Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Центр юных техников» г.Ухты
(МУ ДО «ЦЮТ» г.Ухты)

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
МУ ДО «ЦЮТ» г.Ухты
Протокол № 8
от «28» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МУ ДО «ЦЮТ» г.Ухты
_____С.В. Акулова
от «28» мая 2021 г.

Дополнительная общеобразовательная программа-дополнительная общеразвивающая программа

(технической направленности)

«Начальное техническое моделирование транспортной техники-3.1.»

(модульная, одноуровневая – ознакомительный уровень)

Возраст детей: 7-9 лет
Срок реализации: 2 года

детское объединение
«Юный техник-3»

Составитель:
Рочева Татьяна Сергеевна
педагог дополнительного образования

г.Ухта, 2021 г.

Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная - общеразвивающая программа ***«Начальное техническое моделирование транспортной техники - 3.1.»*** (далее - Программа) имеет техническую направленность, и способствует развитию интереса ребёнка к инженерно-техническому творчеству и конструкторской деятельности, развитию технических способностей у детей.

Настоящая программа является одноуровневой и включает в себя ознакомительный уровень.

Настоящая программа составлена на основе Приложения к письму Министерство образования и молодежной политики Республики Коми от 27.01.2016 № 07-27/45 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных - дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми».

Нормативно-правовые основы программы:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"»;
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежной политики Республики Коми от 01.06.2018 № 214-п «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Республике Коми»;
- Приложение к письму Министерства образования, науки и молодежной политики Республики Коми от 19.09.2019 № 07-13/631 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в Республике Коми»;
- Локальные нормативно-правовые акты МУ ДО «ЦЮТ» г.Ухты.

Для детей младшего школьного возраста характерны любознательность, стремление к практической деятельности, желание подражать взрослым. Их возрастные особенности таковы, что широкая сфера дополнительных образовательных услуг, в которой есть свобода выбора, возможность организовать разнообразный досуг детей, может раскрыть творческий потенциал ребенка, создать условия для развития его

индивидуальных способностей. Существуют разные способы решения этой проблемы, но в любом конкретном случае, наилучшие результаты появляются там, где в полной мере учитываются свойственная всем детям черта – желание играть.

Общеизвестно значение игры и игрушек в воспитании детей. Они не только подготавливают ребенка к будущей самостоятельной жизни, но и способствуют его развитию, открывают перед ним мир природы, человеческих взаимоотношений, формируют навыки, умения, имеющие большое практическое значение для него. Игры и игрушки прекрасное средство познавания окружающей действительности.

В настоящее время, когда очень распространены электронные игры, содержание часто не соответствует «миру детства», особое значение имеют игрушки сделанные своими руками. Именно они дают ребенку первоначальные знания о различных профессиях, дают ему возможность почувствовать себя творцом, мастером, изобретателем, конструктором.

Одним из эффективных направлений в работе с младшими школьниками, в котором дополнительное образование и воспитание детей осуществляется через игру и игрушку, является начальное техническое моделирование транспортной техники. Оно открывает перед детьми широкий познавательный горизонт, дает возможность разнообразной практической деятельности, а существующий богатый исторический материал позволяет решать многие проблемы воспитательного плана.

Актуальность данной программы заключается в том, что в условиях школы дети не могут удовлетворить в полной мере свои интересы к технике, техническому творчеству, так как в школьных программах не уделено времени техническому моделированию. С другой стороны, в образовательном пространстве нашего города нет других учреждений аналогичных Центру юных техников**.**

Отличительные особенности данной программы: данная программа составлена на основе многолетнего опыта работы с детьми, учащимися начальных классов. Их реакция была самой объективной оценкой опытов, экспериментов, поисков оптимальной формы проведения учебных занятий, массовых мероприятий, наилучших объектов труда. Надежными ориентирами при работе над этой программой были «типовые программы» содержащие в себе замечательный опыт советских и российских педагогов, собственные разработки.

В отличие от типовой, предлагаемая программа предусматривает постройку ребятами летающих, плавающих и «бегающих» моделей для участия в соревнованиях разного уровня.

Обучение по данной программе дает возможность учащимся по окончании курса обучения по настоящей программе определиться с выбором занятий в специализированных кружках - авиамодельном, судомодельном, радиотехническом или путем самообразования с помощью родителей.

Уровень сложности программы: ознакомительный.

Адресат программы: программа ориентирована на обучающихся 7- 9 лет без специальной подготовки. Численный состав группы – 10 - 12 человек.

Определение этапа обучения каждого учащегося, проводится по анкетированию и практическим заданиям, определяющим объем базовых знаний и степень владения навыками и умениями, необходимыми на занятиях прикладным творчеством.

При комплектовании групп допускается совместная работа в одной группе учащихся без ограничений по возрастному признаку, учитывая знания умения. навыки, которым владеет ребенок.

Объём программы: 288 часов.

Формы организации образовательного процесса: групповая, подгрупповая и индивидуальная; учебные занятия, выставки.

Виды образовательного процесса, используемые в работе по программе: практические занятия, мастер-классы, круглые столы, выездные тематические занятия, выполнение самостоятельной работы, творческие отчеты, игра - путешествие и др.

Срок освоения программы: программа рассчитана на 288 часов на 2 года обучения, по 144 часа в год, 2 занятия в неделю по 2 часа по 45 минут (36 недель).

Режим занятий: занятия проводятся по 2 раза в неделю 2 часа по 45 минут с перерывом 10 минут.

Цель программы: воспитать творческую, активную личность, проявляющую интерес к моделированию и конструированию транспортной техники.

I. Образовательные задачи:

1. Дать первоначальные графические, конструкторско-технологические понятия, соответствующие знания.
2. Научить детей работать с инструментами и приспособлениями при обработке различных материалов.
3. Научить применять полученные знания, умения, навыки на практике.
4. Научить работать с шаблонами.

II. Развивающие задачи:

1. Развить настойчивость, целеустремленность, познавательные способности, пространственное мышление.
2. Развить усидчивость, терпение, умение планировать свою работу, работать качественно и аккуратно.
3. Развить конструкторские способности, познавательную активность.
4. Развить мотивацию ребенка к технической деятельности.
5. Развитие коммуникативных способностей для совместного труда.

III. Воспитательные задачи:

1. Формировать чувство прекрасного, эстетический вкус.
2. Воспитывать аккуратность, трудолюбие, бережливость, культуру поведения.
3. Воспитать настойчивость в преодолении трудностей, решении поставленных задач.
4. Воспитание значимости коллективного труда.

Содержание программы:
Учебный план 2-х лет обучения

№	Наименование разделов (дисциплин, модулей)	Количество часов в ознакомительном уровне 1 г.о.	Количество часов в ознакомительном уровне 2 г.о.	Всего
1	Графическая подготовка.	16	8	24
2	Летающие модели и игрушки. Аппликации.	30	68	98
3	Плавающие модели. Аппликации.	28	20	48
4	Автомодели и игрушки. Аппликации.	28	18	46
5	Я – конструктор.	14	14	28
6	Мероприятия, связанные с календарными датами. Изготовление сувениров. Итоговое занятие.	28	16	44
	Всего:	**144**	**144**	**288**

Учебный план 1 год обучения.

Ознакомительный уровень **144 часа**

№	Наименование модулей	Количество часов		Всего
		теория	практика	
Модуль 1. (16 ч.) «Графическая подготовка»				
1	Введение (входящий контроль).	2	2	4
2	Материалы и инструменты.	2	4	6
3	Графическая подготовка.	2	4	6
Модуль 2. (30 ч.) «Летающие модели и игрушки. Аппликации»				
4	Модели самолётов и вертолётов.	2	4	6
5	Ракеты. Аппликации.	8	16	24
Модуль 3. (28 ч.) «Плавающие модели. Аппликации»				
6	Плавающие модели.	8	20	28
Модуль 4. (28 ч.) «Автомодели и игрушки. Аппликации»				
7	Автомодели. Оригинальные игрушки.	8	20	28
Модуль 5. (14 ч.) «Я - конструктор»				
8	Проектная деятельность.	2	12	14
Модуль 6. (28 ч.) «Мероприятия, связанные с календарными датами. Изготовление сувениров. Итоговое занятие.»				
9	Мероприятия, связанные с календарными датами.	6	20	26
10	Итоговое занятие (итоговый контроль).	2	-	2
	Итого	**42**	**102**	**144**

1-й модуль «Графическая подготовка» - 16 часов.

<u>Образовательная задача 1 модуля</u>: познакомить учащихся с чертёжными инструментами и материалами.

Учебные задачи 1 модуля:

- формировать мотивацию успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
- сформировать навыки работы с чертёжными инструментами;
- дать и раскрыть понятие о чертеже;
- сформировать навыки работы с шаблонами;
- обучить простейшим навыкам работы с бумагой, картоном, умению воспринимать пространственные формы в разных положениях;
- продемонстрировать образцы различной бумаги и картона;
- познакомить с приемами и способами их обработки, основными рабочими операциями: сгибание, складывание, резание, склеивание;
- познакомить со способами соединения деталей из различных материалов (при помощи клея);
- познакомить с правилами безопасной работы с колющими и режущими инструментами.

Тематические рабочие группы и форматы.

- групповые (беседы, анкетирование, соревнования, учебные занятия);
- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, соревнования, игры, конкурсы).
- индивидуальные (помощь отстающим, дополнительные задания учащимся, которые справляются с заданиями быстрее остальных, индивидуальные консультации по теме занятия, просмотр презентаций, соревнования, игры, выставки).

Тематическая программа 1 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
1.1. Вводное занятие. «Стрела-1»	традиционное учебное занятие, игровая деятельность, соревнование. Входящий контроль.	Входящий контроль. Метод оригами. Изучение нового материала. Значение транспортной техники в жизни людей. Краткий рассказ о детском объединении «Юный техник» с демонстрацией моделей, технических игрушек и фотографий. Общий план работы на учебный год. Техника безопасности. Экскурсия по ЦЮТ. Изготовление из бумаги летающих моделей (методом оригами). Игра – соревнование на дальность полета. Игра «Давайте познакомимся». Входящий контроль.	2
1.2. Стаканчик «билль-боке» (оригами)	индивидуальная работа, практическое занятие, игра.	Общие сведения о бумаге, картоне и др. материалах, применяемых на занятиях. Инструменты и приспособления. Техника безопасности на занятиях в «ЦЮТ». Игра «попади в стаканчик».	2
1.3. «Волшебный квадрат»	индивидуальная работа, практическое занятие. Выставка работ.	Понятие о геометрических плоских и объёмных фигурах: квадрат, прямоугольник, треугольник, круг, полукруг, куб, призма, цилиндр, конус и т.д. геометрический конструктор.	2
1.4. «Коробочка для мусора»	индивидуальная работа, практическое занятие.	Понятие о чертеже. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, невидимого контура, сгиба, осевая. Понятие о шаблоне и трафарете. Способы перевода чертежа на бумагу, картон (через копировальную бумагу и методом накалывания контрольных точек).	2
1.5. «Самолёты»	индивидуальная работа, практическое занятие. Выставка работ.	Понятие об аппликации. Виды аппликации. Плоскостная аппликация. Приемы оформления моделей способом аппликации с использованием самоклеющейся, цветной и гофрированной бумаги. Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, карандаше.	2

		Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, центровая линия, сплошная тонкая.	
1.6. «На страже неба»	индивидуальная работа, практическое занятие. Выставка работ.	Самолёт – самый быстрый вид транспорта. Понятие оригами, базовые формы оригами. Объёмная аппликация.	2
1.7. «Простейшая модель планера»	индивидуальная работа, практическое занятие.	Устройство модели самолёта: фюзеляж, крылья, горизонтальное и вертикальное оперение. Контурная (силуэтная) модель самолёта. Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы.	2
1.8. Парашют «Гном»	индивидуальная работа, практическое занятие. Игра.	История парашюта. Устройство. Назначение. Игра «Приведи парашют в цель».	2
8			**16**

2-й модуль «Летающие модели и игрушки. Аппликации» - 30 часов.

<u>Образовательная задача 2 модуля</u>: развить интерес к миру авиационной техники.

Учебные задачи 2 модуля:

- познакомить с видами воздушного транспорта;
- дать понятие об аппликации, видах аппликации;
- познакомить с устройством модели самолёта: флюзеляж, крылья, горизонтальное и вертикальное оперение;
- познакомить с устройством и внешним видом вертолёта;
- познакомить с космическим транспортом, устройством и внешним видом;
- формировать и развивать аналитическое мышление и самоанализ;
- развивать коммуникативные способности в совместной работе группы (подгруппы).

Тематические рабочие группы и форматы.

- групповые (беседы, анкетирование, соревнования, учебные занятия, экскурсии);
- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, соревнования, игры, конкурсы.);
- индивидуальные (помощь отстающим, дополнительные задания учащимся, которые справляются с заданиями быстрее остальных, индивидуальные консультации по теме занятия, просмотр презентаций, соревнования, игры, выставки).

Тематическая программа 2 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
2.1. Самолётик-	индивидуальная работа, теоретическое	Понятие планера. Безмоторный летательный аппарат тяжелее воздуха.	2

«пчёлка»	и практическое занятие. Соревнование.	Устройство и внешний вид, система управления. Работа с шаблонами, изготовление модели при помощи чертёжных инструментов. Проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание поделки, оформление. Соревнование «Чья модель летит дальше и точнее».	
2.2. Самолёт-биплан «Малышок»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Выставка моделей учащихся.	Определение биплана, его устройство и внешний вид. Работа с шаблонами, изготовление модели при помощи чертёжных инструментов. проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание поделки, оформление. Выставка моделей учащихся. Рефлексия, чья модель получилась красивее и аккуратнее.	2
2.3. «Вертолётик»	индивидуальная работа, практическое занятие. Соревнование.	Устройство и внешний вид вертолёта. Работа с шаблонами, изготовление модели при помощи чертёжных инструментов. проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание поделки, оформление. Соревнование «запуск вертолётов».	2
2.4. «Покорение космоса» (спутник)	индивидуальная работа, практическое занятие. Выставка.	Беседа «Мечты человека о полёте в космос». Плоскостная аппликация. Работа с шаблонами, вырезание, выбор композиции деталей, приклеивание. Выставка работ. Рефлексия, чья работа красивее всех.	2
2.5. Ракета «ЮТ-3» (оригами)	индивидуальная работа, практическое занятие. Выставка.	Ракета – космический аппарат. Для чего служит ракета. Изготовление модели ракеты методом оригами, оформление модели. Выставка моделей.	2
2.6. Летающий диск с катапультой	индивидуальная работа, практическое занятие. Игра.	Космические скорости. Способы запуска летающих моделей. Работа с шаблонами, изготовление модели при помощи чертёжных инструментов. проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание поделки, оформление Игра «Чья модель летит красивее?».	2
2.7. Летающий диск с пусковой установкой	индивидуальная работа, практическое занятие. Игра.	Как взлетает ракета. Космодром «Байконур». Работа с шаблонами, изготовление модели при помощи чертёжных инструментов. проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей,	2

		склеивание поделки, оформление. Игра «попади в цель».	
2.8. Аппликация «Полёт на Луну»	индивидуальная работа, практическое занятие. Выставка.	Ракета – космический аппарат. Для чего служит ракета? Объёмная аппликация. Работа с шаблонами, вырезание, выбор композиции деталей, приклеивание. Выставка работ. Рефлексия.	2
2.9. Летающая тарелка «НЛО»	индивидуальная работа, практическое занятие. соревнование.	Космический транспорт. Изготовление модели при помощи шаблонов. Выполнение чертежа, вырезание деталей, склеивание, оформление готовой модели. Способы запуска летающей тарелки. Соревнование «попади в цель».	2
2.10. Космическая ракета «Ухта» с катапультой	индивидуальная работа, практическое занятие. Игра.	Составные части ракеты. Работа с шаблонами, изготовление модели при помощи чертёжных инструментов. проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание поделки, оформление. Игра «Попади в цель».	2
2.11. Космическая ракета «Стрела» с воздушной пусковой установкой	индивидуальная работа, практическое занятие. Игра, соревнование.	Одноступенчатый, многоступенчатый космический корабль. Работа с шаблонами, изготовление модели при помощи чертёжных инструментов. проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание поделки, оформление. Игра «Чья модель летит красивее?».	2
2.12. Самолёт с сюрпризом	индивидуальная работа, практическое занятие.	Работа с шаблонами, изготовление модели при помощи чертёжных инструментов. проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание поделки, оформление модели.	2
2.13. Аппликация «Космонавт»	индивидуальная работа, практическое занятие.	Одежда космонавта, специальное снаряжение. Виды скафандров. Выполнение аппликации в нетрадиционной технике - обрывание кусочков фольги и приклеивание на фон.	2
2.14. «Космическая ракета»	индивидуальная работа, практическое занятие.	Конструирование модели из бросового материала: картонный рулончик, картон, пластик.	2
2.15. Тематический праздник «Ракетные старты»	индивидуальная работа, соревнование.	Проведение мероприятия «Ракетных стартов». Участие учащихся в конкурсах, и викторинах. Учащиеся расширяют представление о космосе. Формируются познавательные способности. Развивается фантазия,	2

		творческая и двигательная активность. воспитывается целеустремленность в достижении результата, чувство товарищества и ответственности перед командой. Подведение итогов соревнований, выявление победителей.	
15			**30**

3-й модуль «Плавающие модели и игрушки. Аппликации» - 28 часов.

<u>Образовательная задача 3 модуля</u>: научиться изготавливать модели водного транспорта.

Учебные задачи 3 модуля:

- познакомить с историей водного транспорта;
- познакомить с видами водного транспорта;
- дать определение морским терминам;
- научить правильно пользоваться ручными инструментами;
- познакомить с устройством корабля: нос, корма, палуба, борт, надстройки, мачты;
- познакомить с видами судов и морскими профессиями;
- познакомить с особенностями изготовления плавающих моделей;
- научить владеть технологией изготовления простейших моделей.

Тематические рабочие группы и форматы.

- групповые (беседы, анкетирование, соревнования, учебные занятия, экскурсии);
- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, соревнования, игры, конкурсы.);
- индивидуальные (помощь отстающим, дополнительные задания учащимся, которые справляются с заданиями быстрее остальных, индивидуальные консультации по теме занятия, просмотр презентаций, соревнования, игры, выставки).

Тематическая программа 3 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
3.1. «Корабли плывут по морю»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Выставка.	История возникновения водного транспорта. Аппликация «Корабли плывут по морю» из деталей геометрического конструктора. Работа с шаблонами, вырезание, выбор композиции деталей, приклеивание. Выставка работ. Рефлексия.	2
3.2. «В море»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Выставка.	Судно. Виды судов. Плавающие модели, изготовленные методом оригами. Объёмная аппликация «В море». Изготовление кораблика методом оригами, вырезание деталей морского пейзажа, выбор композиции деталей, приклеивание деталей композиции.	2
3.3. Плот	индивидуальная работа, теоретическое и практическое	Средства передвижения по воде из подручных материалов. Изготовление плота методом скручивания бумаги в	2

	занятие. Выставка.	трубочки. Склеивание трубочек, оформление плота.	
3.4. Яхта	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Соревнование.	Виды судов: пассажирские, грузовые, военные, спортивные, исследовательские. Изготовление яхты методом оригами. Игра-соревнование «Кто быстрее приведёт кораблик в порт».	2
3.5. Баржа	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Выставка.	Речной транспорт. Устройство корабля: нос, корма, палуба, борт, надстройки, мачты и т.д. Изготовление модели при помощи шаблонов. Выполнение чертежа, вырезание деталей, склеивание, оформление готовой модели. Выставка моделей. Рефлексия.	2
3.6. «Подводный мир»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Выставка.	Страницы истории подводного транспорта. Подводная лодка. Устройство подводной лодки. Изготовление плоскостной аппликации «Подводный мир». Работа с шаблонами, вырезание, выбор композиции деталей, приклеивание. Выставка работ. Рефлексия, чья работа получилась красивее всех.	2
3.7. Пароход	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Выставка.	Виды судов: пассажирские, грузовые, военные, спортивные, исследовательские. Особенности изготовления плавающих моделей из картона. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание модели, оформление. Выставка моделей.	2
3.8. Кораблик с парусом «Юнга»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Выставка.	Устройство корабля. Назначение паруса. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание модели, оформление. Выставка моделей.	2
3.9. Катер «Быстрый»	индивидуальная работа, практическое занятие. Выставка.	Катер – быстрое средство передвижения по воде. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание модели, оформление. Выставка моделей.	2

3.10. Кораблик с трубой	индивидуальная работа, практическое занятие. Выставка.	Современный военно-морской флот. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание модели, оформление. Выставка моделей.	2
3.11. «Морячок»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Выставка.	Кто управляет судном? Морские профессии. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание фигуры морячка, оформление. Выставка, парад морячков.	2
3.12. Кораблик из бросового материала	индивидуальная работа, практическое занятие. Выставка.	Использование бросового материала в изготовлении транспортной техники. Изготовление кораблика из картонной коробки. Вырезание деталей по шаблону. Оформление кораблика.	2
3.13. «На чём люди плавали?»	работа по подгруппам. Конкурсы, викторины Игра-соревнование.	Познавательный конкурс «На чём люди плавали?». Проверка знаний, умений и навыков, полученных учащимися в результате изучения тем 3 модуля.	2
3.14. Конкурс «Волшебные ножницы, точный карандаш и линейка»	работа по подгруппам. Конкурсы, викторины Игры. Промежуточный контроль.	Познавательный конкурс «Волшебные ножницы, точный карандаш и линейка». Проверка знаний, умений и навыков, полученных учащимися в результате изучения тем 1-3 модулей.	2
14			**28**

4-й модуль «Автомодели и игрушки. Аппликации» - 28 часов.

<u>Образовательная задача 4 модуля</u>: научиться изготавливать модели автотранспорта.

Учебные задачи 4 модуля:

- познакомить с историей и видами автотранспорта;
- познакомить с назначением городского транспорта и грузовых машин;
- познакомить с основными частями автомобиля: кабина, кузов, рама с колёсами.

Тематические рабочие группы и форматы.

- групповые (беседы, анкетирование, соревнования, учебные занятия, экскурсии.);
- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, соревнования, игры, конкурсы.);
- индивидуальные (помощь отстающим, дополнительные задания учащимся, которые справляются с заданиями быстрее остальных, индивидуальные консультации по теме занятия, просмотр презентаций, соревнования, игры, выставки).

Тематическая программа 4 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
4.1. «Пожарный автомобиль»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Выставка.	Автотранспорт, его значение в жизни человека. Автомашины специального назначения (скорая, пожарная, полиция). Аппликация из фигур геометрического конструктора. Изготовление плоскостной аппликации «Пожарный автомобиль». Работа с шаблонами, вырезание, выбор композиции деталей, приклеивание. Выставка работ. Рефлексия, чья работа получилась красивее всех.	2
4.2. «Молоковоз».	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Выставка.	Назначение грузового автотранспорта. Работа с шаблонами, вырезание, выбор композиции деталей, приклеивание. Выставка работ. Рефлексия, чья работа получилась красивее всех.	2
4.3. Аппликация «Автомобили» (оригами).	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Выставка.	История спортивного автомобиля. Объёмная аппликация «Автомобили». Изготовление машин методом оригами, вырезание деталей, выбор композиции, приклеивание деталей композиции.	2
4.4. Грузовой автомобиль.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Игра.	Основные части автомобиля: кабина, кузов, колесо, двигатель, фары. Силуэтная движущаяся модель грузового автомобиля. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Игра - «Гонки».	2
4.5. Трактор. Контурная модель.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Игра.	Значение спецтехники в жизни человека. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей.	2
4.6. Лесовоз	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Разновидности грузовых автомобилей. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей.	2
4.7. Грузовичок «Малышок».	индивидуальная работа, практическое занятие.	Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей.	2
4.8.	индивидуальная	Виды пассажирского транспорта.	2

Аппликация «Автобус».	работа, практическое занятие.	Изготовление аппликации. Вырезание деталей, выбор композиции, приклеивание деталей аппликации на основу.	
4.9. Объёмная модель автобуса.	индивидуальная работа, практическое занятие.	Пассажирский транспорт. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей.	2
4.10. Гараж	индивидуальная работа, практическое занятие, игровая деятельность.	Автосервис, его назначение. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей Игра «Кто быстрее поставит машину в гараж».	2
4.11. Легковой автомобиль	индивидуальная работа, практическое занятие.	Изготовление легкового автомобиля с использованием бросовых материалов. Работа с шаблонами для оформления модели	2
4.12. Ракетная установка «Катюша» (по линейке) 4.13.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Знакомство с видами сухопутной военной техники. Реактивная система залпового огня. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление.	4
4.14. Бегающая катушка (из втулки от туалетной бумаги)	индивидуальная работа, практическое занятие. Соревнование по бегающим катушкам.	Изготовление бегающей катушки с применением бросовых материалов, а также работа с шаблонами для оформления катушки, игра-соревнование, запуск моделей на дальность и точность.	2
14			**28**

5-й модуль «Я – конструктор» - 14 часов.

<u>Образовательная задача 5 модуля</u>: научиться планировать претворять свой замысел в модели, развивать творческие способности.

Учебные задачи 5 модуля:

- учить составлять план деятельности на основе поэтапной отработки предметно - преобразовательных действий;
- дать понятие о работе конструкторов;
- познакомить с технологической деятельностью (обдумывание, осмысление идеи, создание мысленного образа с попыткой выбрать метод конструирования, определение последовательности изготовления, подбор инструментов и т.д.);
- научить изготавливать модели, поделки, конструкции по собственному замыслу.

Тематические рабочие группы и форматы.

- групповые (беседы, анкетирование, соревнования, учебные занятия, экскурсии.);

- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, соревнования, игры, конкурсы.);

- индивидуальные (помощь отстающим, дополнительные задания учащимся, которые справляются с заданиями быстрее остальных, индивидуальные консультации по теме занятия, просмотр презентаций, соревнования, игры, выставки).

Тематическая программа 5 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
5.1. Творческая работа на тему «космос» 5.2.	индивидуальная творческая работа.	Правила безопасной работы. Изготовление летающих и космических аппаратов с использованием различных материалов по собственному замыслу.	4
5.3. Творческая работа на тему «автомобиль будущего» 5.4.	индивидуальная творческая работа.	Изготовление наземных транспортных средств с использованием различных материалов с	4
5.5. Творческая работа на тему «Водный транспорт» 5.6.	индивидуальная творческая работа.	Изготовление водных транспортных средств с использованием различных материалов по собственному замыслу.	4
5.7. Роботы	индивидуальная творческая работа.	Изготовление роботов из картона, бумаги и других материалов с использованием различных материалов по собственному замыслу учащихся.	2
7			**14**

6-й модуль «Мероприятия, связанные с календарными датами. Изготовление сувениров к праздникам. Итоговое занятие.» - 28 часов.

<u>Образовательная задача 6 модуля</u>: развить коммуникативные умения учащихся. Изготавливать модели и игрушки по собственному замыслу к праздникам.

Учебные задачи 6 модуля:

- научить планировать свою деятельность по изготовлению модели по собственному замыслу поэтапно;
- познакомить с символами и традициями проведения праздников;
- сформировать творческие способности;
- развить мыслительные процессы, воображение, познавательный интерес;
- сплотить коллектив учащихся. Создать условия для психологической разгрузки;
- расширить знания и умения, полученные на занятиях в детском объединении.

Тематические рабочие группы и форматы.

- групповые (беседы, анкетирование, соревнования, учебные занятия, экскурсии.);
- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, соревнования, игры, конкурсы.);

- индивидуальные (помощь отстающим, дополнительные задания учащимся, которые справляются с заданиями быстрее остальных, индивидуальные консультации по теме занятия, просмотр презентаций, соревнования, игры, выставки).

Тематическая программа 6 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
6.1. «Снеговик»	индивидуальная работа, практическое занятие.	Изготовление новогоднего сувенира из бросового материала. Вырезание деталей, приклеивание их на основу, оформление.	2
6.2. Дед Мороз, ёлочка, Снегурочка и снеговик методом оригами	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Продолжаем знакомство с техникой оригами, изготовление сказочных героев в данной технике. Оформление.	2
6.3. Контурная модель «Оленья упряжка»	индивидуальная работа, практическое занятие.	Транспорт Деда Мороза. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление.	2
6.4. Новогодняя открытка	индивидуальная работа, практическое занятие.	Изготовление новогодней открытки методом аппликации с использованием техники оригами в виде ёлочки. Украшение открытки различными материалами на выбор учащихся.	2
6.5. Символ Нового года	индивидуальная работа, практическое занятие.	Изготовление символа Нового Года из бумаги. Вырезание деталей, оформление поделки.	2
6.6. «Мы встречаем новый год»	работа по подгруппам игровая деятельность.	Традиции празднования Нового года в России. Праздник. Участие учащихся в различных викторинах, конкурсах, соревнованиях. Вручение учащимся памятных подарков и призов.	2
6.7. Открытка для пап	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	История возникновения праздника, посвященного Дню защитника Отечества. Изготовление открытки методом аппликации. Вырезание деталей, выбор композиции, приклеивание деталей на основу.	2
6.8. «На земле, в небесах и на море»	работа по подгруппам, игровая деятельность.	Тематический праздник, посвящённый Дню защитника Отечества. Учащиеся закрепляют знания о военных профессиях, названиях военной техники; совершенствуют координацию движений, формируют ловкость и	2

		меткость; участвуют в различных викторинах, конкурсах, соревнованиях. Подведение итогов состязаний, поздравление мальчиков, вручение учащимся памятных подарков и призов.	
6.9. «Как дарить подарки, изготовленные своими руками?» «Подарок маме на 8 марта»	индивидуальная работа, практическое занятие, беседа.	Изготовление открытки методом аппликации. Вырезание деталей, выбор композиции, приклеивание деталей на основу. Украшение открытки различными материалами на выбор учащихся.	2
6.10. Встречаем Пасху. Пасхальная подставка под яйцо в виде курочки	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	История и традиции празднования Пасхи. Изготовление пасхальной подставки в виде курочки. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление.	2
6.11. Тематическое занятие «Победе посвящается…». «Советские танки на фронтах ВОВ». «Танк»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Беседа.	Расширение знания учащихся о Великой Отечественной войне; - воспитание у младших школьников патриотических чувствв: уважение к старшему поколению, чувство гордости за свой народ, свою Родину. Знакомство с военной техникой времён Великой Отечественной войны. Изготовление танка, работа с шаблонами, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление.	2
6.12. Виды военной техники в годы Великой Отечественной войны. Пушка	индивидуальная работа, практическое занятие.	Продолжаем знакомство с видами военной техники. Изготовление пушки. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление.	2
6.13. «Танкист»	индивидуальная работа, практическое занятие.	Рода войск российской армии: Моряк, танкист, лётчик Выполнение фигурки танкиста из картона. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление.	2
6.14. Итоговое занятие	индивидуальная работа, практическое занятие.	Беседа: «Чему мы научились на занятиях в детском объединении «Юный техник-3». Подготовка и проведение годовой выставки детского творчества и итогового праздника.	2

		Награждение детей и наиболее активных взрослых – участников образовательного процесса. Обсуждение плана работы на следующий год (итоговый контроль). Выставка.	
14			**28**

Планируемые результаты:

К концу 1 года обучения учащиеся будут:

Знать:

- первоначальные графические понятия: круг, треугольник, прямоугольник, квадрат, овал, ромб;
- первоначальные конструктроско-технические понятия: чертеж, окружность, точка, прямая, пунктирная линия, масштаб;
- простейшие навыки работы с бумагой: сгибание, ровное разрезание, склеивание и др.;
- навыки работы с чертежными инструментами и шаблонами;
- значение понятий: конструирование, моделирование и их отличительные особенности;
- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов моделирования;
- инструменты и приспособления (оборудование) и способы их использования: карандаш, ластик, циркуль, наждачная бумага, лобзик, напильник, выжигатель, ножницы, тиски;
- понятия: контур, силуэт, симметрия;
- приемы резания сложенной симметричной заготовки;
- приемы увеличения и уменьшения деталей с помощью масштаба;
- историю авиации, космонавтики, автомоделей, историю флота и судостроения, современные достижения в науке и технике;
- основы моделирования летающих, плавающих, космических и автомоделей моделей;
- основные элементы простейших конструкций космических, авто, авиа, судо моделей;
- понятие: «Оригинальные модели»;
- различные способы соединения деталей (стык в стык, наложение и др.).

Уметь:

- воспринимать пространственные формы в разных положениях;
- определять, различать и называть инструменты и приспособления;
- пользоваться инструментами и оборудованием: карандаш, ластик, циркуль, наждачная бумага, ножницы, тиски;
- конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, а также по собственному замыслу;
- вырезать из бумаги детали прямоугольного контура, в форме круга, овала, вырезать симметрично;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образцы;
- заниматься творческой деятельностью совместно (в парах, группах, подгруппах);

- совместно проводить досуг с родителями и сверстниками;
- соединять отдельные детали моделей разными способами;
- самостоятельно или с помощью педагога ориентироваться в заданиях, данных в натуральных образцах, схемах, чертежах;
- готовить к работе и содержать в порядке своё рабочее место.

Учебный план 2 года обучения.

Ознакомительный уровень **144 часа**

№	Наименование разделов	Количество часов		Всего
		теория	практика	
	Модуль 1. (8 ч.) «Графическая подготовка»			
1	Графическая подготовка. Входящий контроль.	3	5	8
	Модуль 2. (68 ч.) «Летающие модели»			
2	Модели планеров и самолётов.	8	22	30
3	Модели вертолётов.	4	12	16
4	Ракеты.	6	16	22
	Модуль 3. (20 ч.) «Плавающие модели»			
5	Плавающие модели.	8	12	20
	Модуль 4. (18 ч.) «Автомодели и игрушки»			
6	Автомодели.	6	12	18
	Модуль 5. (14 ч.) «Я – конструктор»			
7	Проектная деятельность.	2	12	14
	Модуль 6. (16 ч.) «Мероприятия, связанные с календарными датами. Изготовление сувениров. Итоговый контроль.»			
8	Мероприятия, связанные с календарными датами.	2	12	14
9	Итоговое занятие (итоговый контроль).	2	-	2
	Итого	**41**	**103**	**144**

1-й модуль «Графическая подготовка» - 8 часов.

<u>Образовательная задача 1 модуля</u>: расширить знания о чертежных инструментах и принадлежностях, способах и правилах их использования.

Учебные задачи модуля 1 модуля:

- сформировать алгоритм разметки детали по эскизу и шаблону;
- совершенствование знаний о масштабе, нанесение размеров и применение этих знаний в начальном техническом моделировании;
- обучить приемам резания сложенной симметричной заготовки;
- научить размечать симметричное изделие по половине шаблона;
- обучить приемам увеличения и уменьшения деталей с помощью масштаба;
- обучить умению самостоятельно пользоваться инструкционными картами;

- ознакомить с правилами безопасной работы с колющими и режущими инструментами;

- закрепить знания о чертежных инструментах и принадлежностях, правила их использования.

Тематические рабочие группы и форматы.

- групповые (беседы, анкетирование, соревнования, учебные занятия, экскурсии.);
- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, соревнования, игры, конкурсы.);
- индивидуальные (помощь отстающим, дополнительные задания учащимся, которые справляются с заданиями быстрее остальных, индивидуальные консультации по теме занятия, просмотр презентаций, соревнования, игры, выставки).

Тематическая программа 1 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
1.1. Вводное занятие. Входящий контроль. Самолёт «Искра» (оригами)	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Значение транспортной техники в жизни людей. Краткий рассказ о детском объединении «Юный техник» с демонстрацией моделей, технических игрушек и фотографий. Общий план работы на учебный год. Техника безопасности. Изготовление из бумаги летающей модели самолёта «Искра» (методом оригами). Игра-соревнование на дальность полета. Входящий контроль.	2
1.2. Подставка под кисточку для клея	индивидуальная работа, практическое занятие.	Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление. Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами.	2
1.3. Подставка под инструменты	индивидуальная работа, практическое занятие.	Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление.	2
1.4. «Истребитель на корде»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Изготовление из бумаги кордовой модели самолёта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: квадрат, прямоугольник, круг, цилиндр, конус. Знакомство с фигурами высшего пилотажа. Игра «Воздушный бой».	2
4			**8**

2-й модуль «Летающие модели» - 68 часов.

<u>Образовательная задача 2 модуля</u>: научиться самостоятельно моделировать летающие модели.

учебные задачи 2 модуля:

- научить теоретическим основам моделирования летающих моделей;
- формировать мотивацию успеха и достиений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
- повысить интерес к учебным предметам посредством моделирования;
- научить моделированию летающих моделей;
- познакомить с историей отечественной и зарубежной авиации, с современными достижениями;
- развивать аналитическое мышление и самоанализ.

Тематические рабочие группы и форматы.

- групповые (беседы, анкетирование, соревнования, учебные занятия, экскурсии.);
- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, соревнования, игры, конкурсы.);
- индивидуальные (помощь отстающим, дополнительные задания учащимся, которые справляются с заданиями быстрее остальных, индивидуальные консультации по теме занятия, просмотр презентаций, соревнования, игры, выставки).

Тематическая программа 2 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
2.1. «Быстролет»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие, игра.	Планер – простейший летательный аппарат. Общие элементарные сведения о бумаге и картоне, их видах и свойствах Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление. Изготовление модели планера. Игра «Быстрый перелет».	2
2.2. «Журавлик»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Работа с шаблонами. Применение в работе пластилина, ниток, клея, шлифовальной шкурки, деревянных реек. Способы соединения деталей из различных материалов (при помощи клея, ниток, через прокол…). Техника безопасности при их выполнении. Изготовление модели планера «Журавлик».	2
2.3. «Печора»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие, игра.	Изготовление кордовой модели самолёта «Печора». Работа с шаблонами. Основные рабочие операции: сгибание, складывание, резание, склеивание. Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами. Игра «Воздушная атака».	2

2.4. «Малыш-2»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие, игра.	Изготовление модели самолёта «Малыш-2». Работа с шаблонами. Способы соединения деталей из различных материалов (при помощи клея, ниток, через прокол…). Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами. Игра «Петля Нестерова».	2
2.5. «Ла-7» 2.6.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие, игра.	Страницы истории отечественной и зарубежной авиации, современные достижения. Способы летания в природе. Изготовление модели самолёта «Ла-7». Работа с шаблонами. продолжаем знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, центровая линия, сплошная тонкая. Игра «Высадка десанта» - «Ла-7».	4
2.7. «Стрела» (сборная) 2.8.	индивидуальная работа, практическое занятие.	Изготовление из картона модели самолёта «Стрела». Работа с шаблонами, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление. Элементарные понятия о технической эстетике.	4
2.9. «Биплан» 2.10.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Игра.	Изготовление самолёта - биплана. Особенности конструкции. Преимущества и недостатки. Работа с шаблонами, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление. Запуск модели. Различные способы запуска.	4
2.11. «МИГ-29» (сборная) 2.12. 2.13.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Изготовление модели «МИГ-29». Стендовая модель. Виды самолетов, их назначение: пассажирские, грузовые, спортивные, военные и др. Работа с шаблонами. проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление.	6
2.14. Планер «Акробат» 2.15.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Изготовление модели из ватмана планера «Акробат». Устройство планера и самолета (фюзеляж, крылья, хвостовое оперение, горизонтальные и вертикальные рули). Работа с шаблонами. проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей,	4

		склеивание деталей. Оформление. Запуск модели.	
2.16. «Вихрь»	индивидуальная работа, практическое занятие. Соревнование.	Изготовление модели «Вихрь». Работа с шаблонами. проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление. Запуск модели. Соревнование.	2
2.17. Винт «Муха»	индивидуальная работа, практическое занятие. Соревнование.	Простая модель вертолета - летающий винт. Изготовление летающего винта. Лопасти вырезаются из картона, палочку обтачиваем из дерева. Запуск модели. Соревнование.	2
2.18. «Вертолетик»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Почему вертолет летает? Основные части вертолета: корпус с хвостовой балкой, рулевой и несущий винты, шасси. Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Изготовление модели вертолётика по чертежу, используя основные чертёжные инструменты. Посадка «Вертолетика» на заданную цель.	2
2.19. «Летающие колпачки»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Понятие о шаблоне и трафарете. Способы перевода чертежа на бумагу, картон (через копировальную бумагу и методом накалывания контрольных точек). Запуск «летающих колпачков».	2
2.20. «Солнышко»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Работа с копировальной бумагой. Игра с «Солнышком» наперегонки.	2
2.21. Волчок «Радуга»	индивидуальная работа, практическое занятие. Соревнование.	Удивительный мир волчка (от детской игрушки до научного прибора). Волчок и семь цветов радуги. Соревнования: «Вертится, кружится» (на длительность вращения волчка).	2
2.22. Летающие тарелки: «НЛО - 8»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Игра.	Закрепление знаний об условных обозначениях диаметра, радиуса. Совершенствование умений деления окружности на 3, 4, 6, 8, 12 частей. Игра «Посадка на космодром».	2
2.23. Вертолет «МИ-2» 2.24.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Виды вертолётов, их назначение: пассажирские, грузовые, спортивные, военные и др. выполнение чертежа при помощи шаблогов, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, сборка модели вертолёта «МИ-2». Выставка моделей.	4

2.25. Волчок «Чудо»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Изготовление волчка «Чудо». Вращательное движение в природе, окружающем нас мире, Космосе. Волчок, его устройство. Приемы оформления моделей волчка способом аппликации с использованием самоклеющейся и цветной бумаги.	2
2.26. Познавательный праздник «Эти удивительные волчки»	познавательный праздник, соревнование по запуску волчков.	Познавательный праздник «Эти удивительные волчки»: «История волчка» с демонстрацией волчков, изготовленных из различных материалов. Взаимосвязь волчков с техникой. Соревнования на скорость вращения.	2
2.27. Ракетоплан «УЮТ» 2.28.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Соревнование.	Почему и как летает самолет и планер? Изготовление модели. Выполнение чертежа с использованием чертёжных инструментов. Работа с шаблонами, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, сборка модели Оформление. Запуск модели. Пусковые установки (катапульты) – устройства для запуска моделей и их действие Регулировка, техника запуска. Техника безопасности при проведении игр и соревнований с летающими моделями. Соревнование «На дальность полета».	4
2.29. Ракета «Ухта» 2.30.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Соревнование.	Россия – родина космонавтики. Ракета – средство достижения космических скоростей. Почему она летит? Изготовление ракеты, работа с шаблонами, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, сборка модели Оформление. Запуск модели. Соревнование.	4
2.31. «Воздушные ракеты»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Как устроена ракета. Модели ракет и способы их запуска. Изготовление ракеты, работа с шаблонами, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, сборка модели Оформление. Запуск модели. Соревнование. Техника безопасности ракетных стартов. Игра «Штурм неба».	2
2.32. Головоломка «Луна и ракета»	индивидуальная работа, практическое занятие.	Изготовление головоломки. Выполнение чертежа с помощью шаблонов. Вырезание деталей, склеивание. Оформление головоломки.	2

2.33. Ракета «Молния»	индивидуальная работа, практическое занятие. Соревнование.	Изготовление модели ракеты. Работа с шаблонами. проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, сборка модели. Оформление. Запуск модели. Соревнование «Полет на луну».	2
2.34. «Лети модель»	конкурсы, соревнования. Промежуточный контроль.	Итоговый конкурс по летающим моделям. Проверка теоретических знаний по теме «Как человечество училось летать?». Проверка практических знаний, полученных в результате изучения тем 2 модуля. Изготовление летающей модели. (оценка качества работы и оформления). Соревнования на дальность и точность полета (проверка умений регулировки модели (техника запуска). Выявление победителей, награждение.	2
34			**68**

3-й модуль «Плавающие модели» - 20 часов.

<u>Образовательная задача 3 модуля</u>: научиться самостоятельно конструировать и моделировать плавающие модели.

учебные задачи 3 модуля:

- продолжить знакомство с историей водного транспорта;
- формировать мотивацию успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
- закрепить и углубить знания в названиях и устройстве элементов конструкции кораблей и судов;
- научить разбираться в чертежах моделей судов;
- научить владеть технологией изготовления простейших моделей;
- изучить инструменты, необходимые для изготовления плавающих моделей, а также технику безопасного пользования ими.

Тематические рабочие группы и форматы.

- групповые (беседы, анкетирование, соревнования, учебные занятия, экскурсии.);
- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, соревнования, игры, конкурсы.);
- индивидуальные (помощь отстающим, дополнительные задания учащимся, которые справляются с заданиями быстрее остальных, индивидуальные консультации по теме занятия, просмотр презентаций, соревнования, игры, выставки).

Тематическая программа 3 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
3.1. Лодка-плоскодонка 3.2.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое	Морской и речной флот. Морские термины. Изготовление модели лодки. Работа с копировальной бумагой. Вырезание деталей, сборка,	4

	занятие.	оформление.	
3.3. Экскурсия в судомодельный клуб «Бриг»	групповая экскурсия.	Посещение экскурсии в судомодельный клуб «Бриг». Просмотр различных экспонатов, поделок, моделей водного транспорта. Рассказ педагога об особенностях работы судомодельного кружка.	2
3.4. Катер спец. назначения 3.5. «Пожарный»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Устройство катера: нос, корма, палуба, борт, надстройки, и т.д. Особенности изготовления плавающих моделей из картона.	4
3.6. Корабль викингов «Драккар» 3.7.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Страницы истории водного транспорта. Изготовление модели корабля. Работа с копировальной бумагой. Вырезание деталей, сборка, оформление.	4
3.8. Рыболовецкое судно «Сейнер» 3.9.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Рыболовный флот. Промысловые рыболовецкие суда. Устройство судна, основные части корабля. Изготовление модели корабля. Работа с копировальной бумагой. Вырезание деталей, сборка, оформление.	4
3.10. «На чем люди плавали?»	Познавательный конкурс. Работа по подгруппам. Игра.	Познавательный конкурс «На чем люди плавали?» проверка теоретических и практических знаний, полученных в результате изучения тем 3 модуля. Разгадывание кроссворда. Изготовление плавающих моделей методом оригами; методом склеивания. Игра «Кто быстрей приведет корабль в порт?».	2
10			**20**

4-й модуль «Автомодели и игрушки» - 18 часов.

<u>Образовательная задача 4 модуля</u>: научиться самостоятельно конструировать и моделировать автомодели.

учебные задачи 4 модуля:

- продолжить знакомство с историей автотранспорта;
- формировать мотивацию успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
- научить изготавливать разные виды простых моделей из картона, пенопласта;
- научить создавать бегающие игрушки;
- научить оформлять модели методом аппликации с использованием бросовых материалов.

Тематические рабочие группы и форматы.

- групповые (беседы, анкетирование, соревнования, учебные занятия, экскурсии.);
- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, соревнования, игры, конкурсы.);
- индивидуальные (помощь отстающим, дополнительные задания учащимся, которые справляются с заданиями быстрее остальных, индивидуальные консультации по теме занятия, просмотр презентаций, соревнования, игры, выставки).

Тематическая программа 4 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
4.1. Легковой автомобиль 4.2.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Виды автотранспорта (легковые, грузовые, спортивные, автомобили специального назначения и т.д.). изготовление модели легкового автомобиля. Работа с шаблонами. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление.	4
4.3. Грузовик 4.4.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Назначение городского транспорта и грузовых машин Основные части автомобиля: кабина, кузов (пассажирский салон, моторное и багажное отделения), рама с колесами. Изготовление модели грузовика. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление.	4
4.5. Спортивный автомобиль 4.6. 4.7.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Транспорт нашего города. Правила дорожного движения. Изготовление модели спортивного автомобиля. Выполнение чертежа с использованием шаблона, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление.	6
4.8. Бегающая банка	индивидуальная работа, практическое занятие.	Оригинальные бегающие игрушки с резиновым двигателем. Изготовление бегающей банки с использованием бросовых материалов. Способы установки резиновых двигателей.	2
4.9. «Автокалейдоскоп»	Познавательный конкурс. Работа по подгруппам. Соревнование.	Викторина (проверка теоретических знаний по теме «Автомодели»). Конкурс рисунков «Автомобиль будущего за 5 минут». Соревнование «Банка – путешественница» (проверка умений регулировки модели, техники запуска).	2
9			**18**

5-й модуль «Я – конструктор» - 14 часов.

<u>Образовательная задача 5 модуля</u>: научиться изготавливать модели и игрушки по собственному замыслу.

Учебные задачи 5 модуля:

- учить составлять план деятельности на основе поэтапной отработки предметно - преобразовательных действий;
- формировать мотивацию успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
- дать общее представление о процессе создания транспортной техники;
- познакомить с элементами профессионального конструирования, которые входят в конструкторско-технологическую деятельность школьников (обдумывание, осмысление идеи, создание мысленного образа с попыткой выбрать метод конструирования, определить последовательность изготовления, подбор инструментов и т.д.).
- ознакомить с основными условиями конструкторской работы;
- закрепить знания о чертежных инструментах и принадлежностях, правилами их использования.

Тематические рабочие группы и форматы.

- групповые (беседы, анкетирование, соревнования, учебные занятия, экскурсии.);
- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, соревнования, игры, конкурсы.);
- индивидуальные (помощь отстающим, дополнительные задания учащимся, которые справляются с заданиями быстрее остальных, индивидуальные консультации по теме занятия, просмотр презентаций, соревнования, игры, выставки).

Тематическая программа 5 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
5.1. Творческая работа на тему «Летающий транспорт» 5.2.	индивидуальная творческая работа, практическое занятие.	Изготовление летающих моделей с использованием различных материалов по собственному замыслу.	4
5.3. Творческая работа на тему «Водный транспорт» 5.4.	индивидуальная творческая работа, практическое занятие.	Изготовление моделей водного транспорта с использованием различных материалов по собственному замыслу.	4
5.5. Творческая работа на тему «Автотранспорт» 5.6. 5.7.	индивидуальная творческая работа, теоретическое и практическое занятие.	Общие представления о процессе создания машин. Изготовление моделей автотранспорта с использованием различных материалов по собственному замыслу.	6
7			**14**

6-й модуль «Мероприятия, связанные с календарными датами. Изготовление сувениров. Итоговый контроль.» - 16 часов.

<u>Образовательная задача 6 модуля</u>: развить коммуникативные умения учащихся. Научиться изготавливать сувениры и открытки для памятных дат.

Учебные задачи 6 модуля:

- познакомить учащихся с символами и традициями проведения праздника, сформировать творческие способности учащихся;
- самостоятельно создавать художественное изделие (открытку);
- воспитывать художественный вкус;
- воспитывать чувства уважения и любви к самым близким, родителям;
- развить мыслительные процессы, воображение, познавательный интерес;
- воспитать патриотические чувства к Родине;
- сплотить коллектив учащихся. Создать условия для психологической разгрузки и раскрепощения детей.

Тематические рабочие группы и форматы.

- групповые (беседы, анкетирование, соревнования, учебные занятия, экскурсии.);
- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, соревнования, игры, конкурсы.);
- индивидуальные (помощь отстающим, дополнительные задания учащимся, которые справляются с заданиями быстрее остальных, индивидуальные консультации по теме занятия, просмотр презентаций, соревнования, игры, выставки).

Тематическая программа 6 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
6.1. Сувенир к Новому году	индивидуальная работа, практическое занятие.	Изготовление сувенира к новому году. Вырезание деталей, приклеивание их на основу, оформление.	2
6.2. «Дед Мороз в гостях у юных техников»	работа по подгруппам игровая деятельность.	Праздник. Участие учащихся в различных викторинах, конкурсах, соревнованиях. Вручение учащимся памятных подарков и призов.	2
6.3. «Открытка для папы»	индивидуальная работа, практическое занятие.	Изготовление открытки методом аппликации. Вырезание деталей, выбор композиции, приклеивание деталей на основу.	2
6.4. «Щит и меч – оружие русского воина»	работа по подгруппам игровая деятельность.	Тематический праздник, посвящённый Дню защитника Отечества. История возникновения праздника, посвященного Дню защитника Отечества. Учащиеся закрепляют знания о военных профессиях, названиях военной техники; совершенствуют координацию движений, формируют ловкость и меткость; участвуют в различных викторинах, конкурсах, соревнованиях. Подведение итогов состязаний, поздравление мальчиков, вручение учащимся памятных подарков и призов.	2
6.5. «Корзинка с цветами»	индивидуальная работа, практическое	Изготовление открытки методом аппликации к Международному женскому Дню. Вырезание деталей,	2

	занятие.	выбор композиции, приклеивание деталей на основу. Украшение открытки различными материалами на выбор учащихся	
6.6. «Т-34»- танк ко Дню Победы 6.7.	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Расширение знания учащихся о Великой Отечественной войне; - воспитание у младших школьников патриотических чувствв: уважение к старшему поколению, чувство гордости за свой народ, свою Родину. Знакомство с военной техникой времён Великой Отечественной войны. Изготовление танка, работа с шаблонами, проработка линий сгиба при помощи шила или ножниц по линейке. Вырезание деталей, склеивание деталей. Оформление.	4
6.8. Итоговое занятие. Итоговый контроль	практическое занятие. Выставка. Итоговый контроль.	Беседа: «Чему мы научились на занятиях в детском объединении «Юный техник». Подготовка и проведение годовой выставки детского творчества и итогового праздника. Награждение детей и наиболее активных взрослых – участников образовательного процесса. Игровая программа «Мои помощники – инструменты: ловкий циркуль» (итоговый контроль). Обсуждение плана работы на следующий год. Выставка.	2
8			**16**

Планируемые результаты:

К концу 2 года обучения учащиеся будут:

Знать:

- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов моделирования, конструирования и изготовления моделей техники;
- инструменты и приспособления, используемые в моделировании, способы их безопасного использования;
- основные виды и свойства материалов, используемых в моделировании;
- геометрические тела: куб, параллелепипед, цилиндр, конус, призма;
- историю отечественной и зарубежной авиации и авиамоделизма, флота и судостроения, космонавтики, автостроения;
- теоретические основы моделирования летающих моделей;
- название и устройство элементов конструкции моделей самолетов и вертолётов, ракет;
- названия инструментов, приспособлений;
- устройство и принципы работы двигателей, применяемых в авиамоделизме;
- основные термины, используемые в моделизме по темам модуля;

- правила техники безопасности при запуске моделей на воде, в воздухе, на твердой поверхности;

- общее устройство автомобиля;

- способы оформления модели методом аппликации;

- историю праздников;

- планировать свою деятельность самостоятельно на основе поэтапной отработки предметно - преобразовательных действий;

- как искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий;

- как использовать знания и умения, полученных на занятиях в детском объединении.

Уметь:

- определять, различать и называть инструменты и приспособления;

- работать с различными материалами и инструментами в соответствии с соблюдением техники безопасности;

- определять, различать и называть материалы и инструменты, знать их назначение;

- конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу (шаблону);

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образцы;

- изготовить из картона геометрические тела: куб и параллелепипед разных размеров, конструировать из них различные модели;

- регулировать авто, авиа и судомодели;

- экономно размечать детали на бумаге, фанере;

- разрабатывать рабочие чертежи изготовляемых моделей;

- самостоятельно изготавливать простейшие автомодели;

- контролировать свои действия;

- пользоваться справочной литературой;

- правильно пользоваться ручными инструментами;

- владеть технологией изготовления из картона, бумаги, фанеры, авто, авиа, судомоделей;

- содержать в порядке своё рабочее место;

- оформлять модели методом аппликации и другими возможными способами;

- самостоятельно или с помощью педагога планировать последовательность выполнения действий при работе по образцу;

- соблюдать технику безопасности при запусках авто, авиа, судомоделей;

- самостоятельно делать поделки и сувениры к праздникам;

- умение доводить свою работу до завершения.

Планируемые результаты освоения всей программы:

Личностные:

Получат первоначальный опыт трудового самовоспитания:

* приобретут навыки культуры труда;

*будут заложены основы социально – ценностных личностных и нравственных качеств: трудолюбие, организованность, добросовестное и ответственное отношение к делу, инициативность, любознательность, потребность помогать другим, уважение к чужому труду и результатам труда, культурному наследию.

Метапредметные:

познавательные: будут развивать внимание, память, мышление, пространственное воображение;

овладеют действиями технического моделирования;

регулятивные: научатся принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение;

овладеют навыками организации своего рабочего места;

коммуникативные: приобретут умения учитывать позицию собеседника (партнёра), организовывать и осуществлять сотрудничество с педагогом и сверстниками.

Предметные:

Учащиеся будут знать:

- основные технологические, графические, конструкторско-технологические понятия, соответствующие знания по курсу;
- назначение и технологические свойства материалов;
- назначение и устройство применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования;
- виды, приёмы и последовательность выполнения технологических операций, влияние различных технологий обработки материалов и получения продукции на окружающую среду и здоровье человека;
- профессии и специальности, связанные с обработкой материалов, созданием изделий из них, получением продукции;
- правила техники безопасности при работе с различным материалом и инструментом;
- историю создания флота, авиации, автотранспорта, космонавтики, исторических деятелей, конструкторов, изобретателей.

Учащиеся будут уметь:

- применять полученные знания, умения и навыки на практике при изготовлении моделей транспортной техники;
- соблюдать требования правил техники безопасности труда и правила пользования ручными инструментами;
- рационально организовывать рабочее место;
- находить необходимую информацию в различных источниках, применять конструкторскую и технологическую документацию;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия или получения продукта; выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования;
- осуществлять доступными средствами контроль качества изготовляемого изделия (детали);
- распределять работу при коллективной деятельности;
- выстраивать индивидуальный творческий проект и правильно его оформлять.

Условия реализации программы

Занятия проводятся в светлом, просторном, хорошо проветриваемом помещении по адресу: г. Ухта, пр. Ленина, д.40. Каждый обучающийся обеспечен всеми необходимыми для работы материалами, инструментами, приспособлениями.

Для реализации успешной работы, воспитанникам необходимы следующие материалы и инструменты:

1. Картон (матовый, глянцевый, гофрированный…);
2. Чертежная бумага, калька, копировальная бумага;
3. Бумага цветная двухсторонняя разных цветов;
4. Самоклеющаяся бумага разных цветов;
5. Клей ПВА (супер);
6. Карандаши простые, цветные, фломастеры;
7. Нитки х/б;
8. Пластилин;

9. Резинка (ластик), авиамодельная;
10. Кнопки, скрепки, булавки;
11. Скотч, изолента;
12. Шлифовальная шкурка (наждачная бумага);
13. Проволока алюминиевая различной толщины;
14. Шайбы, гайки, болты;
15. Деревянные рейки (3х3, 4х4, 5х5, 8х8, 10х10);
16. Линейки деревянные (30 см), линейки металлические (15 см, 30 см), угольник деревянный;
17. Кисти для клея;
18. Трафареты (набор);
19. Степлер, дырокол;
20. Циркуль ученический;
21. Нож-резак для бумаги;
22. Ножницы маленькие прямые и полукруглые, средние;
23. Шило круглое (толстое и тонкое).

Наглядные пособия:

- работы учащихся прежних выпусков;
- демонстрационные работы и образцы по темам;
- шаблоны для изготовления моделей по темам.

Дидактические материалы:

- учебные плакаты по разным темам, фотоальбомы, видеоматериалы;
- методические материалы, разработанные педагогом и детьми (победителями различных викторин, конкурсов);
- чертежи и рисунки из журналов;
- различная литература: научно-популярная, техническая (своя библиотечка);
- сценарии различных познавательных праздников, конкурсов, игровых программ, разработанные педагогом;
- множество образцов моделей и поделок, изготовленных обучающимися прошлых лет и педагогом (в запаснике);
- постоянно действующая выставка детских работ.

Виды педагогических технологий, применяемых в практике

При реализации данной программы используются *следующие образовательные технологии*:

Игровая технология.

Игровые технологии обладают средствами, активизирующими и интенсифицирующими деятельность учащихся. В их основу положена педагогическая игра как основной вид деятельности, направленный на усвоение общественного опыта.

Технология индивидуальной творческой деятельности. Такая технология обучения, при которой индивидуальный подход и индивидуальная форма обучения являются приоритетными (Инге Унт, В.Д. Шадриков). Индивидуальный подход как принцип обучения осуществляется в определенной мере во многих технологиях, поэтому ее считают проникающей технологией.

Технология коллективно-творческой деятельности.

Наиболее плодотворно на занятиях в ДО применяется технология коллективной творческой деятельности.

В основе технологии лежат организационные принципы:

- социально-полезная направленность деятельности детей и взрослых;
- сотрудничество детей и взрослых;
- романтизм и творчество.

Формы проведения занятий: учебные занятия, просмотр презентаций, соревнования, игры, выставки, экскурсия.

На занятиях применяются приемы стимулирования мотивации детей к обучению. Применяются творческие, игровые задания, соревнования.

Методическая работа

Методы и приемы обучения, используемые на занятиях в ДО:

1) Наглядные:

- иллюстрирование;
- использование наглядных пособий (схем, чертежей и др.);
- презентации и обучающие DVD -фильмы;
- демонстрация приборов, опытов, технических установок, различного вида препаратов.

2) Словесные:

- инструктажи;
- объяснение;
- беседа;
- диалог;
- анализ и обсуждение.

3) Практические:

- постановка задания, планирование его выполнения, управление процессом выполнения, оперативное стимулирование, регулирование и контроль, анализ итогов практической работы, выявление причин недостатков, корригирование обучения до полного достижения цели; применение материалов и инструментов в работе с чертежами, а также при изготовлении моделей и поделок из различных материалов; отработка умений работать с бумагой, картоном, деревом, металлом, материалом, пользоваться инструментами, работа на тренажёрах.

4) Репродуктивный:

- задания на составление кратких пояснений к ходу выполнения задания;
- задания на заполнение схем, таблиц вслед за педагогом;
- организация усвоения учащимися стандартных способов действия с помощью ситуации выбора;
- задание на описание какого-либо объекта по образцу;
- наводящие вопросы учащимся, побуждающие к актуализации знаний и способов действия.

5) Частично-поисковый:

- включение учащихся в аргументацию выдвинутой педагогом гипотезы;
- задание учащимся на поиск скрытых узловых звеньев рассуждения, предложенного педагогом;
- задание учащимся на решение нескольких подзадач, выделенных из трудной исходной, после чего учащиеся возвращаются к исходной задаче;
- наводящие вопросы учащимся, помогающие выбору правильных путей решения задачи, одновременно указывающие на различные подходы к ней;
- организация конкретных наблюдений ученика, побуждающих к формулированию проблемы;
- задание учащимся на обобщение фактов, изложенных учителем в специальной последовательности;
- демонстрация объекта, явления, побуждающая к вычленению сущности.

6) Метод самостоятельной работы:

- ученик выполняет свою деятельность без непосредственного руководства со стороны педагога.

7) Исследовательский:

- задания на самостоятельное составление нестандартных задач;
- задания на самостоятельные обобщения на основе собственных практических наблюдений;
- задания на сущностное описание какого-либо объекта без использования инструкций;
- задания на определение степени достоверности полученных результатов.

Формы аттестации/контроля

Для определения результативности образовательного процесса применяются **входящий (вначале каждого года обучения), тематический (по модулям), промежуточный (1 год обучения) и итоговый контроль (в конце 2 года обучения) (приложения №1-6 к настоящей программе).**

Входящий: определение первоначального уровня учащихся (на первом занятии в виде собеседования и практического задания).

Текущий (по модулям): осуществляется в ходе повседневной работы с целью проверки освоения предыдущего материала и выявления пробелов в знаниях учащихся;

Промежуточный (1 год обучения): знания, умения и навыки, полученные на занятиях осуществляется при помощи конкурсов, соревнований, тематических выставок, нацеливающих детей на достижение положительных результатов. Они проводятся по окончании изучения каждой темы.

Большое значение в оценивании итогов обучения промежуточного контроля знаний имеют разнообразные **конкурсы**, которые проводятся в занимательной форме; применяются «контрольные задания», составленные в форме, интересной для учащихся. 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.

Одним из важнейших оценочных видов становится проведение **соревнований,** в процессе которых набираются баллы по различным характеристикам: качество исполнения модели, дизайн; характеристики движения (устойчивость по курсу, дальность, скорость). Ребенок, сравнивая свою модель с другими, наглядно видит преимущества и ошибки, получает возможность выработать навык анализа для дальнейшей реализации в творчестве.

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

Итоговый контроль реализации программы – выставки творческих работ учащихся как внутри учреждения, так и за пределами образовательного учреждения и **защита творческих работ (проектов) - в конце 2-го года обучения.**

В одном месте могут сравниваться различные модели, макеты, различные направления творчества. Параметры оценивания представленных участниками работ могут изменяться в зависимости от уровня и целей проводимых выставок.

Выставки позволяют обменяться опытом, технологией, оказывают неоценимое значение в эстетическом становлении личности ребенка. Они позволяют не только оценить знания, умения учащихся, но и приучают детей справедливо и объективно

оценивать свою работу, работу других, радоваться не только своей, но и общей удаче. Воспитывает в них стремление к самосовершенствованию.

Все виды оценочных мероприятий предусматривают совместно с учащимися анализ, обсуждение и выработку решений для реализации образовательного процесса, что является важным в процессе дальнейшего выбора направления технического творчества учащихся.

По результатам проверки проводится отбор учащихся на городские, республиканские и региональные соревнования, конкурсы и выставки.

Диагностика уровня воспитанности (достижение личностных результатов учащихся) производится для определения уровня воспитанности учащихся (личностных результатов) проводится в конце каждого года обучения **(приложение №7 к настоящей программе).**

Оценка эффективности программы производится на основании:

- индивидуальной беседы;
- практических занятий;
- соревнований:
- конкурсов:
- коллективных работ;
- творческих заданий;
- выставок;
- анализа самостоятельной работы учащихся по следующим критериям:

1) разнообразие умений и навыков;
2) правильность и оригинальность выбора материала для конкретной технической задачи;
3) глубина и широта знаний по предмету;
4) позиция активности и устойчивого интереса к деятельности;
5) разнообразие творческих достижений.

Показатели критериев определяются уровнем: высокий - (В); средний – (С); допустимый - (Д).

1. Разнообразие умений и навыков.

Высокий (3 балла): имеет четкие технические умения и навыки, умеет правильно использовать материалы и инструменты.

Средний (2 балла): имеет отдельные технические умения и навыки, умеет правильно использовать материалы и инструменты.

Допустимый (1 балл): имеет слабые технические навыки, отсутствует умение использовать материалы и инструменты.

2. Правильность и оригинальность выбора материала для конкретной задачи.

Высокий (3 балла): умеет правильно, оригинально и самостоятельно выбрать материал для выполнения работы.

Средний (2 балла): умеет правильно и самостоятельно выбрать материал, но затрудняется с оригинальностью, следует показанному образцу.

Допустимый (1 балл): затрудняется в выборе материала.

3. Глубина и широта знаний по предмету.

Высокий (3 балла): имеет широкий кругозор знаний по содержанию курса, владеет определенными понятиями (самолет, автомобиль, корабль и др.)

Средний (2 балла): имеет неполные знания по содержанию курса, оперирует специальными терминами.

Допустимый (1 балл): недостаточны знания по содержанию курса, знает отдельные определения.

4. Позиция активности и устойчивого интереса.

Высокий (3 балла): й: проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности.

Средний (2 балла): проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только на определенные темы или на определенных этапах работы.
Допустимый (1 балл): присутствует на занятиях, не активен, выполняет задания только по четким инструкциям, указаниям педагога.

5. Разнообразие творческих достижений.

Высокий (3 балла): точность, полнота восприятия цвета, формы, величины, хорошее развитие мелкой моторики рук; воспитанник обладает содержательной, выразительной речью, умеет четко отвечать на поставленные вопросы, обладает творческим воображением; у ребенка устойчивое внимание.
Средний (2 балла): ребенок воспринимает четко формы и величины, но недостаточна развита мелкая моторика рук, репродуктивное воображение с элементами творчества; воспитанник знает ответы на вопрос, но не может оформить мысль, не всегда может сконцентрировать внимание.
Допустимый (1 балл): не всегда может соотнести размер и форму, мелкая моторика рук развита слабо, воображение репродуктивное.

Форма фиксации образовательных результатов

Ф.И.	Входящий					Сред-ний балл	Промежуточ-ный					Сред ний балл	Итоговый					Сред ний балл	Ито г
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		

Список использованной литературы
Литература для педагогов

Бахметьев А.А., Кизяков Т.Б. Очумелые ручки. М.: Изд-во РОСМЭН, 1999.

Беляев А.П. Как человек научился летать. М., 1977.

*Беслик А.А.*Морская азбука. М., 1976.

Бул М. Все обо всем. Космос / пер. с нем. Г.А. Яншиной М.: АСТ; Астрель; Планета детсва, 2000.

Геронимус Т.М. Мои помощники - инструменты. М.: Изд-во АСТ-Пресс, 1997.

Гуляш Ш. Парусники. Малая энциклопедия. Минск: Лильт, 1996.

Ильин В., Левин М. Истребители. М.: Изд-во Виктория; АСТ, 1996.

Кацаф А.М. Самолеты. СПб.: Изд-во Тимошка (Балтийская книжная компания), 2019.

Пиль А. Все обо всем. Пожарные / пер. с нем. А.А. Косарева М.: АСТ; Астрель; Планета детсва, 2000.

Пимонт Мари-Рене, Бомонт Эмили. Космос в картинках. М.: Изд-во Скорпион, 1994.

Поразик Ю. Старинные автомобили 1885-1940. Малая энциклопедия. Минск: Лильт, 1996.

Хельмисс М. Все обо всем. Автомобили / пер. с нем. А.А. Косарева М.: АСТ; Астрель; Планета детства, 2001.

Литература для учащихся

Андрианов П.И., Галагузова М.А., Каюкова Л.А. и др. Развитие технического творчества младших школьников. М.: Просвещение, 1990.

Беляков Н.Д., Цейтлин Н.Е. Внеклассные занятия по труду с младшими школьниками. М., 1997.

Гусакова А.М. Методика трудового обучения с практикумом в учебных мастерских. М.: Просвещение, 1983. – Вып. 5.

Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование. Пособие для учителей начальных классов по внеклассной работе. М.: Просвещение, 1982.

Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить. Пособие для юных моделистов и педагогов дополнительного технического образования. М., 1990.

Сенюткин А.А. Сделайте сами, играйте с друзьями. Ижевск: Изд-во Удмуртия, 1982.

Сенюткин А.А. Палочка – пускалочка. Ижевск: Изд-во Удмуртия, 1985.

Стахурский А.Е., Тарасов Б.В. Техническое моделирование в начальных классах. М.: Просвещение, 1974.

Столяров Ю.С. Космос в ладонях. М., 1984.

Фетцер В.Л. Авиация в моделях. Ижевск, 1992.

Приложение № 1
к ДОП «НТМТТ-3.1»

Контрольно-измерительные материалы по диагностике уровня знаний, умений и навыков учащихся детского объединения «Юный техник-3»

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Характеристика оценочных материалов	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Виды аттестации (контроля)
1	Теоретические знания	Анкетирование, тестирование в письменной или устной форме	Опросный лист состоит из 12 открытых вопросов (входящий прил. № 3) Текущий	Баллы Высокий -3 Средний -2 Допустимый -1	**Высокий:** имеет широкий кругозор знаний по содержанию курса, владеет определенными понятиями (название геометрических фигур, самолет, корабль автомобиль и другие, свободно использует технические обороты, пользуется дополнительным материалом, умеет четко отвечать на поставленные вопросы. **Средний**: имеет неполные знания по содержанию курса, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу, знает ответы на вопросы, но не может оформить мысль. **Допустимый:** недостаточны знания по содержанию курса, знает отдельные определения.	Входящий на 1 году обучения, текущий на 1, 2 годах обуч.
2	Практические	Изготовление	На каждый год	Баллы	**Высокий:**	Входящий на 1

	умения	простейшей модели по инструкции (схеме) -входящий Изготовление модели по чертежу или по шаблону (технич. заданию), выставка	обучения разработаны свои задания, соответствующие возрасту и умениям детей (прил. № 5)	Высокий -3 Средний -2 Допустимый -1 Самостоятельность. Соблюдение технологии при выполнении работ. Точность.	работа выполнена самостоятельно, в соответствии с технологией, все размеры выдержаны **Средний:** испытываются некоторые затруднения. Работа выполнена с небольшими отклонениями от технологии, размеры выдержаны. **Допустимый:** работа выполнена с помощью педагога Грубые отклонения от технологии. Работа выполнена с отступлением от нужных размеров.	году обучения текущий на 1, 2 годах обуч., промежуточный на 1 году обуч, итог. в конце 2 г.об.
				Качество изготовления, оформление	**Высокий:** работа выполнена аккуратно, хорошо оформлена, проявление творчества, фантазии **Средний:** качество работы ниже требуемого, недостаточно уделено внимания оформлению модели, деталировке **Допустимый:** работа выполнена небрежно, оформление неаккуратное бота выполнена с помощью педагога Грубые отклонения от технологии. Работа выполнена с отступлением от нужных размеров.	

				Использование инструментов. Правила ТБ	**Высокий:** правильный выбор и использование материалов и инструментов. Соблюдение ТБ. **Средний:** частичные затруднения в выборе материалов и инструментов. Соблюдение ТБ. **Допустимый:** затруднения в выборе материалов и инструментов. Нарушение ТБ.	
3	Соревновательные результаты	Соревнования	Детям в условиях конкурсного задания предлагается запустить самостоятельно изготовленную модель (прил. № 6)	Высокий -3 балла, средний -2 балла, доп. - 1 балл Регулировка модели (техника запуска) Запуски на точность (полета, пробега, заплыва) Запуск на дальность (полета, пробега, заплыва)	**Высокий:** правильный выбор и использование материалов и инструментов. Соблюдение ТБ. **Средний:** частичные затруднения в выборе материалов и инструментов. Соблюдение ТБ. **Допустимый:** затруднения в выборе материалов и инструментов. Нарушение ТБ.	Текущий контроль на 1, 2 годах обучения
4	Личностные (воспитательные) результаты	Листы наблюдения (диагностические	Уровень воспитанности учащихся	Баллы Отношение к обществу.	**Невоспитанность (от 0 до 10 баллов)** характеризуется отрицательным опытом поведения	в конце каждого учебного года.

		карты)	(прил.№ 7)	(Патриотизм) Отношение к умственному труду (Любознательность) Отношение к физическому труду (Трудолюбие) Отношение к людям (Доброта и отзывчивость) Отношение к себе (Самодисциплина)	учащегося, которое с трудом исправляется под влиянием педагогических воздействий, неразвитостью самоорганизации и саморегуляции; **Низкий уровень воспитанности (от 11 до 20 баллов)** представляется слабым, еще неустойчивым опытом положительного поведения, которое регулируется в основном требованиями старших и другими внешними стимулами и побудителями, при этом саморегуляция и самоорганизация ситуативны; **Средний уровень воспитанности (от 21 до 40 баллов)** характеризуется самостоятельностью, проявлениями саморегуляции и самоорганизации, хотя активная общественная позиция еще не вполне сформирована; **Высокий уровень воспитанности (от 31 до 40 баллов)** определяется устойчивой и положительной самостоятельностью в деятельности и поведении на основе активной общественной, гражданской позиции.	

Приложение № 2
к ДОП «НТМТТ-3.1.»

Форма фиксации образовательных результатов

по программе «Начальное техническое моделирование транспортной техники-3.1.»

Группа № ____ **I год обучения** _____ учебный год педагог - Рочева Т.С.

№	Фамилия и имя учащегося	Вид контроля												Уровень обученности в %
		Входящий контроль (тестироание, анкетирование)		текущий контроль (по модулям)								Итоговый контроль (выставка)		
				«Ракетные старты» (соревнования)		«На чем люди плавали?» (праздник-конкурс)		«Волшебные ножницы, точный карандаш и линейка» (праздник-конкурс)		«Творческая работа» (практика)				
		кол. балл.	уров. обуч.	кол. балл.	уров. обуч.	кол. балл.	уров. обуч.	кол. балл.	уров. обуч.	кол. балл.	уров. обуч.	кол. балл.	уров. обуч.	
1														
2														
3														

Всего учащихся в группе: _____

Прошли аттестацию: _____

Показатели:	**Уровень обученности**	**Кол-во учащихся**	**%**
Допустимый	баллов	_____	_____
Средний	баллов	_____	_____
Высокий	баллов	_____	_____

Форма фиксации образовательных результатов

по программе «Начальное техническое моделирование транспортной техники-3.1.»

Группа № ____ **II год обучения** _____ учебный год педагог - Рочева Т.С.

№	Фамилия и имя учащегося	Вид контроля												Уровень обученности в %
		Входящий контроль (тестироание, анкетирование)		Текущий контроль (по модулям)								Итоговый контроль (выставка)		
				«Лети модель» (праздник-соревнование)		«На чем люди плавали?» (праздник-конкурс)		«Автокалейдоскоп» (соревнование)		«Творческая работа» (теория/практика)				
		Кол. балл.	Уров. обуч.	Кол. балл.	Уров. обуч.	Кол. балл.	Уров. обуч.	Кол. балл.	Уров. обуч.	Кол. балл.	Уров. обуч.	Кол. балл.	Уров. обуч.	
1														
2														
3														

Всего учащихся в группе: _____

Прошли аттестацию: _____

Показатели:	**Уровень обученности**	**Кол-во учащихся**	**%**
Допустимый	баллов	_____	_____
Средний	баллов	_____	_____
Высокий	баллов	_____	_____

Приложение № 3
к ДОП «НТМТТ-3.1.»

Проверка теоретических знаний
Вопросы входящего контроля.
1 год обучения (анкетирование, собеседование)

Как тебя зовут ? _____ Сколько тебе лет _____

1 .Какие летательные аппараты ты знаешь? (воздушный шар, дирижабль, планер, самолет, ракета…)

2. На чем можно плавать? (плот, лодка, корабль, яхта, катер, пароход, подводная лодка…)
3. Что можно отнести к военной технике? (танк, ракетные установки, пушки …
4. Какой марки твой любимый автомобиль? _____
5. Назови другие марки автомобилей ? _____
_____

6. Какие инструменты ты знаешь? _____
_____

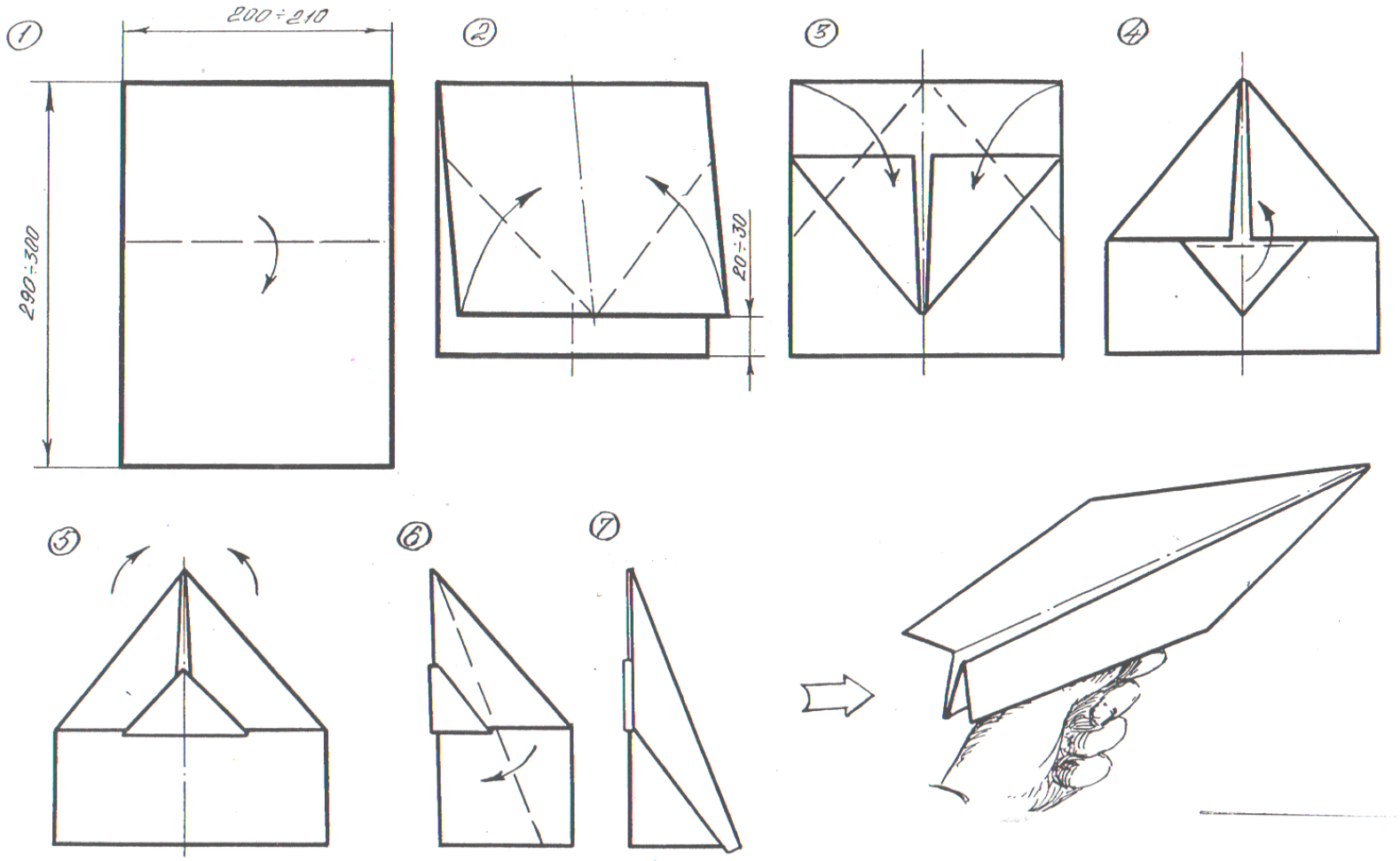
7.Какими инструментами ты работал и где? _____
_____

8. Умеешь ли ты пилить лобзиком? да нет
9 Работал ли ты выжигательным аппаратом? да нет
10. Откуда ты узнал о кружке? Подчеркни.
в школе от родителей от друзей из газеты другое _____

11. Любишь ли ты мастерить дома модели и игрушки ? да нет
Какие ? _____

12. Играешь ли ты на компьютере в различные игры да нет

“СТРЕЛА-2" (МЕТОД ОРИГАМИ)



Приложение № 4
к ДОП «НТМТТ-3.1.»

Протокол фиксации результатов входящего контроля.

Цель: проверка первоначального уровня знаний и умений обучающихся .

Дата проведения: _____ группа № _____ ____ год обучения

№	Фамилия и имя	Теоретические знания баллы	Практические умения баллы	Игра-соревнования с летающими моделями (оригами)	Общее кол. баллов	Уровень обученности
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Общий результат: Высокий уровень – 9-7 баллов
Средний уровень – 6-4 баллов
Допустимый уровень – 3-1 баллов

Высокий уровень – чел. _____ %
Средний уровень – чел. _____ %
Допустимый уровень – чел. _____ %

Приложение № 4
к ДОП «НТМТТ-3.1.»

Критерии оценивания теоретических знаний.

Теоретический опрос проводится в устной форме.

Высокий уровень - 3 балла	12-9 правильных ответов
Средний уровень - 2 балла	8-6 правильных ответов
Допустимый уровень - 1 балл	5 и менее правильных ответов

Практика:

Высокий уровень – 3 балла. Работа выполнена самостоятельно, соблюдены все требования в процессе работы.

Средний уровень – 2 балла. Работа выполнена с небольшими отклонениями. В процессе работы испытывались некоторые затруднения.

Допустимый уровень – 1 балл. Работа выполнена с помощью педагога, изделие неаккуратное, с грубыми отклонениями от требований.

Критерии оценки умений соревновательной части

Требования	Высокий уровень (3 балла)	Средний уровень (2 балла)	Допустимый уровень (1 балл)
Регулировка модели (техника запуска) Приложение	Регулировка модели выполнена самостоятельно	Испытываются некоторые затруднения	Регулировка модели выполнена с помощью педагога

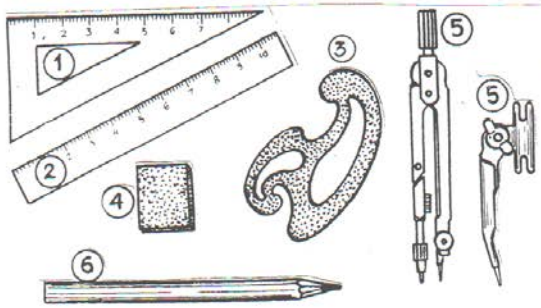
Соревнования	Высокий уровень	Средний уровень	Допустимый уровень
Дальность полета оценивается 1м – 1 очко	8-10 очков	6- 4 очков	4 и ниже очков
Точность полета оценивается от 1 до 3 очков	3 очка	2 очка	1 очко
Итого	11-13 очков	7-9 очков	1-5 очков
	3 балла	2 балла	1 балл

Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Центр юных техников» г.Ухты

Детское объединение «Юный техник -1»

Фамилия _____ Имя _____ № группы _____

1. Подпиши названия инструментов.



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
5. _____
6. _____

2. Каких инструментов и канцелярских принадлежностей, которыми ты пользуешься на занятиях, не хватает на рисунке?

_____

_____

3. Назови друзей карандаша _____

_____

4.Отгадай загадку : Два кольца, два конца, посередине гвоздик. Ответ нарисуй.

Напиши назначение этого инструмента _____

5.Соедини стрелками линию чертежа с названием линии чертежа.

линии чертежа	**название линии чертежа**
а. ----- ---- ----- -----	осевая линия
б. ----------	линия сгиба
в. ---------- ----------	линия контура

6.С помощь какого чертежного инструмента можно начертить окружность?

_____

6.С помощь какого чертежного инструмента можно начертить окружность?

_____

7.Какие поделки из кругов ты делал на занятиях ?_____

_____

8.Какие виды картона ты знаешь? _____

_____

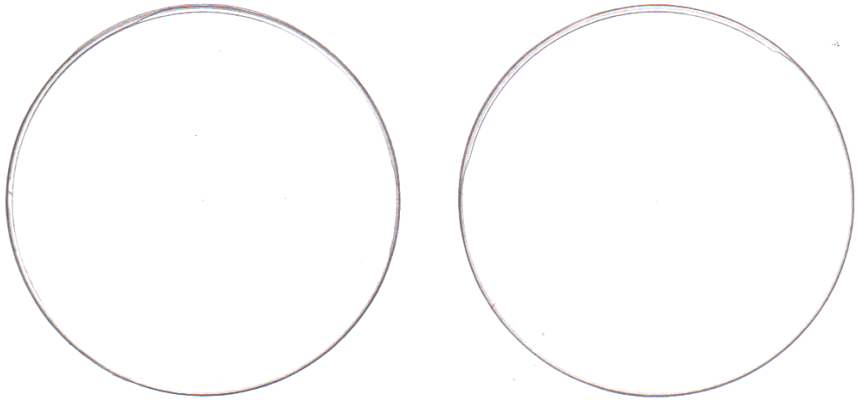
_____

9. Как очень быстро можно собрать рассыпанные скрепки?

_____

Проверка практических умений.

1.Начерти две окружности радиусом 4 см и раздели их на 6 и 8 частей.

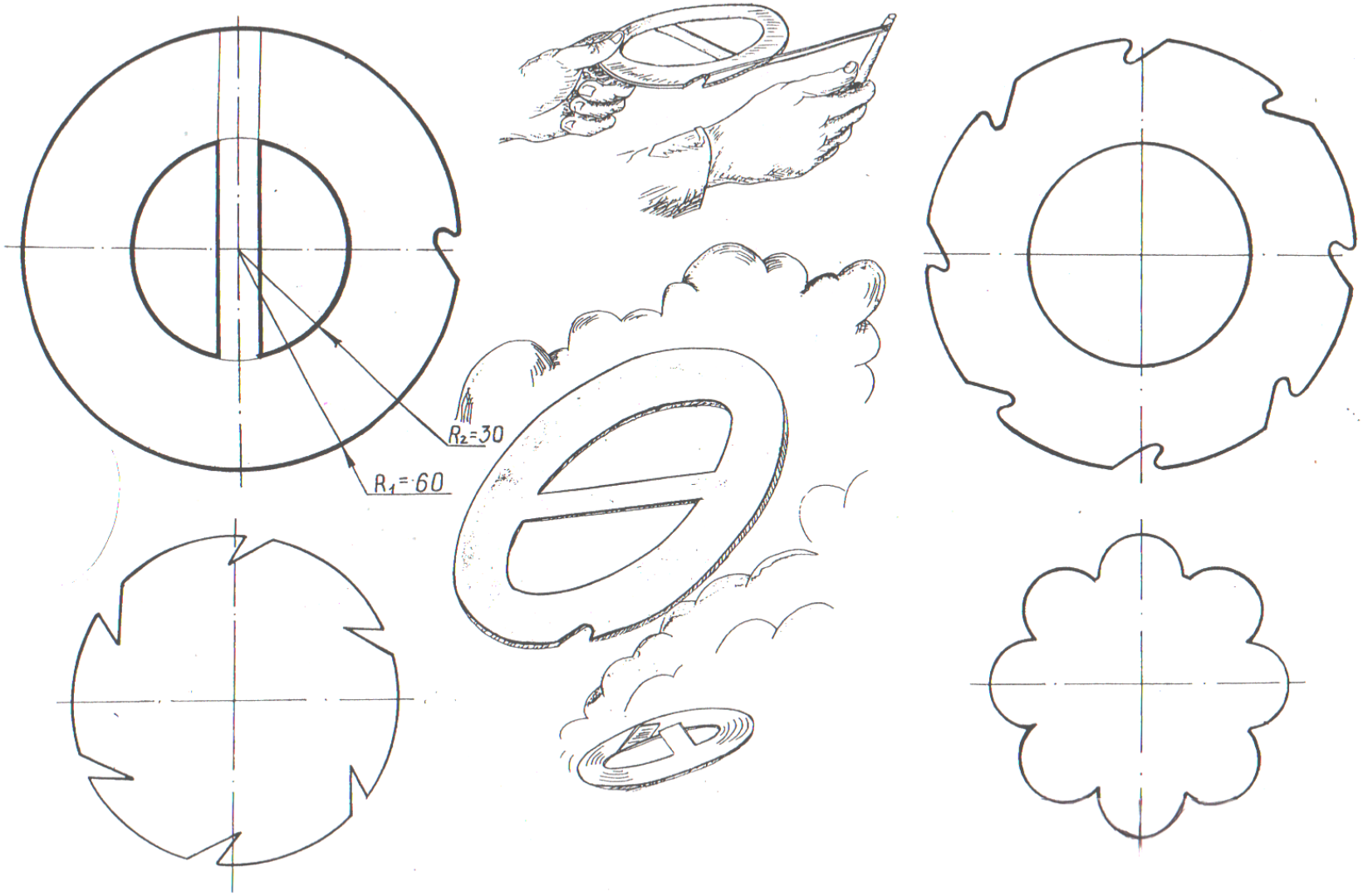


2. Сконструируй по чертежу летающий диск. Чертеж прилагается.

Соревнования

Мини-соревнования с изготовленными моделями дисков на дальность и точность полета.

ЛЕТАЮЩИЕ ДИСКИ



Критерии оценки умений соревновательной части

Требования	Высокий уровень	Средний уровень	Допустимый уровень
Регулировка модели (техника запуска) Приложение	Регулировка модели выполнена самостоятельно	Испытываются некоторые затруднения	Регулировка модели выполнена с помощью педагога

Соревнования	Высокий уровень	Средний уровень	Допустимый уровень
Дальность полета оценивается 1м – 1 очко	8-10 очков	6- 4 очков	4 и ниже очков
Точность полета оценивается от 1 до 3 очков	3 очка	2 очка	1 очко
Итого	11-13 очков	7-9 очков	5-1 очков
	3 балла	**2 балла**	**1 балл**

Соревнования:

Высокий уровень – 3 балла соответствует 13-11 очкам
Средний уровень – 2 балла соответствует 9-7 очкам
Допустимый уровень – 1 балл соответствует 5-1 очкам

Критерии оценивания теоретических знаний.

ТЕСТ проводится в письменной форме (прилагается).
Правильный ответ – 1 балл

Высокий уровень – 3 балла (15-11 правильных ответов)
Средний уровень – 2 балла (10-5 правильных ответов)
Допустимый уровень – 1 балл (4-1 правильных ответов)

Критерии оценки практических умений и навыков: на бумажном носителе

Требования	Высокий уровень (3 балла)	Средний уровень (2 балла)	Допустимый уровень (1 балл)
Самостоятельность	Самостоятельно умеет составлять электрическую цепь	Умеет составлять эл. цепь с некоторыми затруднениями	Нет самостоятельности в работе.

Практическая работа

Требования	Высокий уровень (3 балла)	Средний уровень (2 балла)	Допустимый уровень (1 балл)
Самостоятельность	Самостоятельно выполняет монтаж электрической цепи. Умеет применить эл.цепь в различных поделках.	Умеет составлять электрическую цепь. Не всегда знает как применить	Работа выполнена с помощью педагога
Последовательность, соблюдение технологии при выполнении работ	Работа (монтаж эл. цепи, зачистка проводов, изготовление выключателя) выполнена в соответствии с технологией	Работа выполнена с небольшими отклонениями от технологии	Все выполняет с помощью педагога
Использование инструментов. Правила ТБ	Умеет правильно выбрать электромонтажные инструменты. Соблюдение ТБ.	Частичные затруднения в выборе инструментов. Соблюдение ТБ.	Затруднения в выборе инструментов. Нарушение ТБ.

Приложение № 6
к ДОП «НТМТТ-3.1.»

Проверка теоретических знаний (текущий контроль)

Вопросы по модулю «Плавающие модели»

1 год обучения

№ п/п	вопрос	ответ
1	Назвать восемь плавающих средств	плот, лодка, катамаран, яхта, пароход ,теплоход, катер, корабль, подводная лодка.
максимальное количество баллов за правильный ответ - 9 (за каждый правильный ответ 1 балл)		
2	Назвать основные детали винто-моторной группы корабля	резиномотор, гребной винт ,рули
максимальное количество баллов за правильный ответ -3 (за каждый правильный ответ 1 балл)		

2 год обучения

№ п/п	вопрос	ответ
1	Назвать основные части корабля	борт, днище, корма, носовая часть, палуба, рубка, трап, иллюминаторы
максимальное количество баллов за правильный ответ - 8 (за каждый правильный ответ 1 балл)		
2	Назвать основные детали винто-моторной группы корабля	резиномотор, гребной винт , кронштейн
максимальное количество баллов за правильный ответ -3 (за каждый правильный ответ 1 балл)		
3	Преимущества плавающей модели, изготовленной из инновационных материалов (сэндвич панели) и традиционных материалов	фанеры, дерева, сендвич-панели.
максимальное количество баллов за правильный ответ - 1		

Примечание: вопросы для подготовки к республиканским соревнованиям.

Приложение № 6
к ДОП «НТМТТ-3.1.»

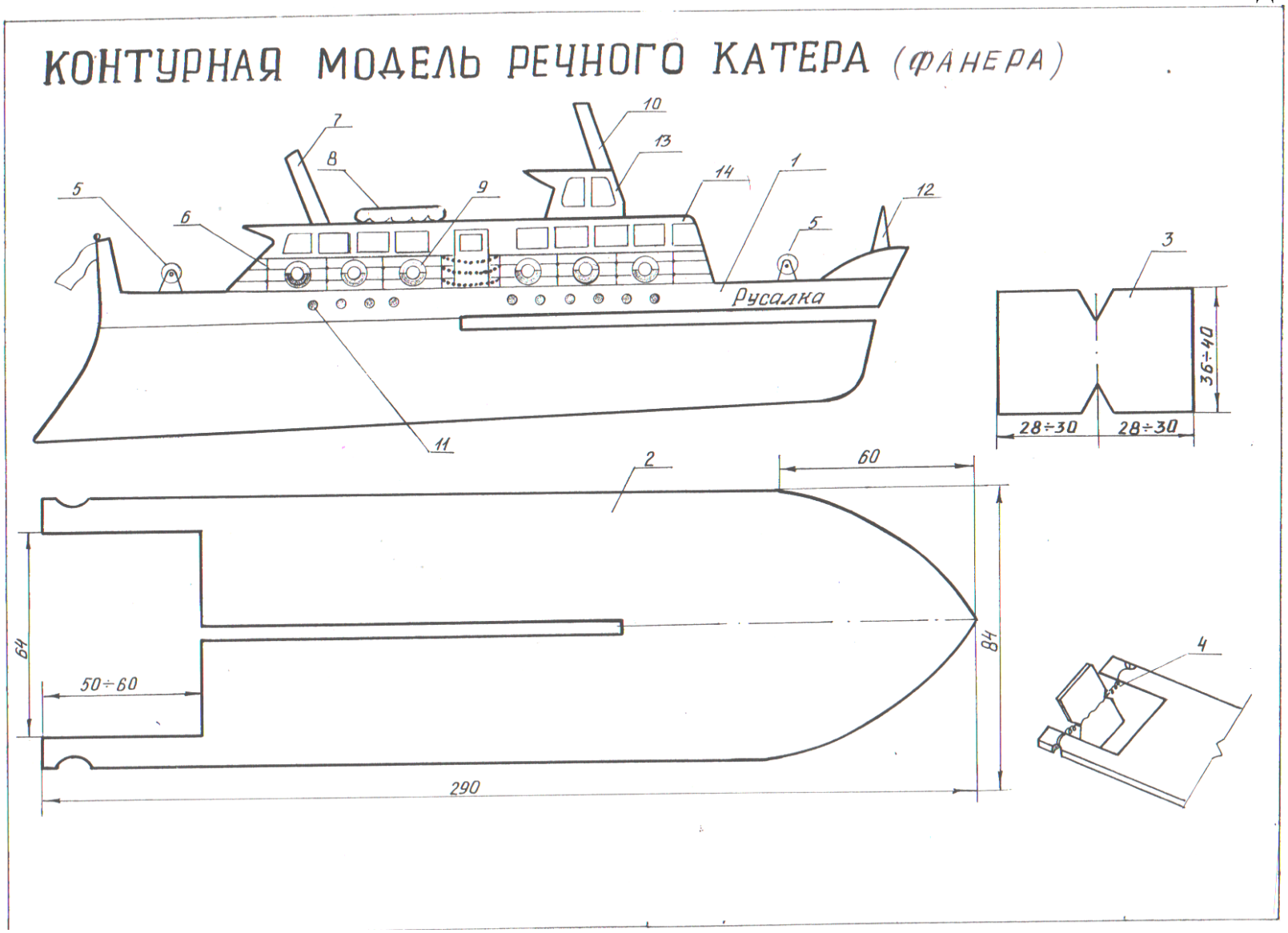
Проверка практических умений и навыков
(текущий контроль)

Изготовление, настройка и запуск контурной модели по модулю «Плавающие модели»

Критерии оценки практических умений и навыков

Требования	Высокий уровень (3 балла)	Средний уровень (2 балла)	Допустимый уровень (1 балл)
Последовательность, соблюдения технологии при выполнении работы.	Работа выполнена в соответствии с технологией.	Работа выполнена с небольшими отклонениями от технологии	Грубые отклонения от технологии
Точность .	Работа выполнена точно, все размеры выдержаны	Работа выполнена с небольшими отклонениями	Работа выполнена с отступлением от нужных размеров
Качество изготовления, ошкуривания оформления модели	Работа выполнена аккуратно, точно выпиливает тупые и острые углы. Хорошо оформлена, проявление твор-чества, фантазии	Качество работы ниже требуемого, недостаточно уделено внимания оформлению изделия, деталировке	Работа выполнена небрежно, оформление неаккуратное

Примечание: Оценка стендовой плавающей модели, изготовленной каждым учащимся группы самостоятельно или при помощи педагога по чертежу или по шаблону (в зависимости от уровня подготовки каждого учащегося индивидуально (индивидуальный подход).


КОНТУРНАЯ МОДЕЛЬ РЕЧНОГО КАТЕРА (ФАНЕРА)
Русалка
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
60
84
64
50÷60
290
36÷40
28÷30
28÷30

Приложение № 6
к ДОП «НТМТТ-3.1.»

Критерии оценки умений соревновательной части

Требования	Высокий уровень (3 балла)	Средний уровень (2 балла)	Допустимый уровень (1 балл)
Проверка умений регулировки модели (техника запуска	Регулировка модели выполнена самостоятельно	Испытываются некоторые затруднения	Регулировка модели выполнена с помощью педагога

Примечание: Устойчивость курса оценивается от 1 до 10 очков – 3 попытки
разметка на ванне)

Высокий уровень – 3 балла соответствует 30-18 очкам
Средний уровень – 2 балла соответствует 15-9 очкам
Допустимый уровень – 1 балл соответствует 6-3 очкам

Приложение № 6
к ДОП «НТМТТ-3.1.»

Протокол фиксации результатов педагогического контроля.
Модуль «Плавающие модели».
Цели:
проверка ЗУН по данной теме;
отбор участников на городские и республиканские соревнования.

гр. № _____ год обучения _____ «____»
_____201___ г.

№	Фамилия и имя	Теоретические знания	Практические умения	Соревнования Устойчивость курса 1п 2п 3п	Общее кол. баллов	Уровнь обучен-ности
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

Высокий уровень обученности 9-7 баллов
Средний уровень обученности 6-4 баллов
Допустимый уровень обученности 3-1 балл

ИТОГО:

Высокий уровень чел. %
Средний уровень чел. %
Допустимый уровень чел. %

Приложение № 7
к ДОП «НТМТТ-3.1.»

ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ ВОСПИТАННОСТИ УЧАЩИХСЯ

Диагностика уровня воспитанности составлена на основе методики М.И.Шиловой отражает пять основных показателей нравственной воспитанности школьника:

- Отношение к обществу, патриотизм
- Отношение к умственному труду (любознательность)
- Отношение к физическому труду (трудолюбие)
- Отношение к людям (проявление нравственных качеств личности)
- Саморегуляция личности (самодисциплина)

По каждому показателю сформулированы признаки и уровни формирующихся качеств (от 3-го до нулевого уровня). Полученные баллы по каждому показателю вносятся в сводный лист. Затем средние баллы по всем показателям суммируются. Полученное числовое значение определяет уровень нравственной воспитанности (УНВ) личности учащегося:

Невоспитанность (от 0 до 10 баллов) характеризуется отрицательным опытом поведения учащегося, которое с трудом исправляется под влиянием педагогических воздействий, неразвитостью самоорганизации и саморегуляции;

Низкий уровень воспитанности (от 11 до 20 баллов) представляется слабым, еще неустойчивым опытом положительного поведения, которое регулируется в основном требованиями старших и другими внешними стимулами и побудителями, при этом саморегуляция и самоорганизация ситуативны;

Средний уровень воспитанности (от 21 до 40 баллов) характеризуется самостоятельностью, проявлениями саморегуляции и самоорганизации, хотя активная общественная позиция еще не вполне сформирована;

Высокий уровень воспитанности (от 31 до 40 баллов) определяется устойчивой и положительной самостоятельностью в деятельности и поведении на основе активной общественной, гражданской позиции.

Диагностика воспитанности проводится в конце каждого учебного года.

Диагностическая программа изучения уровней проявления воспитанности учащегося 7-11 лет

Основные отношения. Показатели воспитанности	**Признаки и уровни формирующихся качеств (от 3-го уровня до нулевого уровня)**
Отношение к обществу. Патриотизм	
1. Отношение к родной природе	3 - любит и бережет природу, побуждает к бережному отношению других; 2 - любит и бережет природу; 1 - участвует в деятельности по охране природы под руководством педагога; 0 - природу не ценит и не бережет.
2. Гордость за свою страну	3 - интересуется и гордится историческим прошлым Отечества, рассказывает об этом другим; 2 - интересуется историческим прошлым; 1 - знакомится с историческим прошлым при побуждении старших; 0 - не интересуется историческим прошлым.
3. Забота о своем Центре	3 - участвует в делах детского объединения(группы) и привлекает к этому других 2 - испытывает гордость за свой Центр (д/о), участвует в делах Центра и детского объединения; 1 - в делах Центра и д.о. участвует при побуждении; 0 - в делах Центра и д.о. не участвует, гордости за свой Центр и д.о.не испытывает.
Отношение к умственному труду. Любознательность	
4. Познавательная	3 - сам много читает и знает, обсуждает с друзьями узнанное;

активность	2 - сам много читает; 1 - читает при побуждении взрослых, педагога; 0 - читает недостаточно, на побуждения педагога не реагирует.
5. Стремление реализовать свои интеллектуальные способности	3 - стремится заниматься как можно лучше, помогает другим; 2 - стремится заниматься как можно лучше 1 - занимается при наличии контроля; 0 - плохо занимается даже при наличии контроля
6. Саморазвитие	3 - есть любимое полезное увлечение, к которому привлекает товарищей; 2 - есть любимое полезное увлечение; 1 - нет полезного увлечения, в самостоятельной познавательной деятельности участвует при наличии побуждения со стороны педагога; 0 - во самостоятельной познавательной деятельности не участвует.
7. Организованность в обучении	3 - работу на занятии и все задания выполняет внимательно, аккуратно, помогает товарищам; 2 - работу на занятии и выполняет внимательно, аккуратно 1- работу на занятии и выполняет под контролем; 0 - на занятиях невнимателен, задания педагога не выполняет
Отношение к физическому труду. Трудолюбие	
8. Инициативность и творчество в труде	3 - находит полезные дела в группе, д/о, Центре и организует товарищей на творческий труд; 2 - находит полезные дела в группе, д/о, Центре, выполняет их с интересом; 1 - участвует в полезных делах в группе, д/о, Центре, организованных другими; 0 - в полезных делах не участвует, позитивную инициативу и творчество не проявляет.
9. Самостоятельность	3 - хорошо трудится без контроля со стороны старших и побуждает к этому товарищей; 2 - сам хорошо трудится, но к труду других равнодушен; 1 - трудится при наличии контроля; 0 - участия в труде не принимает
10. Бережное отношение к результатам труда	3 - бережет личное и общественное имущество, стимулирует других; 2 - бережет личное и общественное имущество; 1 - требует контроля в отношении к личному и общественному имуществу; 0 - небережлив, допускает порчу личного и общественного имущества.
11. Осознание значимости труда	3 - осознает значение труда, сам находит работу по своим силам и помогает товарищам; 2 - осознает значение труда, сам находит работу по своим силам; 1 - не имеет четкого представления о значимости труда; при выполнении работ по силам нуждается в руководстве; 0 - не осознает значимости труда, не умеет и не любит трудиться.
Отношение к людям. Доброта и отзывчивость	
12. Уважительное отношение к старшим	3 - уважает старших, не терпит неуважительного отношения к ним со стороны сверстников; 2 - уважает старших; 1 - к старикам не всегда уважителен, нуждается в руководстве; 0 - не уважает старших, допускает грубость.
13. Дружелюбное отношение к сверстникам	3 - отзывчив к друзьям и близким, дружелюбно относится к сверстникам, осуждает грубость; 2 - отзывчив к друзьям, близким и сверстникам; 1 - проявляет дружелюбие, нуждается в побуждении со стороны товарищей и старших; 0 - груб и эгоистичен
14. Честность в отношениях с товарищами и взрослыми	3 - честен в отношениях с товарищами и взрослыми, не терпит проявления лжи и обмана со стороны других 2 - честен в отношениях с товарищами и взрослыми; 1 - не всегда честен; 0 - нечестен
Отношение к себе. Самодисциплина	
15. Самообладание и сила воли	3 - проявляет самообладание и силу воли в добрых поступках, стремится развивать ее, побуждает к этому других; 2 – сам проявляет добрую волю, стремится развивать ее, но безразличен к безволию своих товарищей; 1 - развивает волю в организованных взрослыми ситуациях, нередко подчиняясь воле других; 0 - силой волей не обладает и не стремится ее развивать.
16. Самоуважение, соблюдение правил культуры поведения	3 - добровольно соблюдает правила культуры поведения, требует этого от других; 2 - добровольно соблюдает правила культуры поведения, не заботится о других; 1 - нормы, правила поведения соблюдает при наличии контроля; 0 - нормы и правила не соблюдает

17. Организованность и пунктуальность	3 - своевременно и качественно выполняет любое дело, требует этого от других; 2 - своевременно и качественно выполняет свои дела; 1 - при выполнении дел и заданий нуждается в контроле; 0 - начатые дела не выполняет
18. Требовательность к себе	3 - требователен к себе и товарищам, стремится проявить себя в хороших делах и поступках; 2 - требователен к себе, стремится проявить себя в хороших делах и поступках; 1 - не всегда требователен, не стремится проявить себя в хороших делах и поступках; 0 - к себе не требователен, проявляет себя в негативных поступках.

Сводный лист диагностики воспитанности учащихся

Объединение _____ Группа _____

Руководитель _____

Показатель													Средний балл
Отношение к обществу. Патриотизм													
Отношение к родной природе													
Гордость за свою страну													
Забота о своем Центре (д/о, группе)													
Отношение к умственному труду. Любознательность													
Познавательная активность													
Стремление реализовать свои интеллектуальные способности													
Саморазвитие													
Организованность в учении													
Отношение к физическому труду. Трудолюбие													
Инициатива и творчество в труде													
Самостоятельность													
Бережное отношение к результатам труда													
Осознание значимости труда													
Отношение к людям. Доброта и отзывчивость													
Уважительное отношение к старшим													
Дружелюбное отношение к сверстникам													
Честность в отношениях с товарищами и взрослыми													
Отношение к себе. Самодисциплина													
Самообладание и сила воли													
Самоуважание, соблюдение правил культуры поведения													
Организованность и пунктуальность													
Требовательность к себе													
Средний балл													

Приложение № 8
к ДОП «НТМТТ-3.1.»

Календарно-тематическое планирование 1 год обучения 144 ч.
(ознакомительный уровень)

№	Наименование темы занятия по модулям	Количество часов	Дата проведения (число, месяц, год)	Дата проведения (по факту)
Модуль 1 (1 г.об.) - 16 ч. **«Графическая подготовка»**				
1	Вводное занятие. «Стрела-1». Входящий контроль.	2		
2	Стаканчик «билль-боке» (оригами).	2		
3	«Волшебный квадрат».	2		
4	«Коробочка для мусора».	2		
5	«Самолёты».	2		
6	«На страже неба».	2		
7	«Простейшая модель планера».	2		
8	Парашют «Гном».	2		
Модуль 2 (1 г.об.) - 30 ч. **«Летающие модели и игрушки. Аппликации»**				
1	Самолётик-«пчёлка».	2		
2	Самолёт-биплан «Малышок».	2		
3	«Вертолётик».	2		
4	«Покорение космоса» (спутник).	2		
5	Ракета «ЮТ-3» (оригами).	2		
6	Летающий диск с катапультой.	2		
7	Летающий диск с пусковой установкой.	2		
8	Аппликация «Полёт на Луну».	2		
9	Летающая тарелка «НЛО».	2		
10	Космическая ракета «Ухта» с катапультой.	2		
11	Космическая ракета «Стрела» с воздушной пусковой установкой.	2		
12	Самолёт с сюрпризом.	2		
13	Аппликация «Космонавт».	2		
14	«Космическая ракета».	2		
15	Тематический праздник «Ракетные старты».	2		
Модуль 3 (1 г.об.) - 28 ч. **«Плавающие модели и игрушки. Аппликации»**				
1	«Корабли плывут по морю».	2		
2	«В море».	2		
3	Плот.	2		
4	Яхта.	2		
5	Баржа.	2		

6	«Подводный мир».	2		
7	Пароход.	2		
8	Кораблик с парусом «Юнга».	2		
9	Катер «Быстрый».	2		
10	Кораблик с трубой.	2		
11	«Морячок»	2		
12	Кораблик из бросового материала.	2		
13	«На чём люди плавали?».	2		
14	Конкурс «Волшебные ножницы», точный карандаш и линейка» (промежуточный контроль).	2		
Модуль 4 (1 г.об.) - 28 ч. **«Автомодели и игрушки. Аппликации»**				
1	«Пожарный автомобиль».	2		
2	«Молоковоз».	2		
3	Аппликация «Автомобили» (оригами).	2		
4	Грузовой автомобиль.	2		
5	Трактор. Контурная модель.	2		
6	Лесовоз.	2		
7	Грузовичок «Малышок».	2		
8	Аппликация «Автобус».	2		
9	Объёмная модель автобуса.	2		
10	Гараж.	2		
11	Легковой автомобиль.	2		
12-13	Ракетная установка «Катюша» (по линейке).	4		
14	Бегающая катушка (из втулки от туалетной бумаги).	2		
Модуль 5 (1 г.об.) - 14 ч. **«Я – конструктор»**				
1-2	Творческая работа на тему «космос».	4		
3-4	Творческая работа на тему «автомобиль будущего».	4		
5-6	Творческая работа на тему «Водный транспорт».	4		
7	Роботы.	2		
Модуль 6 (1 г.об.) - 28 ч. **«Мероприятия, связанные с календарными датами. Изготовление сувениров к праздникам. Итоговое занятие.»**				
1	«Снеговик».	2		
2	Дед Мороз, ёлочка, Снегурочка и снеговик методом оригами.	2		
3	Контурная модель «Оленья упряжка».	2		
4	Новогодняя открытка.	2		
5	Символ Нового года.	2		
6	«Мы встречаем новый год».	2		
7	Открытка для пап.	2		

8	«На земле, в небесах и на море».	2		
9	«Как дарить подарки, изготовленные своими руками?» «Подарок маме на 8 марта».	2		
10	Встречаем Пасху. Пасхальная подставка под яйцо в виде курочки.	2		
11	Тематическое занятие «Победе посвящается…».	2		
12	Виды военной техники в годы Великой Отечественной войны.	2		
13	«Танкист».	2		
14	Итоговое занятие. Итоговый контроль.	2		
	ИТОГО:	**144**		

Календарно - тематическое планирование 2 год обучения 144 ч.
(ознакомительный уровень)

№	Наименование темы занятия по модулям	Количество часов	Дата проведения (число, месяц, год)	Дата проведения (по факту)
Модуль 1 (2 г.об.) - 8 ч. **«Графическая подготовка»**				
1	Вводное занятие. Входящий контроль. Самолёт «Искра» (оригами).	2		
2	Подставка под кисточку для клея.	2		
3	Подставка под инструменты.	2		
4	«Истребитель на корде».	2		
Модуль 2 (2 г.об.) - 68 ч. **«Летающие модели»**				
1	«Быстролет».	2		
2	«Журавлик».	2		
3	«Печора».	2		
4	«Малыш-2».	2		
5-6	«Ла-7».	4		
7-8	«Стрела» (сборная).	4		
9-10	«Биплан».	4		
11-13	«МИГ-29» (сборная).	6		
14-15	Планер «Акробат».	4		
16	«Вихрь».	2		
17	Винт «Муха».	2		
18	«Вертолетик».	2		
19	«Летающие колпачки».	2		
20	«Солнышко».	2		
21	Волчок «Радуга».	2		
22	Летающие тарелки: «НЛО - 8».	2		

23-24	Вертолет «МИ-2».	4		
25	Волчок «Чудо».	2		
26	Познавательный праздник «Эти удивительные волчки».	2		
27-28	Ракетоплан «УЮТ».	4		
29-30	Ракета «Ухта».	4		
31	«Воздушные ракеты».	2		
32	Головоломка «Луна и ракета».	2		
33	Ракета «Молния».	2		
34	«Лети модель». Промежуточный контроль.	2		
Модуль 3 (2 г.об.) - 20 ч. **«Плавающие модели»**				
1-2	Лодка-плоскодонка.	4		
3	Экскурсия в судомодельный клуб «Бриг».	2		
4-5	Катер спец. назначения «Пожарный».	4		
6-7	Корабль викингов «Драккар».	4		
8-9	Рыболовецкое судно «Сейнер».	4		
10	«На чем люди плавали?».	2		
Модуль 4 (2 г.об.) - 18 ч. **«Автомодели и игрушки»**				
1-2	Легковой автомобиль.	4		
3-4	Грузовик.	4		
5-7	Спортивный автомобиль.	6		
8	Бегающая банка.	2		
9	«Автокалейдоскоп».	2		
Модуль 5 (2 г.об.) - 14 ч. **«Я – конструктор»**				
1-2	Творческая работа на тему «Летающий транспорт».	4		
3-4	Творческая работа на тему «Водный транспорт».	4		
5-7	Творческая работа на тему «Автотранспорт».	6		
Модуль 6 (2 г.об.) - 16 ч. **«Мероприятия, связанные с календарными датами. Изготовление сувениров. Итоговый контроль.»**				
1	Сувенир к Новому году	2		
2	«Дед Мороз в гостях у юных техников»	2		
3	«Открытка для папы»	2		
4	«Щит и меч – оружие русского воина»	2		
5	«Корзинка с цветами»	2		
6-7	«Т-34»- танк ко Дню Победы	4		
8	Итоговое занятие. Итоговый контроль.	2		
	ИТОГО:	**144**		