

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 С.В. Акулова

от «28» мая 2021 г.

Дополнительная
общеобразовательная программа-
дополнительная общеразвивающая программа
(технической направленности)

*«Начальное техническое моделирование
транспортной техники-1.1.»*

(модульная, двухуровневая – ознакомительный и базовый уровень)

Возраст детей: 8-11 лет

Срок реализации: 3 года

детское объединение

«Юный техник-1»

Составитель:

Анисимова Светлана Валентиновна
педагог дополнительного образования

г.Ухта, 2021 г.

Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная-общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование транспортной техники-1.1.» (далее - Программа) имеет техническую направленность и способствует развитию технических способностей детей.

Настоящая программа является двухуровневой и включает в себя ознакомительный уровень и базовый 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 познания 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 в том, что объединение начального технического моделирования является наиболее удачной формой приобщения младших школьников к техническому творчеству, т.к. в условиях школы дети не могут удовлетворить в полной мере свои интересы в техническом творчестве. Данный кружок даёт возможность учащимся познакомиться с различными видами техники, приобрести начальные умения и навыки постройки и запуска моделей.

Актуальность программы так же состоит в том, что учащиеся создают не похожие на другие модели, имеющие свои определенные особенности.

Соответственно данные модели являются авторскими разработками педагога совместно с обучающимися.

Обучение по данной программе дает возможность учащимся по окончании курса обучения определиться с выбором занятий в специализированных кружках: авиамodelьном, судомodelьном, робототехническом, радиотехническом или путем самообразования с помощью родителей.

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.

Программа связана со школьными предметами: «Технология», «Математика», «История», «Окружающий мир», «Физика». Она не только позволяет детям углубить свои знания по ним, но и показывает, как их можно применить на практике – в школе, дома, в жизни.

Адресат программы: ознакомительный уровень программы ориентирован на обучающихся 8-11 лет без специальной подготовки, на базовый уровень принимаются обучающиеся, имеющие подготовку. Численный состав группы – 10-15 человек.

Объем программы: 576 часов.

Формы организации образовательного процесса: групповая, подгрупповая и индивидуальная; учебные занятия, выставки, практические занятия, самостоятельная работа, мероприятия, конкурсы.

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

Срок освоения программы: программа рассчитана на 3 года обучения на 576 часов: 1 год – 144 часа; 2,3 годы по 216 часов; 27 месяцев.

Режим занятий: 1 год 2 раза в неделю по 2 часа по 45 минут; 2 и 3 год обучения 2 занятия в неделю (36 недель), 3 часа по 45 минут.

Цель программы: Развитие творческих способностей учащихся посредством обучения детей основам технического моделирования транспортной техники с учетом индивидуальных способностей каждого ребенка.

I. Образовательные задачи:

- 1) Дать первоначальные графические, конструкторско-технологические понятия, соответствующие знания.
- 2) Научить учащихся работать с инструментами и приспособлениями при обработке различных материалов.
- 3) Научить применять полученные знания, умения, навыки на практике при изготовлении моделей транспортной техники.
- 4) Научить соблюдать правила техники безопасности при работе с различными инструментами и материалами.
- 5) Научить практическим навыкам подготовки и оформления проекта, его защиты.

II. Развивающие задачи:

- 1) Развить настойчивость, целеустремленность, познавательные способности, пространственное представление, воображение.
- 2) Развить усидчивость, терпение, умение планировать свою работу, работать качественно и аккуратно.
- 3) Развить мотивацию ребенка к технической деятельности, помочь в выборе будущей профессии.
- 4) Развивать коммуникационные компетенции учащихся.
- 5) Развить технические наклонности детей до уровня самостоятельности в выборе объекта труда, умения спланировать этапы его изготовления.
- 6) Развить конструкторские способности, познавательную активность.

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 3-х лет обучения

№	Наименование разделов (дисциплин, модулей)	Количество часов в ознакомительном уровне 1 г.о.	Количество часов в базовом уровне 2 г.о.	Количество часов в базовом уровне 3 г.о.	Всего
1	Вводное занятие. Экскурсия по МУ ДО «ЦЮТ». (входящий контроль)	4	3	3	10
2	Материалы и инструменты.	6	9	-	15
3	Графическая подготовка.	8	9	-	17
4	Модели планеров и самолётов.	34	42	-	76
5	Модели простейших вертолётов.	18	18	-	36
6	Ракеты. Космические игрушки.	16	15	-	31
7	Плавающие модели.	12	33	-	45
8	Автомодели. Оригинальные игрушки.	12	36	-	48
9	Электрифицированная игрушка.	-	24	48	72
10	Воздушный змей.	-	12	-	12
11	Изготовление моделей и игрушек по собственному замыслу.	12	-	42	54
12	Мероприятия, связанные с календарными датами.	18	12	12	42
13	Модели транспортной техники.	-	-	96	96
14	«Что знаем, что умеем?» (промежуточный контроль)	-	-	12	12
15	Итоговое занятие. (итоговый контроль)	4	3	3	10
Всего:		144	216	216	576

Учебный план 1 год обучения.

Ознакомительный уровень

144 часа

№	Наименование модулей	Количество часов		Всего
		теория	практика	

Модуль 1.(18ч.) «Знакомство с материалами и инструментами, графическая подготовка»				
1	Введение (входящий контроль).	2	2	4
2	Материалы и инструменты.	2	4	6
3	Графическая подготовка.	2	6	8
Модуль 2. (68ч.) «Летающие модели»				
4	Модели планеров и самолётов	8	26	34
5	Модели простейших вертолётов.	3	15	18
6	Ракеты. Космические игрушки.	3	13	16
Модуль 3.(12ч.) «Плавающие модели»				
7	Плавающие модели.	4	8	12
Модуль 4. (12ч.) «Автомодели, Оригинальные игрушки»				
8	Автомодели. Оригинальные игрушки.	2	10	12
Модуль 5.(12ч.) «Проектная деятельность»				
9	Проектная деятельность.	2	10	12
Модуль 6.(22ч.) «Мероприятия, связанные с календарными датами. Изготовление сувениров к праздникам»				
10	Мероприятия, связанные с календарными датами.	3	15	18
11	Итоговое занятие (промежуточный контроль).	2	2	4
	Итого	35	109	144

1-й модуль «Знакомство с материалами и инструментами, графическая подготовка» - 18 часов.

Образовательная задача 1 модуля: научиться определять, различать и называть материалы и инструменты, знать их назначение, способы их использования. Расширить знания о чертежных инструментах и принадлежностях, правила их безопасного использования.

Учебные задачи 1 модуля:

- обучить простейшим навыкам работы с бумагой, картоном, умению воспринимать пространственные формы в разных положениях;
- дать и раскрыть понятия контур, силуэт, симметрия;
- обучить умению читать простейший технический чертеж и составлять эскиз плоских и объемных деталей;
- сформировать алгоритм разметки детали по эскизу и шаблону;
- 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.

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).

Тематическая программа 1 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
1.1. Вводное занятие.	традиционное учебное занятие, игровая деятельность, соревнование. (входящий контроль - теория)	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. Правила внутреннего распорядка. (входящий контроль - теория)	2
1.2. Изготовление летающих моделей из бумаги «Стрела», «Стрела-1» (методом оригами).	индивидуальная работа, практическое занятие, игра. (входящий контроль-практика)	Экскурсия по Центру. Изготовление летающих моделей (оригами). Техника безопасности на занятиях в «ЦЮТ». Игра – соревнование «Кто дальше?» (на дальность полета) (входящий контроль - практика)	2
1.3. «Графическая подготовка»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Понятие о геометрических плоских и объёмных фигурах: квадрат, прямоугольник, треугольник, круг, полукруг, куб, призма, цилиндр, конус и т.д. геометрический конструктор.	2
1.4. конкурс «Замечательный мир геометрических фигур»	групповая, подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятие, конкурс.	Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, циркуле, карандаше. Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, центровая линия, сплошная тонкая. Элементарное понятие о технической эстетике. Приемы оформления моделей способом аппликации с использованием самоклеющейся, цветной и гофрированной бумаги. Складывание мозаики транспортной техники (машина, самолет, корабль и др.) из геометрических фигур.	2

<p>1.5. Изготовление из картона подставки под кисточку для клея.</p>	<p>индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.</p>	<p>Общие элементарные сведения о бумаге и картоне, их видах и свойствах. Демонстрация образцов различной бумаги и картона. Приемы и способы их обработки. Основные рабочие операции: сгибание, складывание, резание, склеивание. Инструменты и приспособления юного техника: ножницы, шило, нож, лобзик, дрель, кисти для клея и т. д. Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами. Организация рабочего места.</p>	<p>2</p>
<p>1.6. Игровая программа: «Ловкий циркуль»</p>	<p>подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие.</p>	<p>Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Закрепление знаний об условных обозначениях диаметра, радиуса. Совершенствование умений деления окружности на 3, 4, 6, 8, 12 частей. Понятие о шаблоне и трафарете. Способы перевода чертежа на бумагу, картон (через копировальную бумагу и методом накалывания контрольных точек). Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: квадрат, прямоугольник, круг, цилиндр, конус. Правила безопасной работы с колющими инструментами. Организация рабочего места.</p>	<p>2</p>
<p>1.7. 1.8. «Подставка под инструменты»</p>	<p>индивидуальная работа, практическое занятие.</p>	<p>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).</p>	<p>4</p>
<p>1.9. «Что знаем, что умеем?»: конкурс «Мои помощники – инструменты»</p>	<p>индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков).</p>	<p>Пластилин, нитки, резиновые нити, металлическая проволока, клей, шлифовальная шкурка, деревянные рейки и другие материалы, применяемые в начальном техническом моделировании. Способы соединения деталей из различных материалов (при помощи клея, ниток, через прокол). Техника</p>	<p>2</p>

		безопасности при их выполнении. Инструменты и приспособления юного техника: ножницы, шило, нож, лобзик, дрель, кисти для клея и т. д. Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами. Организация рабочего места. (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков).	
9			18

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

Образовательная задача 2 модуля: научиться моделировать летающие модели.

учебные задачи 2 модуля:

- научить моделированию летающих моделей;
- повысить интерес к учебным предметам посредством моделирования;
- продолжить знакомство с историей отечественной и зарубежной авиации, с современными достижениями;
- 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).

Тематическая программа 2 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
2.1. «Истребитель»	традиционное учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие, мини-соревнования	Страницы истории отечественной и зарубежной авиации, современные достижения. Изготовление простейшей летающей модели (оригами) Мини-соревнования: «Попади в цель»	2
2.2. Изготовление летающей модели «Быстролет»	групповая, подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятие, мини-	Способы летания в природе. Планер – простейший летательный аппарат. Изготовление простейшей летающей модели из картона и деревянной	2

	соревнования	рейки. Мини-соревнования «Быстрый перелет»	
2.3. «Журавлик»	групповая, подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятие.	Виды самолетов, их назначение: пассажирские, грузовые, спортивные, военные и др. Изготовление простейшей летающей модели из картона и деревянной рейки.	2
2.4. «Печора»	групповая, подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятие, Игра	Устройство планера и самолета (фюзеляж, крылья, хвостовое оперение, горизонтальные и вертикальные рули). Изготовление простейшей летающей модели из картона. Игра «Воздушная атака»	2
2.5. «Малыш -2»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Игра.	Почему и как летает самолет и планер? Изготовление простейшей летающей модели. Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами. Организация рабочего места. Игра: «Петля Нестерова»	2
2.6. «Ла-7» 2.7.	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Игра.	Пусковые установки (катапульты) – устройства для запуска моделей и их действие. Кордовые модели. Изготовление модели самолета из дерева, обработка деревянных деталей модели. Игра: «Высадка десанта»	4
2.8. «Стрела» 2.9. (сборная)	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Техника безопасности при изготовлении сборной модели самолета. Изготовление модели самолета из дерева, обработка деревянных деталей модели.	4
2.10. «Биплан» 2.11.	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Понятие что такое «Биплан», отличительные особенности данной модели. Изготовление модели самолета «Биплан»	4
2.12. «МИГ-29» 2.13.(сборная) 2.14.	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Повторение устройства планера и самолета (фюзеляж, крылья, хвостовое оперение, горизонтальные и вертикальные рули, стабилизатор). Изготовление сборной модели самолета.	6
2.15. Экскурсия в Аэропорт	групповая работа, экскурсия.	Что такое «Аэропорт»? Правила поведения во время экскурсии.	2

		Экскурсия в Аэропорт.	
2.16. «Вихрь»	групповая и индивидуальная (самостоятельная) работа, теоретическое и практическое занятие, текущий контроль	Текущий контроль - оценка качества работы и оформления. Самостоятельная работа	2
2.17. «Лети, модель!» (соревнования)	Подгрупповая, индивидуальная работа, соревнования.	Техника безопасности при проведении игр и соревнований с летающими моделями. Проведение соревнований.	2
2.18. «Вертолетик»	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	История создания вертолета. Почему вертолет летает? Изготовление простейшей модели вертолета.	2
2.19. «Летающие колпачки»	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Игра.	Изготовление летающего колпачка из картона. Игра «Раз, два, три...» (чей колпачок дольше продержится в воздухе).	2
2.20. «Солнышко»	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Ветряные мельницы, флюгер. Изготовление простейшей вращающейся модели «Солнышко» из картона.	2
2.21. Винт «Муха»	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Воздушный винт, принцип работы. Изготовление простейшего летающего винта «Муха» из картона.	2
2.22. Волчок «Радуга»	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Удивительный мир волчка (от детской игрушки до научного прибора). Вращательное движение в природе, окружающем нас мире, Космосе. Волчок, его устройство. Волчок и семь цветов радуги.	2
2.23. Летающая тарелка «НЛО-8»	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Что такое «НЛО»? Изготовление модели НЛО -8 из картона, принцип работы. Игра-соревнование: «Посадка на космодром»	2
2.24. Летающая тарелка «НЛО-С»	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Изготовление летающей модели «НЛО -С». Игра-соревнование: «Полет по орбите»	2
2.25. Вертолет «МИ-2»	групповая и индивидуальная	Основные части вертолета: корпус с хвостовой балкой, рулевой и	2

	работа, теоретическое и практическое занятие.	несущий винты, шасси. Изготовление модели вертолета	
2.26. Познавательный праздник «Эти удивительные волчки» («Чудо»)	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие, познавательный праздник (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков).	Познавательный праздник. ТБ при проведении игр и соревнований с летающими моделями.	2
2.27. «УЮТ» 2.28.	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Россия – родина космонавтики. Наши космонавты. Ракета – средство достижения космических скоростей. Почему она летит? Изготовление модели ракеты «УЮТ»	4
2.29. «Ухта» 2.30.	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Игра.	Как устроена ракета. Ракеты и ракетопланы, сходство и различия. Изготовление модели ракеты «Ухта» Игра: «Штурм неба» (чья ракета поднимается выше)	4
2.31. «Воздушные ракеты»	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Модели ракет и способы их запуска. Техника безопасности ракетных стартов. Изготовление простейшей ракеты из картона.	2
2.32. «Луна и ракета»	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Изготовление игрушки-головоломки из картона (фанеры) Техника безопасности при работе с материалами и инструментами: картоном, фанерой, наждачной бумагой, лобзиком.	2
2.33. Ракета «Молния»	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Изготовление ракеты с катапультной.	2
2.34. «В космос вместе с мамой и папой»	практическая групповая и подгрупповая работа мероприятие совместно с родителями(текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков).	Техника безопасности при проведении игр и соревнований с летающими моделями. Соревнования на дальность и точность полета (проверка умений регулировки и техники запуска модели)	2
34			68

3-й модуль «Плавающие модели» - 12 часов.

Образовательная задача 3 модуля: научиться конструировать плавающие модели.

Учебные задачи 3 модуля:

- познакомить с историей водного транспорта;
- научить правильно пользоваться ручными инструментами;
- научить разбираться в чертежах моделей судов;
- 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).

Тематическая программа 3 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
3.1. 3.2. плавающая модель «Лодка-плоскодонка»	традиционное учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие,	Страницы истории водного транспорта. Морской и речной флот (сходство, отличие). Изготовление простейшей модели судна из бумаги методом оригами.	4
3.3. 3.4. плавающая модель «Кораблик с трубой»	традиционное учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие.	Морские термины. Устройство корабля: нос, корма, палуба, борт, надстройки, мачты и т.д. Особенности изготовления плавающих моделей из картона. Изготовление модели кораблика с трубой из картона, оформление модели.	4
3.5. Экскурсия в судомодельный клуб «Бриг»	групповая, экскурсия, теоретическое занятие.	Изготовление модели парохода с двумя трубами из бумаги.	2
3.6. Познавательный конкурс «На чем люди плавали»	практическая групповая и подгрупповая работа мероприятие, игра (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков).	Техника безопасности при проведении игр и соревнований с летающими моделями. Познавательный конкурс «На чем люди плавали» (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков): 1. Кроссворд; 2.Изготовление плавающих моделей методом оригами; методом склеивания. 3. Игра «Кто быстрее приведет	2

		корабль в порт».	
6			12

4-й модуль «Автомодели. Оригинальные игрушки» - 12 часов.

Образовательная задача 4 модуля: научиться моделировать автомобили и оригинальные игрушки.

Учебные задачи 4 модуля:

- познакомить с историей автотранспорта;
- научить изготавливать разные виды простых моделей из бумаги, пенопласта;

- научить создавать оригинальные бегающие игрушки.

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).

Тематическая программа 4 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
4.1. 4.2. «Легковой автомобиль»	учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие,	Автомобиль «Вчера, сегодня, завтра». Виды автотранспорта (легковые, грузовые, спортивные, автомобили специального назначения и т.д.). Транспорт нашего города. Изготовление модели легкового автомобиля из картона по шаблону. Правила работы и техника безопасности при работе с колющими и режущими инструментами, клеем.	4
4.3. «Грузовик» 4.4.	учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие.	Основные части автомобиля: кабина, кузов (пассажирский салон, моторное и багажное отделения), рама с колесами. Изготовление модели грузовика из картона по шаблону с использованием бросовых материалов. Правила дорожного движения.	4
4.5. оригинальная модель «Бегающая банка»	групповая, подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятие, мини-	Оригинальные бегающие игрушки с резиновым двигателем. Способы установки резиновых двигателей.	2

	соревнования		
4.6. Познавательный конкурс: «Автокалейдоскоп»	практическая групповая и подгрупповая работа мероприятие, викторина, соревнования, конкурс рисунков (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков).	Техника безопасности при проведении игр и соревнований с летающими моделями. Познавательный конкурс «Автокалейдоскоп» (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков): 1. Викторина (текущий контроль: проверка теоретических знаний по теме автомодели). 2. Конкурс рисунков «Автомобиль будущего за 5 минут» 3. Соревнования «Банка – путешественница» (промежуточный контроль: проверка умений регулировки модели (техника запуска).	2
6			12

5-й модуль Проектная деятельность - 12 часов.

Образовательная задача 5 модуля: изготавливать модели и игрушки по собственному замыслу.

Учебные задачи 5 модуля:

- учить составлять план деятельности на основе поэтапной отработки предметно - преобразовательных действий;
- дать общее представление о процессе создания машин;
- закрепить знания о чертежных инструментах и принадлежностях, правила их использования.

Тематические рабочие группы и форматы.

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

Тематическая программа 5 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
5.1. 5.2. «Проектная деятельность»	учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие,	Элементарные понятия о работе конструкторов. Общие представления о процессе создания машин. Элементарное понятие о конструировании (планировать, проектировать, претворяя свой замысел в модели, поделке).	4

		<p>Элементы 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.). Основные условия конструкторской работы.</p> <p>Изготовление поделок и моделей по собственному замыслу (разработка проекта), подбор материалов и инструментов, разработка документации (чертежей, шаблонов и др.)</p>	
5.3. 5.4. «Проектная деятельность»	индивидуальная работа, практическое занятие.	<p>Основная часть исполнения проекта. Непосредственная сборка моделей и поделок по собственному замыслу. (из различных материалов в том числе и бросовых)</p> <p>Правила работы и техника безопасности при работе с колющими и режущими инструментами, клеем.</p> <p>Правила работы и техника безопасности при работе с колющими и режущими инструментами, клеем.</p>	4
5.5. Оформление готовых моделей, изготовленных по собственному замыслу	индивидуальная работа, практическое занятие.	Оформление модели, доработка деталей, документальное оформление проекта.	2
5.6. «Проектная деятельность» (защита проекта)	практическая индивидуальная работа, защита проекта. (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков).	Защита индивидуального проекта. (текущий контроль: проверка ЗУН)	2
6			12

6-й модуль Мероприятия, связанные с календарными датами. Изготовление сувениров к праздникам - 22 часа.

Образовательная задача 6 модуля: научиться изготавливать модели и игрушки по собственному замыслу к праздникам.

Учебные задачи 6 модуля:

- научить планировать свою деятельность по изготовлению модели по собственному замыслу поэтапно;
- формировать умение искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий;
- 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)

Тематическая программа 6 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
6.1. «Сувенир ко Дню учителя»	учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие.	Изготовление сувенира «Рамочка для фотографии» к Дню учителя.	2
6.2. Изготовление новогодних подарков	учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие.	Изготовление сувенира на Новый год для родственников, знакомых, друзей по выбору из различных материалов в том числе и бросовых (органайзер, подставка под горячее, др.)	4
6.4. Новогоднее мероприятие «Дед Мороз в гостях у юных техников»	групповая и подгрупповая (командная) работа, воспитательное мероприятие	Организация совместного досуга детей и родителей: конкурсы, новогодняя викторина, праздничное чаепитие.	2
6.5. Тематический праздник «Щит и меч - оружие русского воина»	групповая и подгрупповая (командная) работа, воспитательное мероприятие	Тематический праздник, посвященный Дню Защитника Отечества. Конкурсная игровая программа.	2
6.6. 6.7. Сувенир к Международному женскому дню 8 марта.	практическая индивидуальная работа.	Изготовление сувенира к Международному женскому дню 8 марта в подарок мамам, бабушкам, сестрам, подругам. (по индивидуальному выбору: статуэтка, разделочная доска из фанеры, открытка «Корзинка с цветами» и	4

		др.) ТБ при работе с колющими и режущими инструментами.	
6.8. 6.9. Сувенир ко Дню Победы - 9 мая. (в подарок ветерану)	теоретическая и практическая работа	История нашей страны в годы ВОВ. Кто такие ветераны? Изготовление сувенира к 9 мая (Дню Победы) в подарок ветеранам. Изготовление модели танка «Т-34» или поздравительной открытки и др.	4
6.10. Итоговая выставка творческих работ учащихся (посещение выставки)	практическая работа (промежуточный контроль в конце учебного года в форме выставки)	Подготовка и проведение годовой выставки детского творчества. Демонстрация достижений учащихся по итогам учебного года. Просмотр поделок других учащихся Центра с целью анализа собственных моделей и моделей (поделок), изготовленных руками других учащихся центра.	2
6.11. Итоговой занятие	теоретическое и практическое занятие (проверка ЗУН в конце учебного года - теория)	Теоретическая проверка ЗУН в конце учебного года. «Чему мы научились на занятиях в детском объединении «Юный техник». Подготовка и проведение итогового праздника по окончании учебного года. Награждение детей и наиболее активных взрослых – участников образовательного процесса. Обсуждение плана работы на следующий учебный год.	2
11			22

Учебный план 2 года обучения.

Базовый уровень

216 часов

№	Наименование разделов	Количество часов		Всего
		теория	практика	
Модуль 1.(21 ч.) «Материалы и инструменты, графическая подготовка»				
1	Введение (входящий контроль).	1	2	3
2	Материалы и инструменты.	3	6	9
3	Графическая подготовка.	3	6	9
Модуль 2. (75 ч.) «Летающие модели»				
4	Модели планеров и самолётов (промежуточный контроль).	6	36	42
5	Модели вертолётов.	3	15	18
6	Ракеты. Космические корабли.	3	12	15
Модуль 3 (33 ч.) «Плавающие модели»				

7	Плавающие модели.	6	27	33
Модуль 4. (36 ч.) «Автомодели»				
8	Автомодели.	9	27	36
Модуль 5. (24 ч.) «Электрифицированные игрушки»				
9	Электрифицированная игрушка.	6	18	24
Модуль 6. (12ч.) «Воздушный змей»				
10	Воздушный змей.	3	9	12
Модуль 7. (15ч.) «Мероприятия, связанные с календарными датами»				
11	Мероприятия, связанные с календарными датами.	3	9	12
12	Итоговое занятие (итоговый контроль).	2	1	3
	Итого	48	168	216

1-й модуль «Материалы и инструменты, графическая подготовка» - 21 час.

Образовательная задача 1 модуля: расширить знания о материалах и инструментах, способах их использования, чертежных инструментах и принадлежностях, правилах их использования.

Учебные задачи модуля 1 модуля:

- формировать умение искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий;
- совершенствование знаний о масштабе, нанесение размеров и применение этих знаний в начальном техническом моделировании;
- закрепить и углубить знания о геометрических телах: куб, параллелепипед, цилиндр, конус, призма;
- закрепить знания о чертежных инструментах и принадлежностях, правила их использования.
- дать понятие о техническом рисунке, чертеже, эскизе. Различия этих графических изображений, геометрические тела.

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).

Тематическая программа 1 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
1.1.	Вводное учебное занятие,	Цели, задачи и содержание работы д/о	3

<p>занятие. «Мотоплан»</p>	<p>игровая деятельность, мини-соревнование. (входящий контроль - теория и практика)</p>	<p>в новом учебном году. Обсуждение плана работы с учетом предложений и пожеланий детей. Транспорт, его виды, назначение. Транспорт нашего города. Азбука пешехода. Обзор основных видов материалов, которые будут применяться на занятиях (бумага, картон, фанера, древесина, пенопласт, жест, проволока, болты, шайбы, гайки...). Их свойства, приемы и способы работы с ними. Гуашевые и лакокрасочные материалы, применяемые при оформлении моделей. Методы работы с кисточками. Инструменты и приспособления (рубанки, ножовки, гаечные ключи, тиски, лобзики, надфили, напильники, коловорот, молотки, струбины, наковальня). Правила работы с ними на занятиях кружка и в домашних условиях. Электромонтажные инструменты (плоскогубцы, круглогубцы, кусачки, отвертки). Мини-соревнование на качество изготовления и дальность полета модели. (входящий контроль)</p>	
<p>1.2. Изготовление летающей модели планера «Утка»</p>	<p>индивидуальная работа, практическое занятие,</p>	<p>Повторение, что такое планер? Изготовление летающей модели планера из потолочной плитки по схеме. Правила поведения, безопасного труда, санитарной гигиены, пожарной безопасности.</p>	<p>3</p>
<p>1.3. Самолет «ЮТ-1» (пенопласт)</p>	<p>индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.</p>	<p>Модели транспортной техники, их разновидности – действующие (движущиеся), настольные (стендовые), контурные (силуэтные), полуобъемные, объемные. Повторение теории: основные детали самолета. Изготовление самолета из пенопласта по шаблону. Тренировочные полеты.</p>	<p>3</p>
<p>1.4. Модель 1.5. «Робот» 1.6. из картона</p>	<p>подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятие,</p>	<p>Понятия о техническом рисунке, чертеже, эскизе. Различие этих графических изображений. Масштаб. Совершенствование знаний о масштабе, нанесении размеров. Правила и порядок чтения чертежей.</p>	<p>9</p>

		<p>Понятие о сборочном чертеже. Совершенствование способов и приемов работы по шаблонам, чертежными инструментами. Закрепление и углубление знаний о геометрических телах: куб, параллелепипед, цилиндр, конус, призма. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. Геометрические тела как объемная основа моделей, поделок.</p> <p>Чтение и составление простейших электрических схем.</p> <p>Кто такой робот? Основные детали робота. Изготовление из картона геометрических тел: куба и параллелепипедов разных размеров. Конструирование из них модели робота. Оформление модели по собственному замыслу с учетом особенностей назначения. Работа с чертежом (шаблоном). Разлиновка деталей, сборка модели робота, детализация.</p>	
1.7. Конкурс «На все руки мастера»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. (текущий контроль: теоретическая и практическая подготовка)	<p>Конкурс «На все руки мастера» теоретическая и практическая часть (проверка ЗУН по модулю). Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами. Организация рабочего места.</p>	3
7			21

2-й модуль «Летающие модели» - 75 часов.

Образовательная задача 2 модуля: научиться самостоятельно моделировать летающие модели.

Учебные задачи 2 модуля:

- научить теоретическим основам моделирования летающих моделей;
- повысить интерес к учебным предметам посредством моделирования;
- познакомить с историей отечественной и зарубежной авиации, с современными достижениями, известными летчиками и конструкторами авиа техники и космонавтики.

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).

Тематическая программа 2 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
2.1. 2.2. «СУ -27» (фанера)	традиционное учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие.	Страницы истории отечественной и зарубежной авиации, современные достижения. Военные самолеты. Устройство. Особенности изготовления моделей самолетов из фанеры и пенопласта.	6
2.3. 3.4.Изготовление летающей модели «СУ -35» (картон)	групповая, подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятие, мини-соревнования	Авиация в годы Великой отечественной войны. Знаменитые авиаконструкторы, летчики. Стендовые модели военных самолетов. Изготовление модели самолета из картона	6
2.5. «МИГ-31» (картон)	групповая, подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятие.	Современные боевые самолеты Российских военно-воздушных сил. Устройство, области применения. Изготовление модели самолета из картона.	3
2.6. «ИЛ-2» 2.7. («ИЛ-4») 2.8. (фанера)	групповая, подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятие.	Виды самолетов, их назначение: пассажирские, грузовые, спортивные, военные и др. Изготовление простейшей летающей модели из картона и деревянной рейки.	9
2.9. «СУ-47» 2.10. (фанера 2.11. +дерево) 2.12.	групповая, подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятие.	Фигуры высшего пилотажа. Достижения отечественной военной авиации. Изготовление модели самолета из дерева и фанеры.	12
2.13.«Стриж» (ватман)	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Мини-игра.	Авиационная терминология. Инструменты юного авиамоделиста. Изготовление модели самолета из ватманаМини - игра «Запусти модель!»	3
2.14. Праздник «На страже неба»	Викторина, игры, соревнования «Воздушная атака» теоретическое и практическое занятие, (текущий контроль: проверка знаний, умений и	Познавательный праздник. ТБ при проведении игр и соревнований с летающими моделями. (текущий контроль)	3

	навыков).		
2.15.«Муха» (дерево)	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Основные принципы работы с деревом, необходимые инструменты. Изготовление модели из дерева.	3
2.16. Модель 2.17. вертолета 2.18. «МИ-8» 2.19. («МИ-24»)	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Что такое вертолет? Устройство вертолета. Вертолеты конструкции М.Л. Миля и Н.И. Камова. Применение вертолетов. Использование шаблонов в моделировании вертолетов. Изготовление моделей вертолетов.	12
2.20. Экскурсия в аэропорт	групповая работа, экскурсия.	Обобщение знаний по теме «Вертолет». Визуальное сравнение различных моделей вертолетов в натуральной величине, сравнение с моделями, изготавливаемыми на занятиях (сходство-различие).	3
2.21. «Буран» (ватман)	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Страницы истории освоения Космоса. Космические аппараты многоразового пользования. Космические корабли и космические ракеты. Изготовление простейшей модели ракеты с шестигранным корпусом.	3
2.22. «Сигма» (картон)	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Достижения отечественной космонавтики. Космодром Байконур, его значение. Рекорды советской космонавтики. Изготовление модели ракеты с цилиндрическим корпусом.	3
2.23. Ракетная установка 2.24. «Лавина»	групповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Советские конструкторы и проектировщики космических ракет. Значение освоения Космоса, достижения современности. Повторение устройства ракеты. Изготовление пусковой ракетной установки.	6
2.25. Познавательный праздник «Первые шаги в Космос»	практическая групповая и подгрупповая работа, познавательный праздник-соревнование. (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков).	Беседа на тему: «Пионеры космоса», игровая программа, соревнования «Возвращение из Космоса!»	3
25			75

3-й модуль «Плавающие модели» - 33 часа.

Образовательная задача 3 модуля: научиться самостоятельно конструировать и моделировать плавающие модели.

Учебные задачи 3 модуля:

- продолжить знакомство с историей водного транспорта;
- закрепить и углубить знания в названиях и устройстве элементов конструкции кораблей и судов;
- ознакомить с простейшими основными типами двигателей, применяемых на занятиях по НТМ (поперечный и продольный резиномотор, гребной винт);
- изучить свойства материалов, применяемых для постройки 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).

Тематическая программа 3 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
3.1.«Яхта» 3.2.(картон) 3.3.	традиционное учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие.	Яхты и катамараны. Их использование в прошлом и настоящем. Устройство. Типы. Принцип действия паруса. Паруса и их применение. Технология изготовления отдельных частей яхты, катамарана. Способы переноса чертежей модели. Разметка деталей, разлиновка, проработка деталей, сборка модели яхты доработка детализировки.	9
3.4. плавающая 3.5. модель 3.6. «Катамаран» (фанера + пенопласт)	традиционное учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие.	Морские термины (повторение). Что такое катамаран? Его устройство. Использование фанеры, пенопласта и картона при изготовлении плавающих моделей. Использование фанеры, пенопласта и картона при изготовлении плавающих моделей. Свойства фанеры, пенопласта. Обработка их, зачистка деталей наждачной бумагой. Отделка модели окрашиванием или аппликацией. Особенности работы с лакокрасочными материалами.	9

		Испытание модели на воде. Техника безопасности при запусках. Изготовление модели Катамарана.	
3.7. Катер 3.8. «Мечта» 3.9.(фанера) 3.10.	Групповая, подгрупповая, индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Контурные модели катеров с резиновым двигателем. Детали контурной модели: корпус, основание. Способы соединения деталей. Гребной винт, его назначение, разновидности. Способы установки резинодвигателя на модель. Катера. Гражданские и военные катера: прогулочные, спасательные, разъездные, транспортные, бронекатера, сторожевые, торпедные и др. Изготовление модели катера из фанеры Использование фанеры, пенопласта и картона при изготовлении плавающих моделей. Свойства фанеры, пенопласта. Обработка их, зачистка деталей наждачной бумагой. Отделка модели окрашиванием или аппликацией. Особенности работы с лакокрасочными материалами. Испытание модели на воде. Техника безопасности при запусках.	12
3.11. Соревнования «Плыви, модель!»	практическая групповая и подгрупповая работа викторина - соревнование (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков).	Техника безопасности при проведении игр и соревнований с плавающими моделями. Викторина-соревнование «Плыви, модель!» (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков): 1. Викторина «По морям, по волнам»; 2. Оценка стендовых моделей; 3. Соревнование плавающих моделей на устойчивость курса.	3
11			33

4-й модуль «Автомодели» - 36 часов.

Образовательная задача 4 модуля: научиться самостоятельно конструировать и моделировать автомодели.

Учебные задачи 4 модуля:

- продолжить знакомство с историей автотранспорта;
- научить изготавливать разные виды автомоделей из картона, пенопласта, фанеры с резиновыми двигателями;
- 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).

Тематическая программа 4 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
4.1.«Нива» 4.2. («Джип») 4.3. (картон)	учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие,	Автомодели специального назначения. Общее устройство автомобиля. Объемные автомодели и способы их изготовления. Изготовление модели автомобиля из картона по шаблону. Правила работы и техника безопасности при работе с колющими и режущими инструментами, клеем.	9
4.4. «Скорая» 4.5. («Пожарная») (картон)	учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие.	Контурные автомодели. Детали контурной модели: силуэт, рама, корпус, двигатель. Выбор материалов, способы их обработки. Способы соединения деталей. Изготовление модели специализированной автотехники из картона по шаблону с использованием бросовых материалов. Правила дорожного движения.	6
4.6. Военная 4.7.автотехника 4.8.«Катюша» (и др.)	групповая, подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятие.	Виды военной автотехники. Сходство и различие с гражданской и спец.техники. Изготовление модели военной техники «Катюша» и др. мод. по выбору. Разметка деталей, их проработка, оформление моделей.	9
4.9. Гоночный 4.10.автомобиль 4.11.(фанера)	групповая, подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятии.	Особенности изготовления авто - моделей из фанеры. Установка двигателей на моделях. Увеличение продолжительности их действия, мощности. Изготовление авто-модели гоночного автомобиля из фанеры.	9
4.12.Игра-соревнование: «Автогонки»	практическая групповая и подгрупповая работа, игра - соревнования, (текущий контроль:	Игра - соревнование «Автогонки» (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков): 1. выполнение письменного задания; 2.выставка стендовых моделей;	3

	проверка знаний, умений и навыков).	3.соревнования на дальность пробега, точность движения.	
12			36

5-й модуль Электрифицированные игрушки - 24 часа.

Образовательная задача 5 модуля: изготавливать электрифицированные модели и игрушки.

Учебные задачи 5 модуля:

- познакомить со значением электричества в жизни человека;
- научить составлять простейшую электрическую цепь;
- познакомить с правилами безопасной работы с электричеством;
- научить изготавливать электрифицированные игрушки самостоятельно, используя уже известные материалы инструменты.

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).

Тематическая программа 5 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
5.1. «Удивительный мир электричества»	учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие.	Беседа на тему: «Удивительный мир электричества». Элементарные понятия об электрическом токе, простейшей электрической цепи. Условные обозначения элементов электрической цепи. Источники тока, гальванический элемент, батарейка. Понятия о проводниках, изоляторах.	3
5.2. «Маяк» 5.3.	индивидуальная работа, практическое занятие.	Выключатели, их значение, составление простейшей электрической цепи. Правила безопасной работы. Сборка простой электрической цепи (батарейка, провода, выключатель, лампочка). Изготовление электрифицированной модели маяка.	6
5.4. «Робот» 5.5.	индивидуальная работа, практическое	Электричество в современном мире. Графическое изображение	6

	занятие.	электрической цепи с одним, двумя потребителями. Изготовление электрифицированной модели робота.	
5.6. «Автомобиль» 5.7.	индивидуальная работа, практическое занятие.	Применение простой электрической цепи для изготовления электрифицированной модели автомобиля с «горящими» фарами.	6
5.8. Практическая работа «Азбука электричества»	практическая индивидуальная работа, защита проекта. (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков).	Практическая работа «Азбука электричества» (текущий контроль: проверка ЗУН) 1. письменный опрос или электрифицированная викторина; 2. сборка простой электрической цепи на время; 3. выставка моделей, игрушек, изготовленных своими руками на занятиях.	3
8			24

6-й модуль «Воздушный змей» - 12 часов.

Образовательная задача 6 модуля: научиться конструировать, моделировать воздушных змеев.

Учебные задачи 6 модуля:

- познакомить с устройством воздушных змеев;
- познакомить со свойствами материалов, применяемых для постройки змеев;

- научить изготавливать простейших воздушных змеев и запускать их.

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).

Тематическая программа 6 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
6.1.«Коробчатый змей» 6.2. 6.3.	учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие.	Воздушный змей – древнейший летательный аппарат. Почему змей летает? Устройство воздушного змея. Материалы и способы оклейки каркаса воздушного змея. Изготовление коробчатого змея с	9

		крыльями (деревянные рейки, авиационная бумага, нитки).	
6.4. Праздник «Пестрое небо» (тренировочные запуски)	индивидуальная работа, практическое занятие.	Основные сведения о воздухе. Ветер, его скорость, направление. Сила ветра. Техника безопасности при запусках воздушного змея. Пробные запуски модели, массовые старты.	3
4			12

7-й модуль Мероприятия, связанные с календарными датами. Изготовление сувениров к праздникам - 15 часов.

Образовательная задача 7 модуля: научиться изготавливать модели и игрушки по собственному замыслу к праздникам.

Учебные задачи 7 модуля:

- научить планированию деятельности на основе поэтапной отработки предметно - преобразовательных действий;
- научить искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий;
- 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).

Тематическая программа 7 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
7.1. Праздничное мероприятие, посвященное «Дню народного единства»	групповая и подгрупповая (командная) работа, воспитательное мероприятие	Организация совместного досуга детей и родителей: конкурсы, викторина, праздничное чаепитие, патриотическое воспитание подрастающего поколения, исторические даты.	3
7.2. Новогоднее мероприятие «Новогодний калейдоскоп»	групповая и подгрупповая (командная) работа, воспитательное мероприятие	Организация совместного досуга детей и родителей: конкурсы, новогодняя викторина, праздничное чаепитие.	3

7.3. Конкурс-состязание «Сегодня мальчика – завтра солдат!»	групповая и подгрупповая (командная) работа, воспитательное мероприятие	Конкурс-состязание, посвященный Дню Защитника Отечества. Цели: раскрыть сущность понятий воин, солдат, защитник отечества. Патриотическое воспитание. Организация досуга детей и взрослых (пап).	3
7.4. Тематический праздник «Весенний сюрприз».	групповая и подгрупповая (командная) работа, совместное воспитательное мероприятие	Тематический праздник, посвященный Международному Женскому Дню 8 марта. Цель: воспитание у детей уважительного отношения к женщине. Организация совместного досуга детей и взрослых (мам).	3
7.5. Итоговое занятие, выставка творческих работ «Салют, Победа!»	групповая и подгрупповая (командная) работа, совместное воспитательное мероприятие. (промежуточный контроль ЗУНов).	Праздник, посвященный Дню Победы (9 мая). Цель: ознакомление детей с достижениями военной науки техники в годы Великой Отечественной войны. Воспитание уважения к ветеранам войны, труженикам тыла, чувства гордости за народ-победитель. Теоретическая и практическая проверка ЗУН в конце учебного года. «Чему мы научились на занятиях в детском объединении «Юный техник»». Подготовка и проведение итогового праздника по окончании учебного года. Награждение детей и наиболее активных взрослых – участников образовательного процесса. Обсуждение плана работы на следующий учебный год.	3
5			15

Учебный план 3 года обучения

Базовый уровень

216 часов

№	Наименование модулей	Количество часов		Всего
		теория	практика	
Модуль 1. (51ч.) «Электрифицированные модели, игрушки, игры»				
1	Введение (входящий контроль).	1	2	3
2	Электрифицированные модели игрушки, игры.	6	42	48
Модуль 2. (96 ч.) «Модели транспортной техники»				
3	Модели транспортной техники	9	87	96
Модуль 3. (42 ч.) «Проектная деятельность»				

4	Проектная деятельность.	6	36	42
Модуль 4. (12ч.) «Мероприятия, связанные с календарными датами»				
5	Мероприятия, связанные с календарными датами.	3	9	12
Модуль 5. (15ч.) «Творческий»				
6	«Что знаем, что умеем?»	3	9	12
7	Итоговое занятие (итоговый контроль).	2	1	3
	Итого	30	186	216

1-й модуль Электрифицированные модели, игрушки, игры - 51 час.

Образовательная задача 1 модуля: самостоятельно изготавливать электрифицированные модели и игры.

Учебные задачи 1 модуля:

- продолжить знакомство с электричеством;
- развивать интерес к конструированию и моделированию;
- развивать самостоятельность, ответственность, активность;
- познакомить с микроэлектродвигателями.

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).

Тематическая программа 1 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
1.1. Вводное занятие. «Мотоплан» (картон+рейки) электриф. модель	учебное занятие, игровая деятельность, анкетирование (входящий контроль - теория и практика)	Цели, задачи и содержание работы д/о в новом учебном году. Обсуждение плана работы с учетом предложений и пожеланий детей. Краткое повторение тем прошлого года обучения (что помним?) Анкетирование (опрос). Изготовление модели «Мотоплан» с электрическими фонарями, оценка качества изготовления модели. (входящий контроль)	3
1.2. Электрифицир. модель 1.3. «Виброход» 1.4. 1.5.	индивидуальная работа, практическое занятие.	Природа электрических явлений. Простая электрическая цепь. История технической игрушки. Особенности электрифицированной игрушки. Принципиальная и	12

		монтажная электрическая схема. Техника безопасности. Инструменты и матери	
1.6. 3-х секционный 1.7. «Светофор» 1.8. электриф. модель. 1.9.	индивидуальная работа, практическое занятие.	Основы электромонтажных работ. Соединения элементов электрической цепи /последовательное, параллельное, смешанное/. Устройство фабричных электрифицированных игрушек. Разборка, сборка, ремонт. Техника безопасности. Инструменты и материалы. Изготовление электро принадлежностей для игр, игрушек, моделей: — содержащих электрическую цепь с последовательным соединением элементов, — содержащих электрическую цепь с параллельным соединением элементов содержащих электрическую цепь со смешанным соединением элементов. Изготовление трехсекционного светофора,	12
1.10. «Вертолет» (или Самолет) 1.11. 1.12. 1.13.	индивидуальная работа, практическое занятие.	Микроэлектродвигатели, применяемые в детском техническом творчестве. Устройство. Правила обращения. Приемы соединения с электрической цепью. Оригинальные электрифицированные игрушки. Принципы, их действия. Техника безопасности. Инструменты и материалы. /КА-32А/ или самолета /ПО-2/ и других электромоделей транспортной техники.	12
1.14. Электро- 1.15. викторины 1.16. (текущий 1.17. контроль)	индивидуальная работа, практическое занятие.(текущий контроль ЗУН + выставка)	Применение электрифицированных игрушек дома, в школе, на занятиях кружка. Техника безопасности при работе с электричеством. Инструменты и материалы. Практическая работа «Электро-викторина» (текущий контроль: проверка ЗУН) Изготовление электровикторин, настольных игровых аттракционов и т.д. алы. Показательная выставка.	12

17		51
----	--	----

2-й модуль Модели транспортной техники - 96 часов.

Образовательная задача 2 модуля: самостоятельно изготавливать модели транспортной техники.

Учебные задачи 2 модуля:

- продолжить знакомство с транспортной техникой;
- развивать интерес к конструированию и моделированию;
- закреплять и расширять знания, полученные на занятиях и способствовать их систематизации;
- воспитывать навыки коммуникативного взаимодействия в процессе коллективного труда.

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).

Тематическая программа 2 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
2.1. «Катер» 2.2. 2.3. 2.4. 2.5. 2.6. 2.7. 2.8. объект труда кружковцы выбирают сами, по желанию. В основе выбора - рекомендации педагога, интернет-ресурс, книги и журналы.	учебное занятие, групповая, подгрупповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Теория: 6 часов. Общее понятие о процессе постройки современных судов: разбивка на плазе, постройка на стапеле, спуск на воду, достройка на плаву, ходовые испытания. Особенности «судостроения» в условиях кружка. Типы катеров: буксирные, рыболовные, судовые, спасательные, транспортные, прогулочные, гоночные, военные /бронекатера, охотники за подводными лодками, сторожевые, торпедные. /Какие двигатели используются на катерах. Как делать модели катеров по собственному замыслу. Материалы, используемые при постройке плавающих моделей. Использование	24

		<p>бросового материала. Технология изготовления из него корпусов, надстроек деталей.</p> <p>Двигатели, устанавливаемые на моделях катеров. Способы изготовления и установки резинового двигателя, гребного руля.</p> <p>Порядок сборки, окраски модели и проверка её на воде (промежуточный контроль).</p> <p>Общие сведения о военных кораблях, гражданских судах. Морская терминология.</p> <p>Практика: 21 час.</p> <p>Изучение чертежей, рисунков, описаний выбранной модели.</p> <p>Заготовка материалов. Изготовление корпуса, надстроек, деталей. Сборка модели. Установка гребного винта, руля, резинового двигателя.</p> <p>Окраска модели. Оформление. Изготовление подставки. Испытание модели на воде. Исправление недостатков. Пробные запуски.</p>	
<p>2.9. «Катамаран»</p> <p>2.10.</p> <p>2.11.</p> <p>2.12.</p> <p>2.13.</p> <p>2.14.</p> <p>2.15.</p> <p>2.16.</p> <p>объект труда кружковцы выбирают сами, по желанию. В основе выбора - рекомендации педагога, интернет-ресурс, книги и журналы.</p>	<p>учебное занятие, групповая, подгрупповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие, выставка готовых работ, мини-соревнования.</p>	<p>Теория: 3 часа.</p> <p>Устройство и применение катамаранов. Порядок изготовления модели катамарана из различных материалов.</p> <p>Способы переноса деталей модели с помощью копировальной бумаги, шаблонов.</p> <p>Технология изготовления деталей, сборки модели /выпиливание, вырезание, склеивание, установка деталей/.</p> <p>Окрашивание модели. Оформление.</p> <p>Порядок испытания модели на воде. Улучшение её плавучих характеристик. Внесение изменений в конструкцию модели по собственному замыслу (индивид. творч. проект)</p>	24

		<p>Практика: 21 час. Изготовление деталей модели. Сборка корпуса, установка элементов модели. Опробование на воде, определение осадки, устранение крена и других недостатков. Изготовление и установка резинового мотора. Испытание ходовых качеств. Выставка готовых работ. Мини-соревнования</p>	
<p>2.17. «Подводная лодка» 2.18. 2.19. 2.20. 2.21. 2.22. 2.23. 2.24. всем кружковцам предлагается один вариант подводной лодки. Модели по собственному замыслу изготавливаются на основе опытов, экспериментов.</p>	<p>учебное занятие, групповая, подгрупповая и индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие, показательные запуски.</p>	<p>Теория: 3 час. Понятие о подводных лодках. Их назначение и вооружение. Понятие о погружении, плавании под водой и всплытии подводной лодки. Роль горизонтальных рулей. Способы изготовления частей модели: деревянного корпуса /из многослойной фанеры, деревянного бруска/, рубки, вертикальных и горизонтальных рулей, гребного винта, балласта. Способы установки резинового двигателя. Правила сборки, окрашивания модели, проверки и регулировки её на плаву. Роль подводных лодок в изучении глубин мерей и океанов. Изготовление модели подводной лодки из подсобного /бросового материала/ Практика: 21 час. Изучение чертежей, рисунков и описаний модели. Разметка корпуса, выпиливание, обработка. Изготовление деталей, гребного винта, вертикальных и горизонтальных рулей. Изготовление балласта, резинового двигателя. Окраска модели. Сборка. Изготовление подставки. Окраска модели и подставки. Спуск модели на воду, проверка её плавающих качеств. Регулировка на погружение с помощью горизонтальных</p>	24

		<p>рулей. Регулировка на заданный курс с помощью вертикальных рулей.</p> <p>Разработка модели собственной конструкции на основе знаний физических принципов действия подводной лодки.</p> <p>Изготовление подставки.</p> <p>Показательные запуски для младших учащихся других групп.</p>	
<p>2.25. Самолет</p> <p>2.26. начала</p> <p>2.27. 20 века</p> <p>2.28.</p> <p>объект труда</p> <p>кружковцы</p> <p>выбирают сами, по желанию. В основе выбора - рекомендации педагога, интернет-ресурс, книги и журналы.</p>	<p>подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятие, выставка - конкурс.</p>	<p>Теория: 3 часа.</p> <p>Как человек учился летать /исторический обзор/. Первые попытки создания самолета. Самолет русского моряка А.Ф. Можайского. Первые самолеты братьев Райт, особенности их конструкции. Развитие самолетостроения в нашей стране и за рубежом.</p> <p>Устройство самолета. История конструкторских решений. Виды самолетов, их назначение. Использование самолетов. Стендовые модели самолетов.</p> <p>Инструменты, приспособления, материалы, применяемые при постройке исторических моделей и методы работы с ними, применяемые при постройке исторических моделей.</p> <p>Практика: 9 часов.</p> <p>Изучение чертежей, рисунков, описаний выбранной модели. Знакомство с литературой, образцами. Составление плана работы.</p> <p>Заготовка материалов.</p> <p>Вычерчивание деталей модели с помощью копировальной бумаги, шаблонов.</p> <p>Выпиливание, вырезание деталей и их обработка.</p> <p>Подгонка деталей, сборка модели. Окрашивание, оформление.</p> <p>В процессе работы: изготовление дополнительных приспособлений, позволяющих улучшить технологический</p>	12

		<p>процесс. Выставка -конкурс знатоков истории авиации.</p>	
<p>2.29.историч.модель 2.30. «Ретро- 2.31.автомобиль» 2.32. объект труда кружковцы выбирают сами, по желанию. В основе выбора - рекомендации педагога, интернет- ресурс, книги и журналы.</p>	<p>подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятие, выставка- конкурс</p>	<p>Теория: 3 часа. Страницы истории автомобилестроения. Устройство автомобиля - кузов, колеса, радиаторы, рули и т.д. Автомобильные, двигатели. Как изменялась форма автомобиля. Автомобильные рекорды в прошлом. Когда появились автомобили специального назначения? Знаменитые автомобили специального назначения? Знаменитые автомобили и автоконструкторы. Материалы, инструменты, приспособления, применяемые при изготовлении исторических автомобилей. Приемы вычерчивания на фанере и других материалах деталей модели по шаблону, при помощи копировальной бумаги. Приемы выпиливания, изготовления различных деталей автомоделей. Особенности изготовления колес. Оформление кузова. Отделка и окраска модели. Использование бросового материала в моделировании. Практика: 9 часов. Изучение чертежей, рисунков и описаний выбранной модели. Знакомство с литературой. Составление предварительного плана работы. Заготовка материалов, вычерчивание. Изготовление деталей модели /рама, колеса, оси, кузов и т.д./ вычерчивание. Подгонка деталей, сборка модели. Окрашивание, оформление. Выставка-конкурс знатоков истории автотранспорта.</p>	<p>12</p>
<p>32</p>			<p>96</p>

3-й модуль Проектная деятельность - 42 часа.

Образовательная задача 3 модуля: изготавливать модели и игрушки по собственному замыслу с момента составления эскиза до полной готовности.

Учебные задачи 3 модуля:

- формировать внутренний план деятельности на основе поэтапной отработки предметно - преобразовательных действий;
- отработать практические навыки работы с инструментами и материалами;
- развивать образное и пространственное мышление, фантазию обучающегося.

Тематические рабочие группы и форматы.

- групповые (беседы, анкетирование, соревнования, учебные занятия, экскурсии);
- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, соревнования, игры, конкурсы);
- индивидуальные (помощь в выборе предмета, поделки, материалов, инструментов, сопровождение индивидуальных творческих проектов учащихся).

Тематическая программа 3 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
3.1. «Проектная деятельность» 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13.	учебное занятие, групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие.	Теория: 6 часов. Элементарные понятия о работе конструкторов и конструкторских бюро. Общее представление о процессе создания модели, игрушки и т.д. Элементарное понятие о конструировании /планирование, проектирование, претворение замысла в изделия/. Конструкторско-технологическая деятельность кружковца /обдумывание, осмысление идеи, создание мысленного образа с попыткой выбрать метод конструирования, определить последовательность изготовления объекта труда, подбор инструментов, материалов и т.д./. Основные условия конструкторской разработки /назначение объекта труда, условия использования и работы, размеры, эксплуатационные требования и т.д./ Практика: 33 часов. Обсуждение замысла. Планирование	39

		работы в целом и на ближайшие занятия. Подбор необходимых материалов. Изучение литературы. Изготовление деталей объекта труда. Сборка, подгонка деталей. Оформление модели, доработка деталей, документальное оформление проекта. Проверка в действии. Доводка.	
3.14. Защита проекта	практическая индивидуальная работа, защита проекта. (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков).	Защита индивидуального творческого проекта. (текущий контроль: проверка ЗУН)	3
14			42

4-й модуль Мероприятия, связанные с календарными датами - 12 часов.

Образовательная задача 4 модуля: проведение досуга совместно с родителями.

Учебные задачи 4 модуля:

- продолжать развивать интерес к науке и технике на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
- продолжать учить формировать план деятельности на основе поэтапной отработки предметно-преобразовательных действий;
- продолжать учить искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий;
- расширение знаний и умений, полученных на занятиях в детском объединении в течение предыдущих лет обучения;

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).

Тематическая программа 4 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
4.1. Новогоднее мероприятие «С Новым годом!»	групповая и подгрупповая (командная) работа,	Организация совместного досуга детей и родителей: конкурсы, новогодняя викторина, праздничное чаепитие.	3

	воспитательное мероприятие		
4.2. Познавательный праздник «На воде, в небесах и на море»	групповая и подгрупповая (командная) работа, воспитательное мероприятие	Организация совместного досуга детей и родителей: конкурсы, новогодняя викторина, праздничное чаепитие.	3
4.3. Мероприятие «Этот День Победы...»	групповая и подгрупповая (командная) работа, совместное воспитательное мероприятие.	Праздник, посвященный Дню Победы (9 мая). Цель: продолжение знакомства учащихся с достижениями военной науки техники в годы Великой Отечественной войны. Воспитание уважения к ветеранам войны, труженикам тыла, чувства гордости за народ-победитель.	3
4.4. Итоговое занятие, выставка творческих работ «Салют, Победа!»	индивидуальная работа, практическое занятие. (Итоговый контроль: теоретические, практические и личностные результаты по итогам обучения по программе)	Выставка по итогам учебного года «Чему мы научились на занятиях в детском объединении «Юный техник». Теоретическая и практическая проверка ЗУН в конце учебного года. Проведение итогового праздника по окончании обучения по программе. Награждение детей и наиболее активных взрослых – участников образовательного процесса. Знакомство с другими детскими объединениями для продолжения обучения в направлении технического творчества (помощь в выборе дальнейшего направления - робототехника, судомоделирование, танкомоделирование, авиамоделирование).	3
4			12

5-й модуль - Творческий - 15 часов.

Образовательная задача 5 модуля: продемонстрировать знания, умения и навыки, полученные в процессе освоения базового уровня.

Учебные задачи 5 модуля:

- стимулировать учащихся к регулярным занятиям научно-техническим творчеством в дальнейшем;

- развивать интеллектуально-творческие, проектно-конструкторские, научно-технические интересы и способности учащихся;

- расширить технический кругозор, содействовать успешной социализации и адаптации учащихся, позволяющих молодым талантам реализовать себя в будущей деятельности;

- развитие коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества).

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, проектная деятельность).

Тематическая программа 5 модуля

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Кол-во часов
5.1.Соревнования «Автогонки»	практическая групповая и подгрупповая работа соревнования (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков).	Техника безопасности при проведении игр и соревнований с авто - моделями. Соревнование «Автогонки» (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков): 1. Викторина «Устройство автомобиля»; 2. Оценка стендовых моделей; 3.Соревнование авто - моделей на дальность и технику запуска.	3
5.2.Соревнования «Плыви модель»	практическая групповая и подгрупповая работа викторина - соревнования (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков).	Техника безопасности при проведении игр и соревнований с плавающими моделями. Викторина-соревнование «Плыви, модель!» (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков): 1. Викторина «Морские термины»; 2. Оценка стендовых моделей; 3.Соревнование плавающих моделей на дальность и точность курса.	3
5.3.Конкурс «Удивительный мир электричества»	практическая индивидуальная работа, выставка работ. (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков).	Практическая работа «Удивительный мир электричества» (текущий контроль: проверка ЗУН) 1. письменный опрос или электрифицированная викторина; 2. сборка электрической цепи на время; 3. выставка моделей, игрушек, изготовленных своими руками на	3

	навыков).	занятиях.	
5.4. Конкурс «Мастер – золотые руки»	индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие, викторина, выставка (текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков).	(текущий контроль: проверка знаний, умений и навыков). 1. Викторина «Мои помощники, инструменты»; 2. Изготовление модели по чертежу; 3. Выставка готовых моделей	3
5.5. Итоговое занятие. Итоговый контроль	практическая индивидуальная работа, выставка (итоговый контроль: проверка знаний, умений и навыков).	Заключительная беседа: «СТУПЕНИ» юного техника: от технической игрушки к действующей модели, от модели к настоящей машине». Обсуждение дальнейшего плана при выборе другого д/о для продолжения обучения по направлению «Техническое творчество» (робототехника, судомоделирование, танкомоделирование, авиамоделирование) - самоопределение учащихся. Награждение всех участников образовательного процесса памятными призами.	3
5			15

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 и безопасно 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 необходимых работ;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования;
- осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия (детали);
- распределять работу при коллективной деятельности;
- выстраивать индивидуальный творческий проект и правильно его оформлять.

Будут сформированы и закреплены такие воспитательные задачи как:

- чувство прекрасного, эстетический вкус;
- аккуратность, трудолюбие, бережливость и культура поведения;
- настойчивость в преодолении трудностей, решении поставленных задач;
- значимость коллективного труда.

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), «Титан» (для пенопласта);
6. Карандаши простые, цветные, фломастеры;
7. Нитки х/б.;
8. Пластилин;
9. Резинка (ластик), авиамодельная, резиновый шланг;
10. Кнопки, скрепки, булавки
11. Скотч, изолента;
12. Шлифовальная шкурка (наждачная бумага);
13. Проволока алюминиевая различной толщины;
14. Батарейки (плоские 4,5 Вт, круглые);
15. Лампочки 2,5 и 3,5 Вт;
16. Электродвигатели (МК), электрические провода;
17. Водоэмульсионная краска, гуашь;
18. Шурупы, гвозди, метизы шайбы, гайки, болты);
19. Пилки для лобзиков, ножовочное полотно (по металлу и дереву);
20. Сверла (разные);
21. Фанера т. 3 мм, 4 мм.;
22. Деревянные рейки (3х3, 4х4, 5х5, 8х8, 10х10), деревянные бруски;
23. Пенопласт (плитки);
24. Линейки деревянные (30 см), линейки металлические (15 см, 30 см),
25. Угольник деревянный (пластмассовый);
26. Кисти для клея, кисти для красок (№ 1-5, 8);
27. Трафареты (набор);
28. Степлер, дырокол;
29. Иглы для ручного шитья № 1-3;
30. Циркуль ученический;
31. Нож-резак для бумаги, нож для работы по дереву;
32. Ножницы маленькие прямые и полукруглые, средние и 1
портновские;
33. Шило круглое (толстое и тонкое);
34. Надфили (плоские, круглые, трехгранные);
35. Напильники (плоские, круглые, трехгранные), рашпиль;
36. Стамески (набор – 3 шт.);

37. Молоток столярный, молотки слесарные;
38. Ножовка по металлу (по дереву);
39. Тиски: малые, средние, большие; трубки металлические;
40. Круглогубцы, плоскогубцы, кусачки;
41. Отвертки (разные);
42. Дрель ручная;
43. Рубанки (малые, большие);
44. Лобзики;
45. Гаечные ключи, паяльник.

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);
- альбомы чертежей по разным темам, разработанные педагогом;
- чертежи и рисунки из журналов «Юный техник», «Моделист-конструктор», «Левша»;
- 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.

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;
- 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.

б) 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.

Виды педагогических технологий, применяемых в практике

Технология индивидуализации обучения – 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.

В школе индивидуализация обучения осуществляется со стороны учителя, а в учреждении дополнительного образования детей – со стороны самого обучающегося, потому что он идет заниматься в то направление, которое ему интересно.

В соответствии с обозначенными положениями в МУ ДО «Центр юных техников» г. Ухты применяется несколько вариантов учета индивидуальных особенностей и возможностей обучающихся:

1. Комплектование учебных групп однородного состава с начального этапа обучения на основе собеседования, диагностики динамических характеристик личности.

2. Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне при невозможности сформировать полную группу по направлению.

3. Профильное обучение, начальная профессиональная и допрофессиональная подготовка в группах старшего звена на основе психолого-педагогической диагностики профессиональных предпочтений, рекомендаций учителей и родителей, интересов обучающихся и их успехов в определенном виде деятельности.

Главным достоинством индивидуального обучения является то, что оно позволяет адаптировать содержание, методы, формы, темп обучения к индивидуальным особенностям каждого ученика, следить за его продвижением в обучении, вносить необходимую коррекцию. Это позволяет обучающемуся работать экономно, контролировать свои затраты, что гарантирует успех в обучении.

Технология коллективной 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;
- творчество.

Цели технологии:

• выявить, учесть, развить творческие способности детей и приобщить их к многообразной творческой деятельности с выходом на конкретный продукт, который можно фиксировать (изделие, модель, макет, сочинение, произведение, исследование и т.п.);

• воспитание общественно-активной творческой личности и организация социального творчества, направленного на служение людям в конкретных социальных ситуациях.

Технология предполагает такую организацию совместной деятельности детей и взрослых, при которой все члены коллектива участвуют в планировании, подготовке, осуществлении и анализе любого дела.

Технология проектного обучения.

Технология проектного обучения – альтернативная технология, которая противопоставляется классно-урочной системе, при которой не даются готовые знания, а используется технология защиты индивидуальных проектов. В ознакомительном и базовом уровне есть по одному модулю, в котором каждый обучающийся работает над своим проектом.

Проектное обучение является непрямым, и здесь ценен не только результат, но в большей мере сам процесс.

Эффективность применения проектной деятельности заключается в том, что происходит развитие творческого мышления.

Качественно меняется роль педагога: устраняется его доминирующая роль в процессе присвоения знаний и опыта, ему приходится не только и не столько учить, сколько помогать ребенку учиться, направлять его познавательную деятельность.

1) вводятся элементы исследовательской деятельности;

2) формируются личностные качества воспитанников, которые развиваются лишь в деятельности и не могут быть усвоены вербально (в групповых проектах, когда «работает» небольшой коллектив и в процессе его совместной деятельности появляется совместный продукт, отсюда развивается умение работать в коллективе, брать ответственность за выбор, решение, разделять ответственность, анализировать результаты деятельности, способность ощущать себя членом команды — подчинять свой темперамент, характер, время интересам общего дела);

3) происходит включение воспитанников в «добывание знаний» и их логическое применение (формируются личностные качества — способность к рефлексии и самооценке, умение делать выбор и осмысливать как последствия данного выбора, так и результаты собственной деятельности).

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

Новые информационные технологии.

Когда компьютеры стали широко использоваться в образовании, появился термин «новая информационная технология обучения».

Компьютерные (новые информационные) технологии обучения - это процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер.

Новые информационные технологии развивают идеи программированного обучения, открывают совершенно новые, еще не исследованные технологические варианты обучения, связанные с уникальными возможностями современных компьютеров и телекоммуникаций.

Цели новых информационных технологий:

- Формирование умений работать с информацией, развитие коммуникативных способностей.
- Подготовка личности «информационного общества».
- Предоставление ребенку возможности для усвоения такого объема учебного материала, сколько он может усвоить.
- Формирование у детей исследовательских умений, умений принимать оптимальные решения.

Использование современных педагогических технологий при организации деятельности педагога в учреждении дополнительного образования детей - одно из самых мощных средств социализации личности обучающегося, поскольку способствуют развитию творческих способностей, личностных новообразований как активность, самостоятельность и коммуникативность обучающихся. Именно это и соответствует запросам общества и способствует обеспечению достойного уровня и совершенствованию качества образования.

Формы аттестации/контроля

Для определения результативности образовательного процесса применяются входящий (вначале каждого года обучения), тематический или текущий (по модулям), промежуточный (в конце 1 и 2 годов обучения) и итоговый контроль (в конце 3 года обучения).

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 (в конце 1 и 2 годов 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:

- 1) качество выполнения изучаемых на занятиях приемов, операций и работы в целом;
- 2) степень самостоятельности;

3) 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 3-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 обмениваться 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).

Список использованной литературы
Литература для педагогов

- Бахметьев А.А., Кизяков Т.Б.* Оч.умелые ручки. М.: Изд-во РОСМЭН, 1999.
- Беляев А.П.* Как человек научился летать. М., 1977.
- Беслик А.А.* Морская азбука. М., 1976.
- Булл М.* Все обо всем. Космос / пер. с нем. Г.А. Яншиной М.: АСТ; Астрель; Планета детства, 2000.
- Пиль А.* Все обо всем. Пожарные / пер. с нем. А.А. Косарева М.: АСТ; Астрель; Планета детства, 2000.
- Геронимус Т.М.* Мои помощники - инструменты. М.: Изд-во АСТ-Пресс, 1997.
- Ильин В., Левин М.* Истребители. М.: Изд-во Виктория; АСТ, 1996.
- Пимонт Мари-Рене, Бомонт Эмили* Космос в картинках. М.: Изд-во Скорпион, 1994.
- Парусники.* Малая энциклопедия / пер. со словац. Ш.Гуляша Минск: Лилът, 1996.
- Старинные автомобили 1885-1940.* Малая энциклопедия / пер. со словац. Ю.Поразика Минск: Лилът, 1996.
- Кацаф А.М.* Самолеты. СПб: Изд-во Балтийская книжная компания, 2018.

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.
- Гукасова 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 моделлистов 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.
- Столяров Ю.С.* Космос в ладонях. М., 1984.
- Стахурский А.Е., Тарасов Б.В.* Техническое моделирование в начальных классах. М.: Просвещение, 1974.
- Фетцер В.Л.* Авиация в моделях. Ижевск, 1992.

Контрольно-измерительные материалы по диагностике уровня знаний, умений и навыков
учащихся детского объединения «Юный техник-1»

№	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 (прил. № 3)	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 и 3 годах обуч.
2	Практические умения	Изготовление простейшей модели по инструкции(схеме) -входящий Изготовление модели по чертежу или по шаблону	На каждый год обучения разработаны свои задания, соответствующие возрасту и умениям детей (прил. № 5-8)	Баллы Высокий -3 Средний -2 Допустимый -1 Самостоятельность. Соблюдение технологии при выполнении работ.	Высокий: Работа выполнена самостоятельно, в соответствии с технологией, все размеры выдержаны Средний: Испытываются некоторые затруднения. Работа выполнена с небольшими отклонениями от технологии,	Входящий на 1 году обучения Текущий на 1,2 и 3 годах обуч., промежуточный на 1и 2 году

		(технич. заданию), выставка		Точность.	размеры выдержаны. Допустимый: Работа выполнена с помощью педагога Грубые отклонения от технологии. Работа выполнена с отступлением от нужных размеров.	обуч. Итоговый в конце 3 г.об.
			Качество изготовления, оформление	Высокий: Работа выполнена аккуратно, хорошо оформлена, проявление творчества, фантазии. Средний: Качество работы ниже требуемого, недостаточно уделено внимания оформлению модели, детализировке. 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	Высокий -3 балла, средний -2 балла, доп. -1 балл Регулировка модели	Высокий: Правильный выбор и использование материалов и инструментов. Соблюдение ТБ. Средний: Частичные затруднения в	Текущий контроль на 1,2 3 годах обучения

			самостоятельно изготовленную модель (прил. № 6,7,8)	(техника запуска) Запуски на точность (полета, пробега, заплыва) Запуск на дальность (полета, пробега, заплыва)	выборе материалов и инструментов. Соблюдение ТБ. Допустимый: Затруднения в выборе материалов и инструментов. Нарушение ТБ.	
4	Личностные (воспитательные) результаты	Листы наблюдения (диагностические карты)	Уровень воспитанности учащихся (прил. № 9)	Баллы Отношение к обществу (патриотизм) Отношение к умственному труду (любопытность) Отношение к физическому труду (трудолюбие) Отношение к людям (доброта и отзывчивость) Отношение к себе (самодисциплина)	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.	В конце каждого учебного года.

Форма фиксации образовательных результатов
по программе «Начальное техническое моделирование транспортной техники-1.1.»

Группа №		I год обучения										учебный год		педагог - Анисимова С.В.	
№	Фамилия и имя учащегося	Вид контроля												Уровень обученности в %	
		Входящий контроль (тестирование, анкетирование)		Тематический контроль (по модулям)								Промежуточный контроль (выставка)			
				«Мои помощники – инструменты» (теория/практика)		«Стрела» (практика)		«Летающие диски» (соревнования)		«В Космос вместе с мамой и папой» (соревнования)					
		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-1.1.»**

Группа № _____

II год обучения

_____ учебный год

педагог - Анисимова С.В.

№	Фамилия и имя учащегося	Вид контроля												Уровень обученности в %
		Входящий контроль (тестирование, анкетирование)		Тематический контроль (по модулям)								Промежу- точный контроль (выставка)		
				«На все руки мастера» (теория/практика)		«Азбука электри- чества» (теория/практика)		«Плыви модель» (соревнования)		«Лети модель» (соревнования)				
		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 образовательной программе «Начальное техническое моделирование транспортной техники-1.1»**

Группа № _____

III год обучения

_____ учебный год

педагог - Анисимова С.В.

№	Фамилия и имя учащегося	Вид контроля												Уровень обученности в %
		Входящий контроль (анкетирование /тестирование)		Тематический контроль (по модулям)								Итоговый контроль (выставка)		
				«Плыви модель» (соревнования)		«Удивительный мир электричества» (теория/практика)		«Светофор» (практика)		«Мастер золотые руки» (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

Допустимый баллов _____

Средний баллов _____

Высокий баллов _____

Кол-во учащихся _____

% _____

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

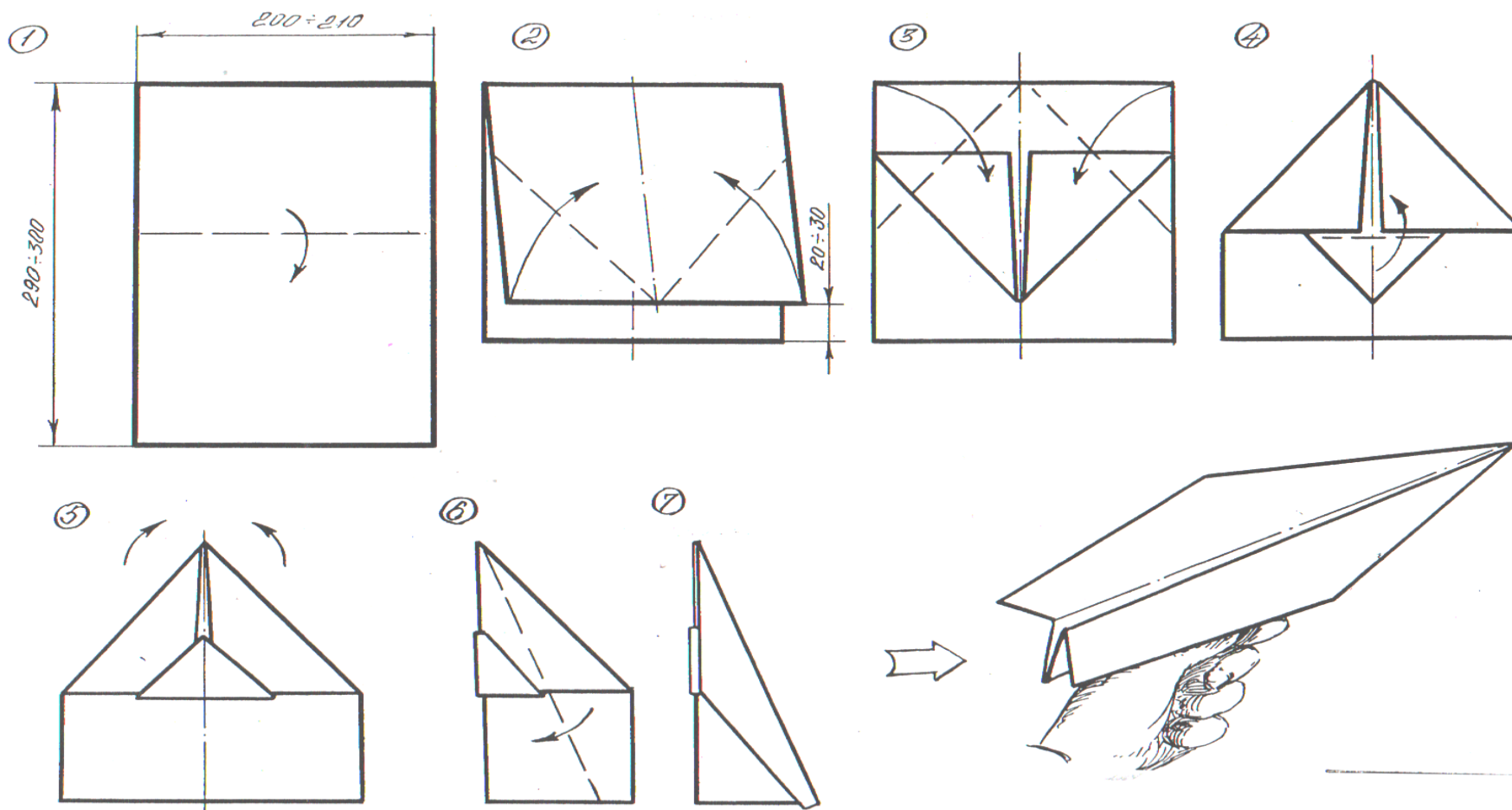
9. Работал ли ты выжигательным аппаратом? да нет

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)



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	Игровые 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. _____ %

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

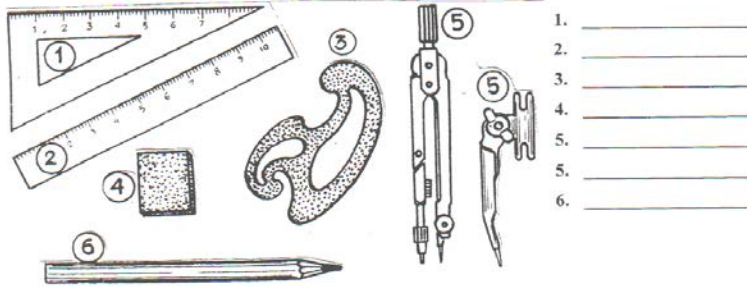
Соревнования	Высокий уровень	Средний уровень	Допустимый уровень
Дальность полета оценивается 1м – 1 очко	8-10 очков	6- 4 очков	4 и ниже очков
Точность полета оценивается от 1 до 3 очков	3 очка	2 очка	1 очко
Итого	11-13 очков	7-9 очков	1-5 очков
	3 балла	2 балла	1 балл

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. _____
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 помощью какого чертежного инструмента можно начертить окружность?



6. С помощью какого чертежного инструмента можно начертить окружность?

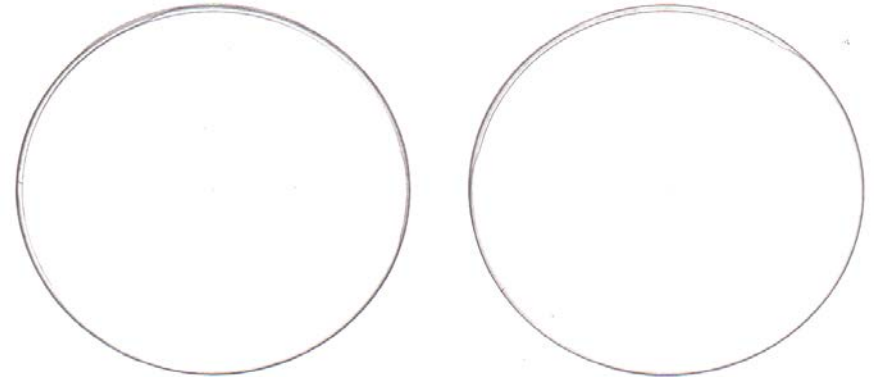
7. Какие поделки из кругов ты делал на занятиях ? _____

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.

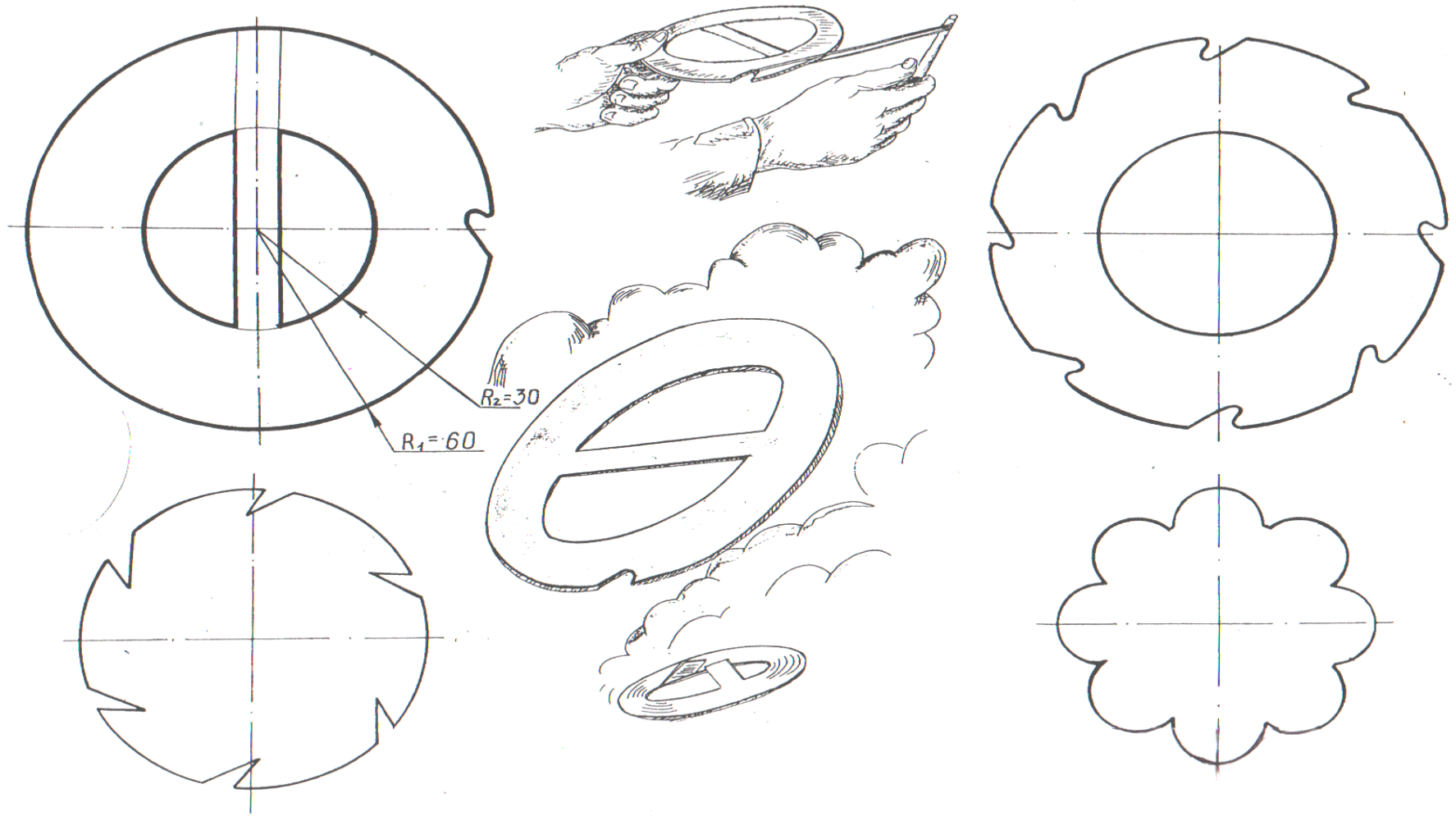


2. Сконструируй по чертежу летающий диск. Чертеж прилагается.

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

Приложение № 6
к ДОП « НТМТТ-1.1.»

Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Центр юных техников» г.Ухты
Детское объединение «Юный техник 1» (педагог д.об. Анисимова С.В.)

Фамилия и имя обучающегося _____
Школа _____ класс _____ год обучения _____

Проверка ЗУН по теме «Азбука электричества»
(2 год обучения)

1. Напиши в кружочках название инструментов.

- нужна для отвинчивания и завинчивания винтов и шурупов.



- используют, когда нужно загнуть проволоку в кольцо.



- инструмент, которым перерезают (откусывают) проволоку.



2. Отгадай загадки.

Висит без дела днем,
А ночью освещает дом.

Называется « патрон», но стрелку не нужен он:
Нет в нем пороху и пули – пузырек в него ввернули.

Он шелкнет раз и свет погас.

3. Вопрос – ответ.

Для чего нужна изоляционная лента?

В каких электрифицированных игрушках, изготовленных на занятиях, применяется электрическая цепь с:

- одним потребителем тока _____

- двумя потребителями тока _____

- тремя потребителями тока _____

Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Центр юных техников» г.Ухты
Детское объединение «Юный техник 1» (педагог д.об. Анисимова С.В.)

Фамилия и имя обучающегося _____
Школа _____ класс _____ год обучения _____

Проверка ЗУН по теме «Азбука электричества»
(2 год обучения)

1. Напиши в кружочках название инструментов.

- нужна для отвинчивания и завинчивания винтов и шурупов.



- используют, когда нужно загнуть проволоку в кольцо.



- инструмент, которым перерезают (откусывают) проволоку.



2. Отгадай загадки.

Висит без дела днем,
А ночью освещает дом.

ЛАМПОЧКА

Называется « патрон», но стрелку не нужен он:
Нет в нем пороху и пули – пузырек в него ввернули.

ЭЛ. ПАТРОН

Он шелкнет раз и свет погас.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

3. Вопрос – ответ.

Для чего нужна изоляционная лента?

ЧТОБЫ НЕ БЫЛО ЗАМЫКАНИЯ

В каких электрифицированных игрушках, изготовленных на занятиях, применяется электрическая цепь с:

- одним потребителем тока МАЯК

- двумя потребителями тока РОБОТ

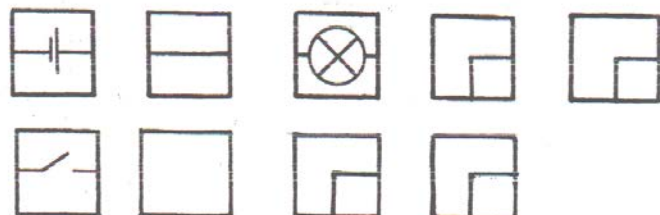
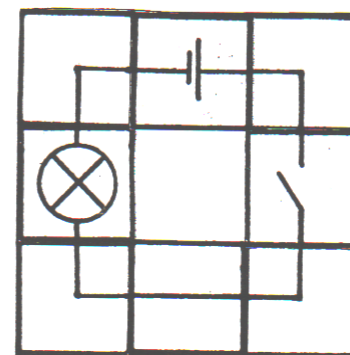
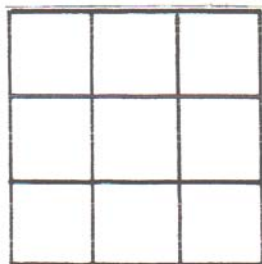
- тремя потребителями тока СВЕТОФОР

4. В прямоугольниках 1,2,3,4,5 начерти соответствующие элементам электрической цепи условные изображения.

 <p>Источник тока. 1. Батарея гальванических элементов.</p>	<p>Условное изображение на схемах. 1.</p>
 <p>Потребители тока. 2. Электрические лампочки. 3. Электрические двигатели.</p>	<p>2. 3.</p>
 <p>4. Выключатели.</p>	<p>4.</p>
 <p>5. Провода.</p>	<p>5.</p>
<p>ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ.</p>	

	<p>Источник тока. Батарея гальванических элементов.</p>	<p>Условное изображение на схемах. </p>
	<p>Потребители тока. Электрические лампочки. Электрические двигатели.</p>	<p> </p>
	<p>Выключатели.</p>	<p></p>
	<p>Провода. Соединение проводов.</p>	<p></p>
<p>ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ.</p>		

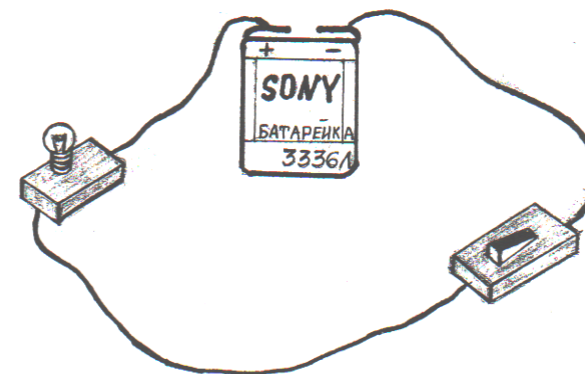
5. Вырежи фрагменты электрической цепи, составь из них простую электрическую схему и приклей на квадрат.



6. Практическая работа.
Собрать электрическую цепь с одним потребителем тока.

Материальное обеспечение:
батарейки 4,5 Вт; патроны с лампочками 2,5 Вт; выключатели
(готовые или изготовленные заранее на занятиях); провода.

Оценка: за каждый правильный ответ и задание дается 1 балл.



Протокол фиксации результатов педагогического контроля.

Конкурс «Азбука электричества»

Цель: Проверка знаний, умений и навыков

Модуль: «Электрифицированная игрушка»

Дата _____ № группы _____ год обучения

№	Фамилия и имя	Теория баллы	Практика на бумажном носителе баллы	Практическая работа баллы	Общее кол-во баллов	Уровень обученности
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:

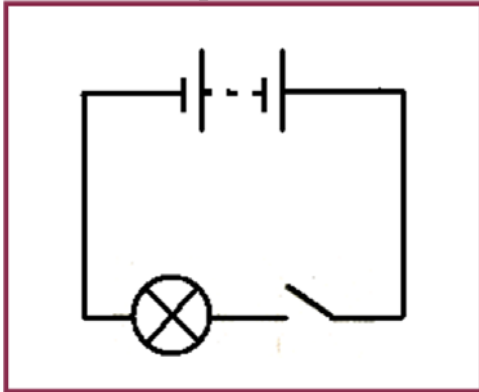
Высокий уровень чел. %

Средний уровень чел. %

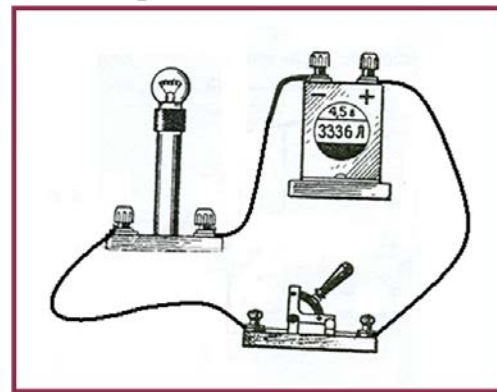
Допустимый уровень чел. %

Тематический контроль: электрифицированная часть (маяк) 2 год обучения патрон, SPDT выключатель, провода, лампочка 3,5 в , изолента, батарейка 4,5 в

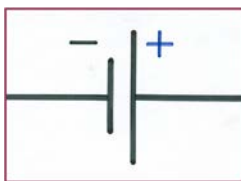
Схема электрической цепи маяка



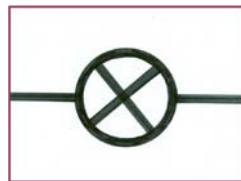
Электрическая цепь маяка



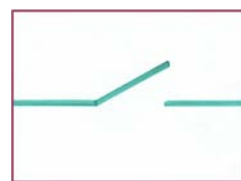
Условные обозначения



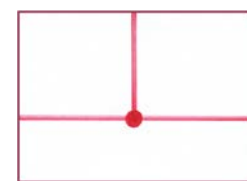
источник питания



лампочка



выключатель



провод



Стандартный Маяк





(Авторские работы учащихся совместно с педагогом д.о.)



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

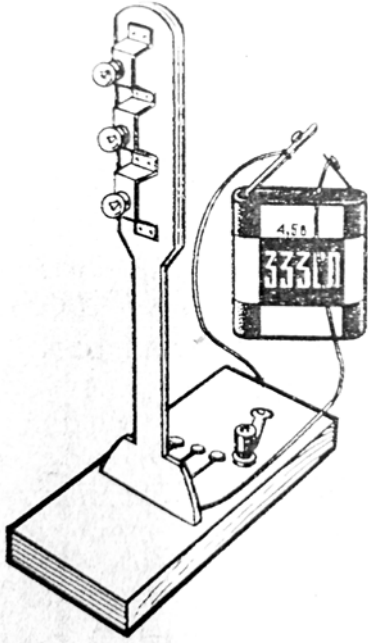
Требования	Высокий уровень (3 балла)	Средний уровень (2 балла)	Допустимый уровень (1 балл)
Самостоятельность	Самостоятельно умеет составлять электрическую цепь	Умеет составлять эл. цепь с некоторыми затруднениями	Нет самостоятельности в работе.

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 электро-монтажные инструменты. Соблюдение ТБ.	Частичные затруднения в выборе инструментов. Соблюдение ТБ.	Затруднения в выборе инструментов. Нарушение ТБ.

Тематический контроль на 3 году обучения.

Практическое задание: Сконструировать действующую модель светофора с опорой на рисунок его основной части.



Электрическая цепь

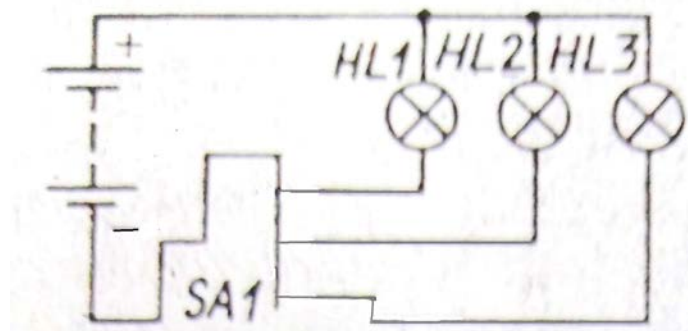
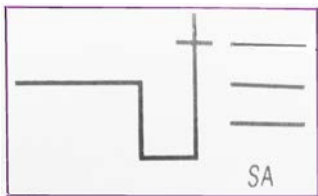
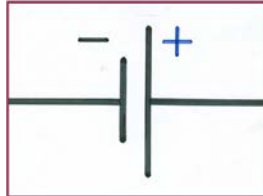


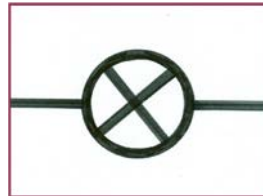
Схема электрической цепи



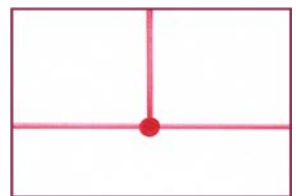
Переключатель



Батарейка



Лампочка



Провода



Проверка теоретических знаний (текущий контроль на 2 и 3 годах обучения)
Вопросы по модулю «Плавающие модели»

2 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)		

3 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, сэндвич-панели.
максимальное количество баллов за правильный ответ - 1		

Примечание: вопросы для подготовки к республиканским соревнованиям.

Проверка практических умений и навыков
(текущий контроль на 2 и 3 годах обучения)

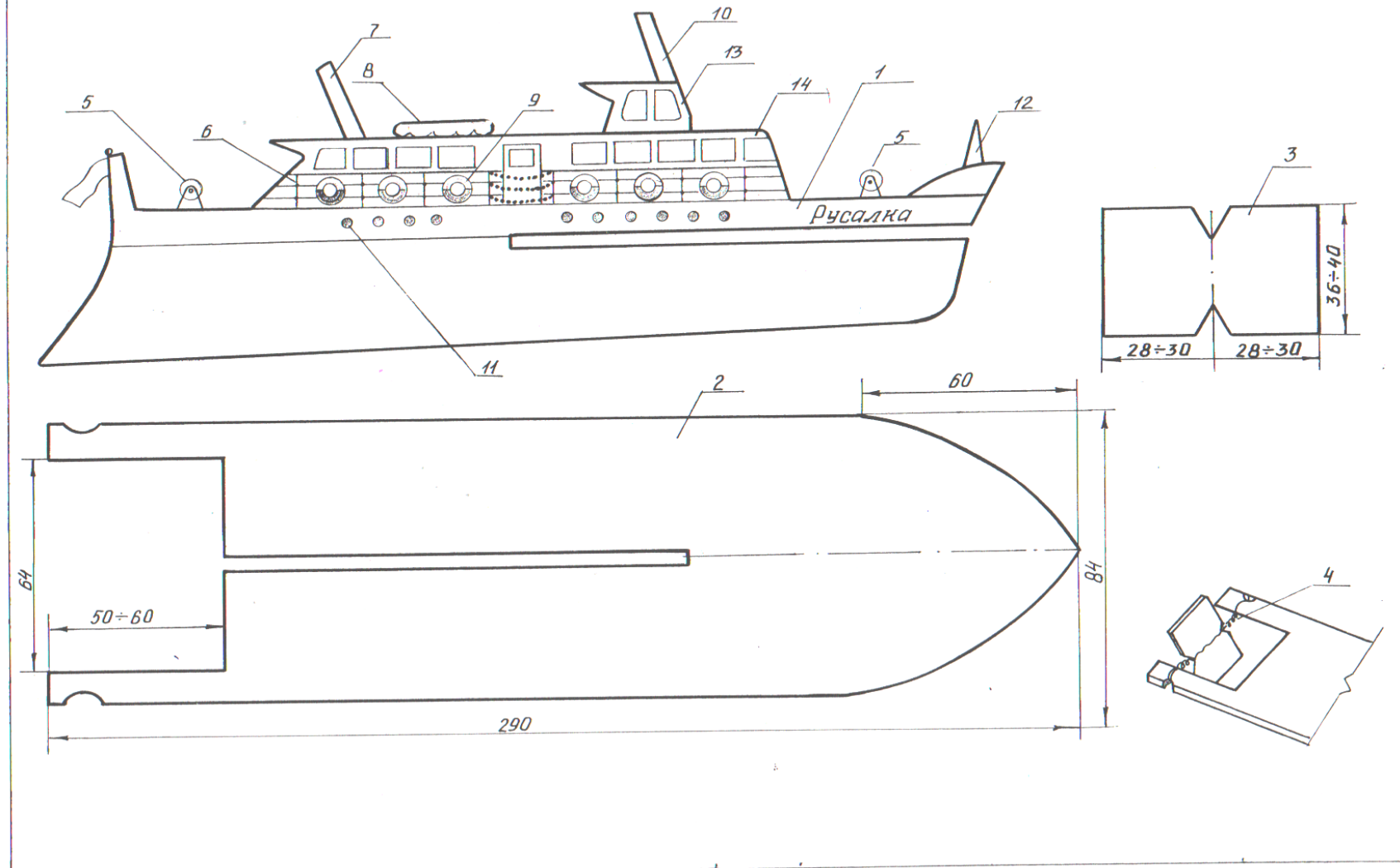
Изготовление, настройка и запуск контурной модели
по модулю «Плавающие модели»

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 творчества, фантазии	Качество работы ниже требуемого, недостаточно уделено внимания оформлению изделия, детализировке	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).

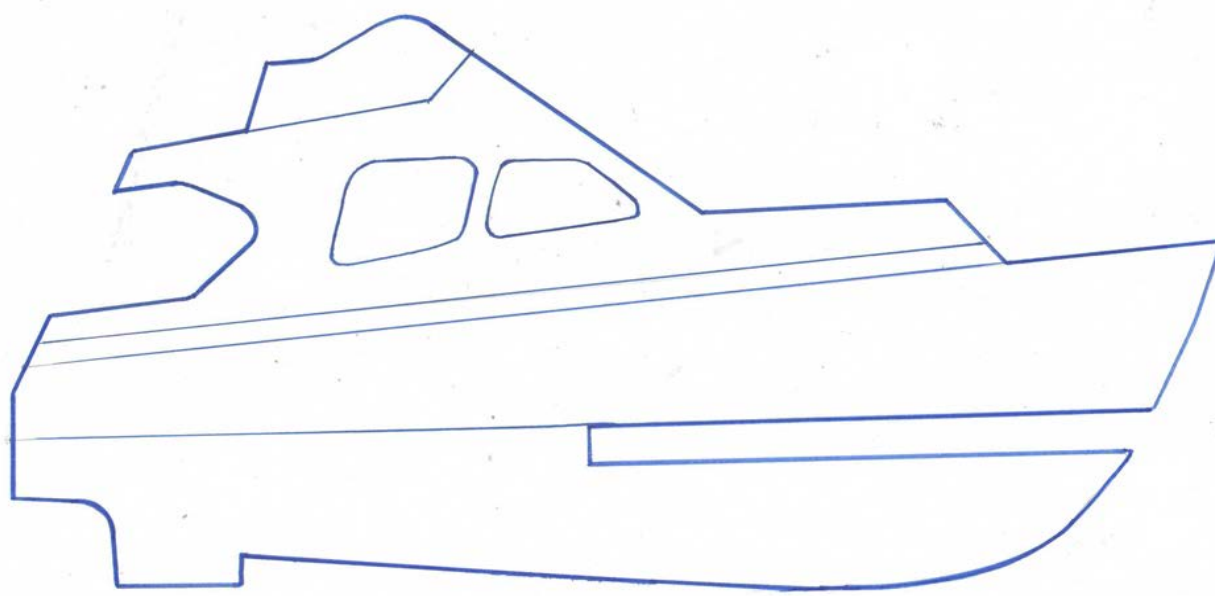
КОНТУРНАЯ МОДЕЛЬ РЕЧНОГО КАТЕРА (ФАНЕРА)





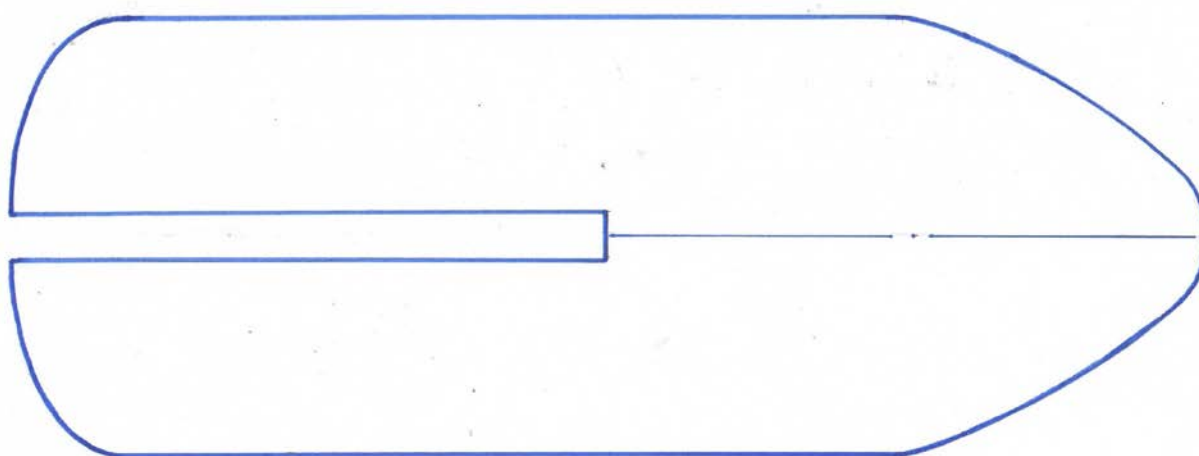
3 год обучения

КОРПУС КОНТУРНОЙ МОДЕЛИ ИЗ СЭНДВИЧ ПАНЕЛИ М 1:1



Лист 1

ПАЛУБА КОНТУРНОЙ МОДЕЛИ ИЗ СЭНДВИЧ ПАНЕЛИ М 1:1



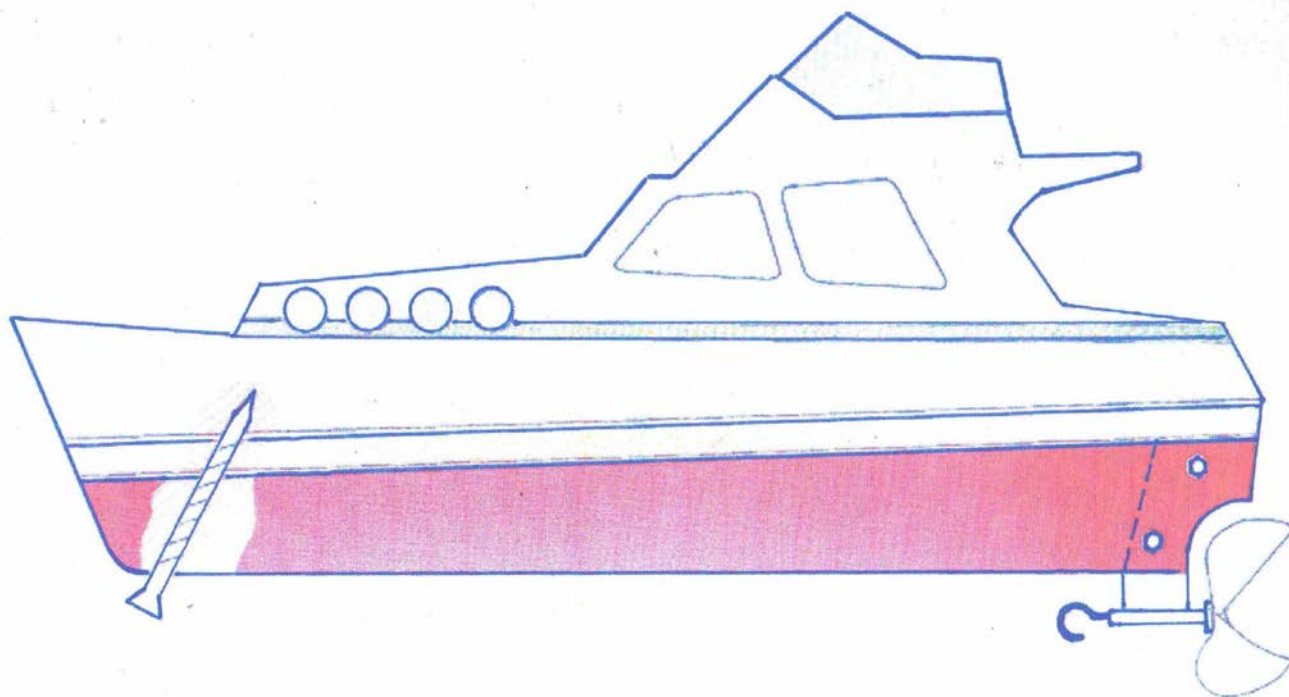
КРОНШТЕЙН



ВИНТ

Лист 2

СБОРКА ХОДОВОЙ ЧАСТИ КОНТУРНОЙ МОДЕЛИ ИЗ СЭНДВИЧ ПАНЕЛИ



САМОРЕЗ

ВИНТО-МОТОРНЫЙ УЗЕЛ В СБОРКЕ
Лист 3



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.

Высокий уровень – 3 балла

соответствует 30-18 очкам

Средний уровень – 2 балла

соответствует 15-9 очкам

Допустимый уровень – 1 балл

соответствует 6-3 очкам

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			Общее кол. баллов	Уровень обученности
				Устойчивость курса	1п	2п		
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. %

Конкурс «В космос вместе с мамой и папой»

(1 год обучения)

Модуль: «Ракеты».

Цель: проверка знаний, умений и навыков по данной теме.

Дата проведения: _____ группа № _____ год обучения.

№	Фамилия и имя	Теоретические знания	Практические умения	Соревнования		Общее кол. баллов	Уровень обученности
				дальность полета	точность полета		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

Общий результат: Высокий уровень – 9-7 баллов

Средний уровень – 6-4 баллов

Низкий уровень – 3-1 баллов

Высокий уровень – чел. %

Средний уровень – чел. %

Низкий уровень – чел. %

Критерии оценивания теоретических знаний.

Тест проводится в письменной форме (Викторина «Первые шаги в Космос»)

Правильный ответ – 1 балл

Высокий уровень – 3 балла (8 - 6 правильных ответов)

Средний уровень – 2 балла (5-3 правильных ответов)

Низкий уровень – 1 балл (2-1 правильных ответа)

Викторина «Первые шаги в Космос», посвященная Дню Космонавтики.

1. Назовите русского ученого, основоположника космонавтики.
(К.Э. Циолковский)
2. Первый человек, покоривший звездное небо. (Юрий Алексеевич Гагарин)
3. Сколько длился космический полет Ю.А. Гагарина? (108 мин = 1 ч 48 мин)
4. Как назывался космический корабль Ю.А. Гагарина? («Восток»)
5. Первая в мире женщина-космонавт. Сколько российских женщин летало в космос? (Валентина Владимировна Терешкова; Светлана Савицкая и Елена Кондакова).
6. Кто первым вышел в открытый космос? (Алексей Архипович Леонов)
7. Кто стал первым человеком, ступившим на поверхность Луны?
(Нил Армстронг)
9. Кто из космонавтов в 60-е годы прошлого века летал еще в космос?
(Герман Титов, Севастьянов, Беляев, ...)
8. Как называются русский и американские космические корабли многоразового использования? («Буран», «Шаттл»)
10. В каком году был произведен запуск первого искусственного спутника Земли? (4 октября 1957 г.)
11. Как назывался самоходный аппарат, совершивший путешествие по поверхности Луны? («Луноход»)
12. Какие четвероногие друзья помогли проложить человеку дорогу в космос? (Собаки Лайка, Белка ,Стрелка; обезьяны; кот Феликс)
13. Какие названия космических кораблей вы знаете? (Восход, Союз)
14. Если бы вы были конструктором космических кораблей, то как назвали свой?

Критерии оценки практических умений и навыков

Требования	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Самостоятельность	Работа выполнена самостоятельно	Испытываются некоторые затруднения	Работа с педагогом
Последовательность, соблюдение технологии при выполнении работ	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, оформление	Работа выполнена аккуратно, хорошо оформлена, проявление творчества, фантазии	Качество работы ниже требуемого, недостаточно уделено внимания оформлению изделия, детализовке	Работа выполнена небрежно, оформление неаккуратное
Использование инструментов. Правила ТБ	Правильный выбор инструментов. Соблюдение ТБ.	Частичные затруднения в выборе инструментов. Соблюдение ТБ.	Затруднения в выборе инструментов. Нарушение ТБ.

Высокий уровень – 3 балла

Средний уровень – 2 балла

Низкий уровень – 1 балл

Критерии оценки умений соревновательной части

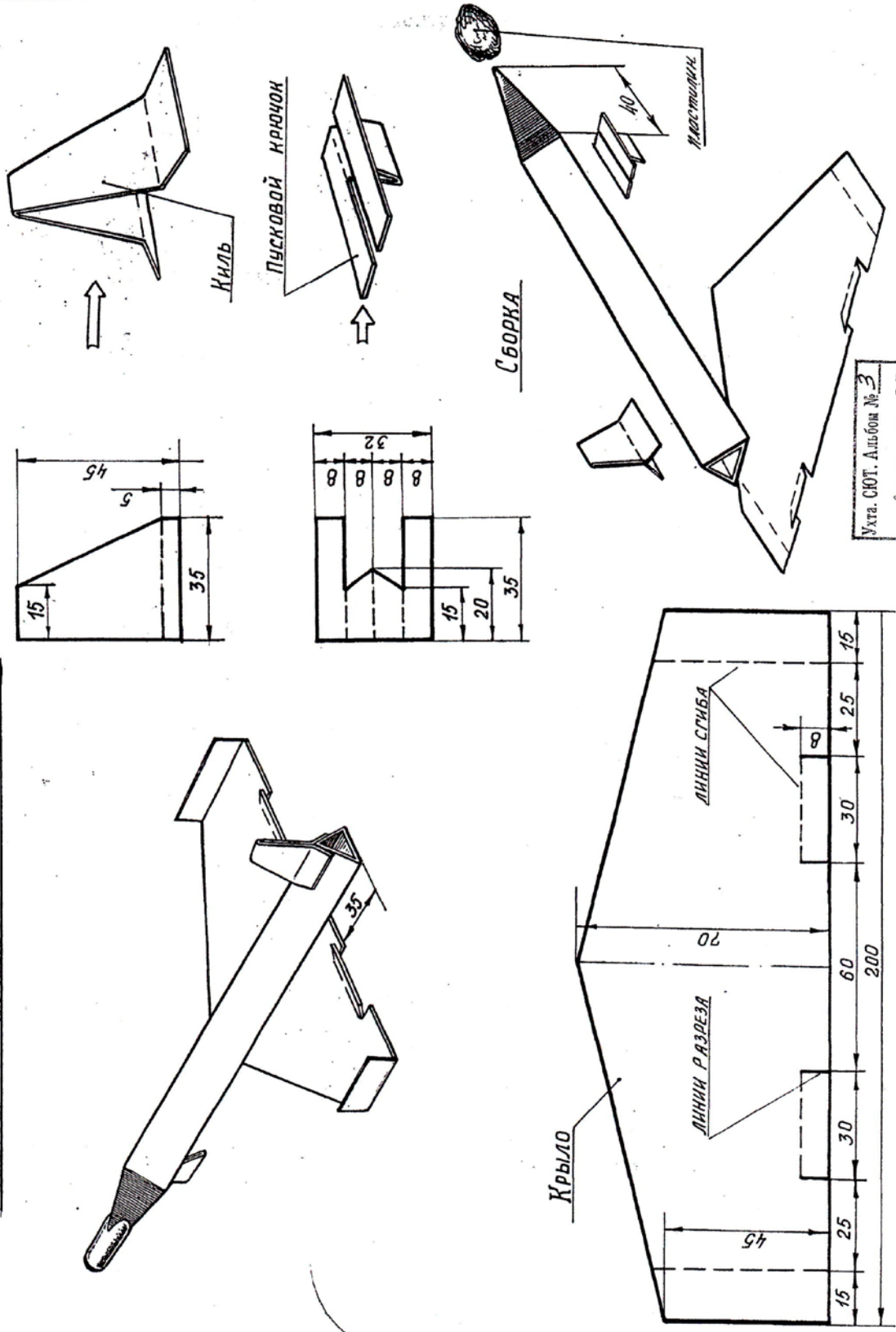
Требования	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Регулировка модели (техника запуска)	Регулировка модели выполнена самостоятельно	Испытываются некоторые затруднения	Регулировка модели выполнена с помощью педагога

Соревнования	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий 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
Соответствует	3 баллам	2 баллам	1 баллам



Приложение 3

РАКЕТОПЛАН «УЮТ»



Ухта. СЮТ. Альбом № 3
ЗЕТ. Анисимова С.В.

Диагностика уровни воспитанности

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 активность	3 - сам много читает и знает, обсуждает с друзьями узнанное; 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 - небрежлив, 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 взрослых 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																			
Самоуважение, соблюдение правил культуры поведения																			
Организованность и пунктуальность																			
Требовательность к себе																			
Средний балл																			

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

№	Наименование темы занятия по модулям	Количество во часов	Дата проведения (число, месяц, год)	Дата проведения (по факту)
Модуль 1 (1 г.об.) - 18 ч. «Знакомство с материалами и инструментами, графическая подготовка»				
1	Вводное занятие. Экскурсия по МУ ДО «ЦЮТ». (входящий контроль-теория)	2		
2	«Стрела» (оригами). (входящий контроль-практика)	2		
3-4	Графическая подготовка	4		
5	Подставка под кисточку для клея.	2		
6	«Ловкий циркуль».	2		
7-8	Подставка под инструменты.	4		
9	«Что знаем, что умеем»: «Мои помощники – инструменты». (текущий контроль)	2		
Модуль 2 (1 г.об.) - 68 ч. «Летающие модели»				
1	«Истребитель».	2		
2	«Быстролет».	2		
3	«Журавлик».	2		
4	«Печора».	2		
5	«Малыш-2».	2		
6-7	«Ла-7».	4		
8-9	«Стрела» (сборная).	4		
10-11	«Биплан».	4		
12-14	«МИГ-29»(сборная).	6		
15	Экскурсия в Аэропорт.	2		
16	«Вихрь».	2		
17	«Лети модель»	2		
18	«Вертолетик».	2		
19	«Летающие колпачки».	2		
20	«Солнышко».	2		
21	Винт «Муха».	2		
22	Волчок «Радуга».	2		
23-25	Летающие тарелки: «НЛО - 8» или «НЛО – С». Вертолет «МИ-2».	6		
26	«Эти удивительные волчки» («Чудо»).	2		
27-28	«УЮТ».	4		
29-30	«Ухта».	4		
31	«Воздушные ракеты».	2		

32	«Луна и ракета».	2		
33	«Молния».	2		
34	«В Космос вместе с мамой и папой».	2		
Модуль 3 (1 г.об.) - 12 ч. «Плавающие модели»				
1-2	Лодка-плоскодонка.	4		
3-4	Кораблик с трубой.	4		
5	Экскурсия в судомодельный клуб «Бриг».	2		
6	«На чем люди плавали».	2		
Модуль 4 (1 г.об.) - 12 ч. «Автомодели, Оригинальные игрушки»				
1-2	Легковой автомобиль.	4		
3-4	Грузовик.	4		
5	Бегающая банка.	2		
6	«Автокалейдоскоп»	2		
Модуль 5 (1 г.об.) - 12 ч. «Проектная деятельность»				
1-6	Изготовление моделей и игрушек по собственному замыслу.	12		
Модуль 6 (1 г.об.) - 22 ч. «Мероприятия, связанные с календарными датами. Изготовление сувениров к праздникам»				
1	Сувенир ко Дню учителя.	2		
2-3	Поделки к Новому году (по собственному замыслу или по выбору)	4		
4	«Дед Мороз в гостях у юных техников».	2		
5	«Щит и меч – оружие русского воина».	2		
6-7	Сувенир к Международному женскому дню 8 Марта.	4		
8-9	Сувенир ко Дню Победы.	4		
10	Итоговая выставка творческих работ.(промежуточный контроль -практика)	2		
11	Игровое занятие программа, выставка.(промежуточный контроль - теория).	2		
ИТОГО:		144		

Календарно - тематическое планирование 2 год обучения 216ч.
(базовый уровень)

№	Наименование темы занятия по модулям	Количество часов	Дата проведения (число, месяц, год)	Дата проведения (по факту)
Модуль 1 (2 г.об.) - 21 ч. «Материалы и инструменты, графическая подготовка»				
1	Вводное занятие. «Моноплан» (картон+ рейки) (входящий контроль).	3		
2	Планер по схеме «Утка».	3		
3	Самолет «ЮТ-1» (пенопласт).	3		

4-6	Робот (картон).	9		
7	Конкурс «На все руки мастера». (текущий контроль)	3		
Модуль 2 (2 г.об.) - 75 ч. «Летающие модели»				
1-2	«СУ-27» (фанера).	6		
3-4	«СУ-35» (картон)	6		
5	«МИГ-31» (картон)	3		
6-8	«ИЛ-2» («ИЛ-4») (фанера)	9		
9-12	«СУ-47» (фанера + дерево)	12		
13	«Стриж» (ватман)	3		
14	«На страже неба» (познав.праздник)	3		
15	«Муха» (дерево)	3		
16-19	Вертолет «МИ-8» («МИ-24»)	12		
20	Экскурсия в аэропорт	3		
21	«Буран» (ватман)	3		
22	«Сигма» (картон)	3		
23-24	«Лавина» (ракетная установка)	6		
25	«Первые шаги в Космос» (текущий контроль)	3		
Модуль 3 (2 г.об.) - 33 ч. «Плавающие модели»				
1-3	Яхта (картон)	9		
4-6	Катамаран (фанера + пенопласт)	9		
7-10	Катер «Мечта» (фанера)	12		
11	«Плыви модель» (викторина-соревнования)	3		
Модуль 4 (2 г.об.) - 36 ч. «Автомодели»				
1-3	Нива (Джип)- (картон)	9		
4-5	Скорая (Пожарная) (картон)	6		
6-8	Военная автотехника.	9		
9-11	Гоночный автомобиль (фанера)	9		
12	«Автогонки». (мини-соревнования)	3		
Модуль 5 (2 г.об.) - 24 ч. «Электрифицированные игрушки»				
1	Удивительный мир электричества.	3		
2-3	Маяк.	6		
4-5	Робот (эл. часть).	6		
6-7	Автомобиль.	6		
8	«Азбука электричества» (текущий контроль)	3		
Модуль 6 (2 г.об.) - 12 ч. «Воздушный змей»				
1-3	Коробчатый змей.	9		
4	«Пестрое небо» (тренировочные запуски)	3		
Модуль 7 (2 г.об.) - 15 ч.				

«Мероприятия, связанные с календарными датами»				
1-4	Мероприятия, связанные с календарными датами. Изготовление сувениров.	12		
5	Итоговое занятие. Игровая программа. (промежуточный контроль)	3		
	ИТОГО:	216		

Календарно - тематическое планирование 3 год обучения 216ч.
(базовый уровень)

№	Наименование темы занятия по модулям	Количество часов	Дата проведения (число, месяц, год)	Дата проведения (по факту)
Модуль 1 (3 г.об.) - 51 ч. «Электрифицированные игрушки»				
1	Вводное занятие. «Моноплан» (картон+ рейки) (входящий контроль).	3		
2-5	Виброход.	12		
6-9	Светофор (3-х секционный).	12		
10-13	Вертолет (или самолет).	12		
14-17	Викторина.	12		
Модуль 2 (3 г.об.) - 96 ч. «Модели транспортной техники»				
1-8	Катер.	24		
9-16	Катамаран.	24		
17-24	Подводная лодка (промежуточный контроль).	24		
25-28	Самолет начала 20 века.	12		
29-32	Ретро-автомобиль.	12		
Модуль 3 (3 г.об.) - 42 ч. «Проектная деятельность»				
1-14	Модели, игры, игрушки по собственному замыслу.(проекты)	42		
Модуль 4 (3 г.об.) - 12 ч. «Мероприятия, связанные с календарными датами»				
1	«С Новым годом!»	3		
2	«На земле, в небесах и море».	3		
3	«Этот День Победы...»	3		
4	Выставка	3		
Модуль 5 (3 г.об.) - 15 ч. «Творческий»				
1-4	Что знаем, что умеем? (текущий контроль: соревнования, конкурсы, проверка знаний, умений, навыков)	12		
5	Итоговое занятие, выставка творческих работ учащихся (итоговый контроль).	3		
	ИТОГО:	216		

