствованию.

Оценка знаний и умений детей - это не самоцель, а вспомогательный процесс, который способствует успешному течению всего образовательного процесса в кружке, детском коллективе с особой средой, где дети не только обучаются, но и имеют широкие возможности для разнообразных форм общения и творческой самореализации.

Таблица 1

Таблица оценивания обучающегося в различных выставках(оценка по пятибальной системе)

№	Ф.И.	Аккуратность	Творческий подход	Оформление	Точность воспроизведения образца	Итого

Критерии: высокий 20-16 баллов, средний 15-11 баллов, низкий 11-7 баллов.

Оценочные материалы

За освоением всех тем программы проводится контроль. Отслеживается усвоение практических умений и теоретических знаний, как в конце каждого занятия, так и на протяжении всего учебного года. При этом используются следующие способы отслеживания: педагогические наблюдения, анализ результатов деятельности, тесты, игры – конкурсы, соревнования, выставки.

Аттестация обучающихся объединения «Начального технического моделирования»

Тест 1

Инструкция: если ты согласен с утверждением – обведи кружком «да» в строке ответов, если не согласен - «нет».

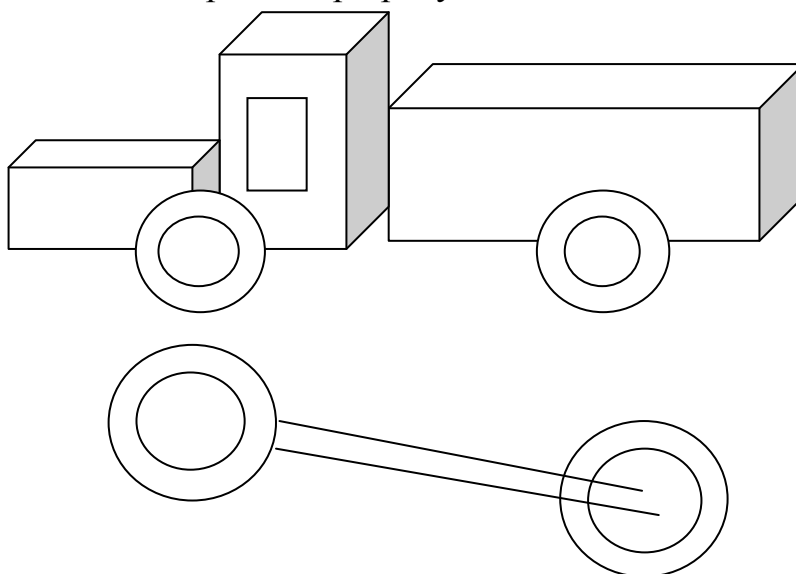
- Да ----- нет - нельзя держать ножницы концами вниз
Да ----- нет - нельзя работать с ножницами с ослабленным креплением.
Да ----- нет - можно резать ножницами на ходу.
Да ----- нет - можно оставлять ножницы в открытом виде.
Да ----- нет - передавать ножницы нужно в закрытом виде, держа за рабочую часть.
Да ----- нет - ножницы на столе следует держать так, чтобы они не свешивались с края стола.
Да ----- нет - при работе нужно следить за линией отреза и за пальцами левой руки.

Ключ: нет, да, нет, нет, да, да, да.

Критерии: высокий – 7-6 ответов; средний - 5-4 ответов; менее 3 – низкий.

Тест 2

Внимательно рассмотри рисунок и покажи: колесо, ось, кабину, кузов.



Критерии: высокий – 4 ответа; средний - 3 ответов; менее 3 – низкий.

Тест 3

Контрольные вопросы по теме: «Названия основных частей изготавливаемых моделей и макетов».

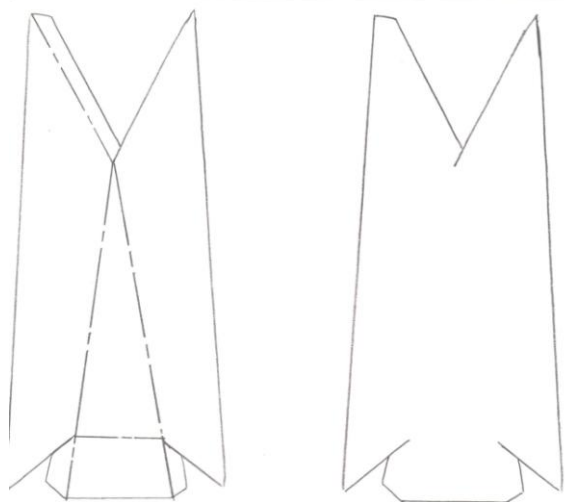
1. Фюзеляж – это корпус...
 - Парохода
 - Самолета
 - Вертолета
 - Вездехода
2. Исключи лишнее слово из четырех предложенных:
 - Палуба, корма, парус, элерон
 - Крыло, мачта, стабилизатор, фюзеляж
 - Радиатор, капот, шасси, бампер
 - Швертбот, истребитель, глиссер, катамаран
 - Трамвай, автобус, грузовик, троллейбус
 - «Жигули», «Нива», «КамАЗ», «Москвич»
 - Трамвай, автобус, троллейбус, электропоезд
3. Выбери определение следующим понятиям:

Крыло	Небольшие подвижные плоскости, с помощью которых летчик регулирует крен машины (рули высоты и поворота)
Фюзеляж	Создает в полете подъемную силу, поддерживающую машину в воздухе
Элерон	Корпус, который соединяет все части машины, в котором размещается все основное оборудование

Критерии: высокий – 11 - 9 ответов; средний – 8 - 6 ответов; менее 5 – низкий.

Тест 4

Сделать построение развертки по шаблону.



Критерии оценивания:

Точность обведения и построения всех линий - высокий

Небольшие неточности в построении внутренних линий – средний

Неточность в построении двух линий – низкий.

Рабочая программа

Задачи:

в обучении:

- формирование представлений о современной технике, различных видах транспорта и технических объектов;
- формирование начальных умений и навыков по постройке, регулировке и запуску моделей, образцов техники;
- формирование представлений о назначении, видах и общем устройстве ручных инструментов, о принципах их работы;
- обучение работе ручными инструментами и приспособлениями при обработке различных материалов;
- формирование первоначальных представлений о мире профессий;

в развитии:

- развитие кругозора в области достижений технического прогресса;
- развитие творческих технических способностей обучающихся;

в воспитании:

- воспитание чувства патриотизма и любви к Родине;
- воспитание уважительного уважения к людям и результатам их труда;
- воспитание позитивных личностных качеств;

в оздоровлении:

- формировать навыки здорового образа жизни.

Ожидаемые результаты

В результате освоения рабочей программы каждый обучающийся должен:
ЗНАТЬ:

- ТБ при работе с ножницами;
- линии разметки;
- названия основных частей изготавливаемых моделей.

УМЕТЬ:

- использовать ручные инструменты, соблюдая правила безопасной работы; экономно расходовать материал;
- работать по шаблонам;
- выполнять практическую работу по образцу

У учащихся первого обучения формируются начальные знания, умения и навыки, умение работать по образцу, шаблону. Приемы и навыки работы с инструментом, соблюдение техники безопасности, привитие устойчивого интереса к техническому творчеству.

Календарно – тематическое планирование

Месяц	Неделя	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Форма аттестации
Сентябрь	07-12	т.1. Вводное занятие. Инструктаж. Изготовление из листа бумаги моделей транспортной техники.	2	1	1	
		т.2.Бумажное царство. Свойства бумаги. Динамическая игрушка.	2	0,5	1,5	
	14-19	т.2 Виды бумаги и картона. Динамическая игрушка.	2	0,5	1,5	
		т.2. Способы разметки по шаблону. Закладка.	2	0,5	1,5	
	21-26	т.2. Применение бумаги и картона. Закладка. т.3.Инструменты для разметки. Динамическая игрушка.	2 2	0,5 0,5	1,5 1,5	
28.09-03		т.3. Знакомство с шилом. Динамическая игрушка.	2	0,5	1,5	
		т.3.Знакомство с шилом. Динамическая игрушка.	2	0,5	1,5	
Октябрь	05-10	т.3. Что умеет молоток. Модель ветряка.	2	0,5	1,5	
		т.4.Симметрия. Планер пятиминутка.	2	0,5	1,5	
	12-17	т.4. Мечта о небе. Модель планера с шасси.	2	0,5	1,5	
		т.9. Соревнования по запуску бумажных планеров на дальность полета.	2	0,5	1,5	
	19-24	т.6. С чего начинался корабль. Модель «Ладья»	2	0,5	1,5	
	т.6. Модель лодки с треугольным дном.	2	-	2		
26-31	т.5. Подвижные и неподвижные соединения. Динамическая игрушка легкового автомобиля.	2	0,5	1,5		
	т.5. Динамическая игрушка легкового автомобиля.	2	-	2		
Ноябрь	02-07	т.5.Машины специального назначения. Пожарная машина.	2	0,5	1,5	
		т.6 Ветер приходит на помощь. Лодка с парусом.	2	0,5	1,5	
	09-14	т.6. Умеет ли ветер работать. Клипер.	2	0,5	1,5	
		т.4. Что мешает падать. Модель парашюта.	2	0,5	1,5	
16-21	т.4. Почему летит ракета. Модель конической ракеты.	2	0,5	1,5		
	т.4.Модель планера.	2	-	2		

	23-28	т.7. День Матери. Открытка, сувенир. т.7. День рождения Озерска. Викторина, конкурс рисунков.	2 2	0,5 0,5	1,5 1,5	
	30.11-05.12	т.6 Кто главный на корабле. Модель баржи. т.5 Профессии колеса. Автомобиль.	2 2	0,5 0,5	1,5 1,5	
	07-12	т.7. История возникновения праздника. Новогодняя игрушка. т.7. Новогодняя игрушка.	2 2	0,5 -	1,5 2	
	14-19	т.7. Новогодняя игрушка. т.7. Новогодняя игрушка.	2 2	- -	2 2	
	21-26	Т.7. Новогодняя игрушка. т.7. Новогодний сувенир. Т.10. Аттестация	2 1 1	- - -	2 1 1	Тест №1,2
	28-31	т.7. Новогодняя поздравительная открытка т.7. Новогодний сувенир	2 2	0,5 -	1,5 2	
	Январь	11-16	т.8. Пили пила. Семейство пил. Пробное выпиливание. т.6. Яхта. Устройство, назначение. Выпиливание деталей яхты.	2 2	0,5 0,5	1,5 1,5
18-23		т.8. Виды пил. Яхта. Выпиливание, изготовление пропилов, обработка. т.6. Яхта. Сборка, оформление.	2 2	0,5 -	1,5 2	
25-30		т.8. Выпиливание. т.8. Выпиливание.	2 2	- -	2 2	
Февраль		01-06	т.8. Выпиливание. т.8. Выпиливание.	2 2	- -	2 2
	08-13	т.8. Выпиливание. т.8. Выпиливание.	2 2	- -	2 2	
	15-20	т.7.Рисунки к празднику. т.5.Модель танка.	2 2	- -	2 2	
	22-27	т.8. Выпиливание. т.8. Выпиливание.	2 2	- -	2 2	
Март	01-06	т.7. Сувенир к празднику. т.7. Поздравительная открытка,	2 2	0,5 -	1,5 2	
	08-13	т.8. Выпиливание. т.8. Выпиливание.	2 2	- -	2 2	
	15-20	т.5 Строительные и дорожные машины. Модель экскаватора. т.5 Строительные и дорожные машины. Модель бульдозера.	2 2	0,5 0,5	1,5 1,5	
	22-27	т.5 Строительные и дорожные машины. Модель катка, чертеж деталей. т.5 Строительные и дорожные	2 2	0,5 0,5	1,5 1,5	

		машины. Модель катка, сборка, оформление.				
Апрель	29.03-03.04	т.4. О космических кораблях и космонавтах. Викторина «Космос», конкурс рисунков. т.4. Космическая фантазия. Аппликация.	2	0,5	1,5	
	05-10	т.4. Ракета. Динамическая игрушка.	2	0,5	1,5	
		т.4. Что такое пневматика. Модель ракетоплана.	2	0,5	1,5	
	12-17	т.5. На автомобильном заводе. Модель легкового автомобиля.	2	0,5	1,5	
		т.5. На автомобильном заводе. Автомобиль «Пикап»	2	0,5	1,5	
	19-24	т.5. Тормоза. Автомобиль «Жук» т.5. Легковой автомобиль.	2	0,5	1,5	
26-01.05	т.4. Что такое катапульта. Модель ракетоплана.	2	0,5	1,5		
	т.4. Модель планера на рейке.	2	-	2		
Май	03-08	т.4. Вертолеты и вертолетики. Вертолет наоборот.	2	0,5	1,5	
		т.4. Вертолет «Муха»	2	-	2	
	10-15	т.7. Спасибо деду за Победу. Конкурс рисунков.	2	1	1	Тест № 3,4
		т.10. Аттестация т.4. Модель летающей тарелки.	1 1	- -	1 1	
17-22	т.7. Экскурсия на выставку.	2	2	-		
	т.11. Заключительное занятие.	2	2	-		
	24-29					

План воспитательной работы

1. «День Знаний». Проведение викторины, конкурсные задания для обучающихся – сентябрь.
2. Посвящение в юные техники – октябрь.
3. День рождения Озерска. Викторина на тему «Хорошо ли я знаю свою малую Родину». Беседы, тест – ноябрь.
4. Проведение городской игры для школ города «Дело мастера боится» - ноябрь.
5. «День рождение деда Мороза» - 18 ноября официальный день рождения. Беседа – ноябрь.
6. Конкурс поздравительных открыток, рисунков к празднику. Игра – конкурс «Зимние забавы» - декабрь.
7. «Правила здорового образа жизни» - беседа, викторина, тест «Мое здоровье» - январь.
8. Игра – конкурс «А ну – ка, мальчики. Поздравительные открытки – февраль.

9. Конкурс поздравительных открыток, рисунков к празднику. Викторина. Беседы.– март.

10. «День космонавтики». Викторина, кроссворд, беседа – апрель.

11. «День Победы». Цикл бесед: «Спасибо деду за Победу», «Урал в годы Великой Отечественной Войны». Поздравительная открытка.

Проведение для школ города классных часов на тему «Урал в годы Великой Отечественной Войны» - май.

Список литературы

Список литературы, рекомендуемой для педагога

1. Барнби Р. Как сделать и запустить бумажную модель самолета. - М.: Центрополиграф, 2002.
2. Бубровская Н. Рисунки, спрятанные в пальчиках. - М.: Детство-пресс, 2003.
3. Данилов А.В., Золотов А.В., Шугуров Л.М. Легковые автомобили. - М.: «Росмэн», 2007.
4. Ищук В.В. Домашние праздники. - Ярославль: Академия-холдинг, 2000.
5. Игнащенко Г.Г. Ребятам о Луне и путешествиях в космос. - Нижний Тагил, МБОУ ДОД Городская станция юных техников, 2011.
6. Игнащенко Г.Г. Плывут по морю корабли. Ч. 1-3 - Нижний Тагил, МБОУ ДОД Городская станция юных техников, 2011.
7. Кординович О.П. Техника безопасности при работе с инструментами и приспособлениями. М.: Энергоатомиздат, 1992.
8. Кругликов Г.И., Симоненко В.Д., Цырлин М.Д. Основы технического творчества: книга для учителя. - М.: Народное образование, 1996.
9. Кряжева Н.Л. Развитие эмоционального мира детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: «Академия развития», 1997.
10. Машины / пер. с англ. Ю. Соколова. - М.: Астрель - Аст, 2005.
11. Падалко А.Е. Букварь изобретателя. - М.: Айрис Пресс Рольф, 2001.
12. Петрович Н.Т., Цуриков В.М. Путь к изобретению. - М.: Молодая гвардия, 1986.
13. Пипер А. Потешные фигурки из всякой всячины. - М.: Айрис-Пресс, 2006.
14. Программа педагога дополнительного образования: от разработки до реализации. / Сост. Н.К. Беспятова / - 2-е изд. - М.: Айрис - Пресс, 2004.
15. Сержантова Т. Оригами. Новые модели. - М.: Айрис-Пресс, 2004.
16. Симановский А.Э. Развитие творческого мышления детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: Гринго, 1996.
17. Соколова С. Театр оригами. М.: Айрис-Пресс, 2006.
18. Соколова С. Школа оригами. М.: Айрис - Пресс, 2004.
19. Субботина Л.Ю. Развитие воображения у детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: «Академия развития», 1997.
20. Тихомирова Л.Ф. Упражнение на каждый день: логика для младших школьников. Пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: «Академия развития», 2000.
21. Трусова Л.В. История одного изобретения. - Нижний Тагил, МБОУ ДОД Городская станция юных техников, 2003.
24. Чернова Н. Волшебная бумага. - М.: Айрис-Пресс, 2003.

Список литературы, рекомендуемой для детей

1. Автомобили. М.: Астрель-Аст, 2002.
2. Артемова О.В., Балдина Н.А., Вологодина Е.В. Большая энциклопедия изобретений / научно - популярное издание для детей. - М.: ЗАО «Ростэн-Пресс», 2007.
3. Балдина Н.А., Козлов Б.И., Майоров А.А. Техника вокруг нас / научнопопулярное издание для детей - М.: ЗАО «Ростэн-Пресс», 2005.
4. Большая детская энциклопедия. - М.: Астрель-Аст, 2003.
5. Брандербург Т. Автомобили. Пер. с нем. - М.: ООО «Астрель-Аст», 2002.
6. Данилов А.В., Золотов А.В., Шугуров Л.М. Легковые автомобили. - М.: «Росмэн», 2007.
7. Ермаков А.М. Простейшие авиамодели. - 2-е изд., - М.: Просвещение, 1980.
8. Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить. - М.: Патриот, 1990.
10. Заворотов В.А. От идеи до модели. Кн. для учащихся. - 2 изд-е., переработанное и дополненное - М.: Просвещение, 1988.
11. Карпинский А., Смолис С. Модели судов из картона. Пер. с польского. - Л.: Судостроение, 1990.
28. Кузнецова О.С. Самоделки. Учебно-методическое пособие. - М.: «Карапуз-дидактика», 2005.
12. Маркуша А.М. Все цвета радуги.- Минск: Народная асвета, 1993.
13. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги. Ярославль: Академия развития, 2001.
14. Столярова С.В. Я машину смастерю, папе с мамой подарю. - Ярославль: Академия - Холдинг, 2000.
15. Твори, выдумывай, пробуй! Сборник бумажных моделей. Книга для учащихся./ Сост. М.С. Тимофеева. - М.: просвещение, 1981.
16. Транковский С.Д. Техника будущего / научно-популярное издание для детей. - М.: ЗАО «Ростэн-Пресс. 2000.