

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 «01» июня 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора МУ ДО «ЦЮТ» г.Ухты

В.А. Иванковицер
В.А. Иванковицер

от «01» июня 2023 г.

Дополнительная
общеобразовательная программа-
дополнительная общеразвивающая программа
(технической направленности)

*«Начальное техническое моделирование
транспортной техники-6.1.»*

(модульная, одноуровневая – ознакомительный уровень)

Возраст детей: 7-8 лет

Срок реализации: 1 год

детское объединение

«Юный техник-6»

Составитель:
Сидорина Мария Николаевна
педагог дополнительного образования

г.Ухта, 2023 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование транспортной техники-6.1.» (далее - Программа) имеет техническую направленность и ориентирована на развитие интереса учащихся к конструкторской деятельности.

Настоящая программа является одноуровневой, ознакомительной.

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.

С самого раннего детства ребёнок приобщается к миру техники и электроники, с удовольствием играет в механические и электронные игрушки, управляют радиомоделями. В процессе игры дети задумываются о том, как устроена игрушка, почему она движется, можно ли самому изготовить подобную. Все эти вопросы приводят детей к увлечению техническим творчеством.

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 данного направления определяется запросом со стороны детей и их родителей, занятия позволяют детям раскрыть и развить свои способности и таланты.

Одной из главных задач обучения и воспитания детей на занятиях техническим творчеством является обогащение мировосприятия воспитанника, развитие творческой культуры ребенка, развитие творческого нестандартного подхода к реализации задания, воспитание трудолюбия, интереса к практической деятельности, радости созидания и открытия для себя чего-то нового.

Начальное техническое моделирование транспортной техники является одним из эффективных направлений в работе с младшими школьниками, в котором дополнительное образование и воспитание детей осуществляется через игру и игрушку.

Адресат программы: ознакомительный уровень программы ориентирован на обучающихся 7-8 лет без специальной подготовки. Численный состав группы – 10-15 человек.

Объём программы: 72 часа.

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

Виды образовательного процесса, используемые в работе по программе: практические занятия, мастер-классы, выполнение самостоятельной работы, творческие отчеты, игры и др.

Срок освоения программы: программа рассчитана на 1 год обучения на 72 часа.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа по 45 минут.

Цель программы: развивать творческие способности учащихся посредством обучения детей основам технического моделирования транспортной техники с учетом индивидуальных способностей каждого ребенка.

I. Образовательные задачи:

- 1) сформировать интерес к технике;
- 2) познакомить с первоначальными техническими понятиями;
- 3) сформировать навыки работы с чертёжными инструментами;
- 4) сформировать умение самостоятельно решать вопросы моделирования, планировать этапы работы;
- 5) научить применять полученные навыки в повседневной жизни.

II. Развивающие задачи:

- 1) развить мотивацию ребенка к технической деятельности;
- 2) развить настойчивость, целеустремленность, познавательные способности, пространственное представление, воображение;
- 3) развить усидчивость, терпение, умение планировать свою работу, работать качественно и аккуратно;
- 4) развить коммуникационные компетенции учащихся для совместного труда;
- 5) развить конструкторские способности, познавательную активность.

III. Воспитательные задачи:

- 1) воспитывать аккуратность, трудолюбие, бережливость, культуру поведения;
- 2) воспитать настойчивость в преодолении трудностей, решении поставленных задач;
- 3) воспитание значимости коллективного труда.

Содержание программы:

Учебный план

№	Наименование разделов (дисциплин)	Количество часов в ознакомительном уровне 1 г.о.
1	Графическая подготовка. Входящий контроль.	8
2	Плавающие модели.	14
3	Летающие модели.	14
4	Автотехника.	18
5	Космические модели	8
6	Военная техника. Итоговый контроль. Выставка.	10

Всего:	72
--------	----

Учебный план 1 год обучения.

Ознакомительный уровень

72 часа

№	Наименование разделов	Количество часов		Всего
		теория	практика	
Модуль 1. (8 ч.) «Графическая подготовка»				
1	Вводное занятие. Входящий контроль.	2	-	2
2	Графическая подготовка.	2	4	6
Модуль 2. (14 ч.) «Плавающие модели»				
3	Плавающие модели.	2	12	14
Модуль 3. (14 ч.) «Летающие модели»				
4	Летающие модели.	2	12	14
Модуль 4. (18 ч.) «Автотехника»				
5	Автотехника.	4	14	18
Модуль 5. (8 ч.) «Космические модели»				
6	Космические модели.	2	4	8
Модуль 6. (10 ч.) «Военная техника»				
7	Военная техника. Итоговый контроль. Выставка.	2	8	10
	Итого	16	56	72

1-й модуль «Графическая подготовка» - 8 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 навыкам работы с чертёжными и др. инструментами;
- обучить простейшим навыкам работы с бумагой, картоном;
- обучить умению читать простейший технический чертёж;
- сформировать алгоритм разметки детали по шаблону.

Тематические рабочие группы и форматы:

- групповые (беседы, анкетирование, соревнования, учебные занятия);
- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, игры);
- 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.	Теоретическое занятие. Тренинг на знакомство. Выставка. Входящий контроль.	Игра на знакомство «Привет». Выставка. Демонстрация поделок, сделанных на занятиях в предыдущие годы. Изготовление самолёта методом оригами. Входящая диагностика в игровой форме. Игра «Пилоты» (входящий контроль). Техника безопасности при запуске летающих моделей.	2
1.2. Самолётик по линеечке.	Поисково-исследовательская деятельность. Соревнования. Индивидуальная, групповая, подгрупповая работа. Практическое занятие.	Самостоятельный поиск информации учащимися об истории возникновения линейки, карандаша, ластика, ножниц, клея. Доклады учащихся об истории возникновения инструментов, используемых на занятиях. Беседа, подведение итогов. Техника безопасности при работе с инструментами. Практическая работа по изготовлению самолёта по линеечке. Соревнования по запуску летающей модели на дальность. Техника безопасности при запуске летающих моделей.	2
1.3. Коробочка для мусора.	Традиционное учебное занятие, групповая работа, практическое занятие.	Рассказ учителя о шаблоне, его применении. Техника безопасности при работе с чертёжными инструментами. Изготовление коробочки по шаблону. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия сгиба. Геометрические фигуры: круг, квадрат, прямоугольник, трапеция.	2
1.4. Робот.	Учебное занятие, групповая работа. Творческая работа.	Рассказ педагога о бумаге, картоне и других материалах. Применяемых на занятиях. Практическая работа по изготовлению робота из полосок картона и бумаги. Оформление по собственному замыслу. Рефлексия.	2
4			8

2-й модуль «Плавающие модели» - 14 часов.

Образовательная задача 2 модуля: научиться конструировать плавающие модели.

Учебные задачи 2 модуля:

- ознакомиться с историей водного транспорта;
- научить правильно пользоваться чертёжными инструментами;
- научить разбираться в чертежах моделей судов методом оригами;

- научить владеть технологией изготовления простейших моделей методом оригами;
- сформировать алгоритм разметки детали по шаблону;
- познакомить с названиями основных частей, изготавливаемых моделей;
- повысить интерес к учебным предметам посредством моделирования;
- подвести детей к решению исследовательских задач.

Тематические рабочие группы и форматы:

- групповые (беседы, поисково-исследовательская деятельность, соревнования, учебные занятия, триз);
- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, соревнования, игры);
- 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. Плот.	Поисково-исследовательская деятельность. теоретическое и практическое занятие.	Самостоятельный поиск информации учащимися об истории возникновения водного транспорта. Доклады учащихся об истории возникновения водного транспорта. Практическая работа по изготовлению модели плота из бумаги. Техника безопасности при работе с ножницами. Рефлексия.	2
2.2. Парусник методом оригами.	Поисково-исследовательская деятельность. Подгрупповая, индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие.	Самостоятельный поиск информации учащимися об искусстве «Оригами». Рассказы учащихся о японском искусстве складывания бумажных фигурок без ножниц и клея «оригами» Изготовление парусника методом оригами. Игра-соревнование «Кто дальше запустит парусник». Правила игры, их соблюдение.	2
2.3. Пароход методом оригами.	Поисково-исследовательская деятельность. Групповая работа, практическое занятие. Игра-соревнование.	Самостоятельный поиск информации учащимися о разновидностях водного транспорта. Показ презентации выполненной учащимися о разновидностях водного транспорта. Практическая работа по изготовлению двухтрубного парохода методом оригами. Игра-соревнование «Кто быстрее приведёт пароходик в порт».	2
2.4. Кораблик	Поисково-	Самостоятельный поиск информации	2

с парусом «Юнга».	исследовательская деятельность. Учебное занятие. Выставка.	учащимися о парусе и его применении в водном транспорте. Доклады учащихся о парусе. Техника безопасности при работе с шилом. Практическое изготовление кораблика с парусом по шаблонам. Выставка. Рефлексия.	
2.5. Катамаран из пенопласта. 2.6.	ТРИЗ. Групповая, подгрупповая, индивидуальная работа. Объяснение. Показ. Решение проблемной ситуации. Практическое занятие.	Опыты с водой «Что тонет, что не тонет», «Почему железный кораблик не тонет». Разнообразные материалы и инструменты. Их свойства и применение. Выводы учащихся «Почему катамаран не тонет». Техника безопасности при работе с клеем, наждачной бумагой. Изготовление модели катамарана, установка резиномотора, изготовление винта. Понятие о рулях управления, их назначении. Установка рулей управления. Самостоятельная настройка модели. Пробные запуски.	4
2.7. Соревнования «Пльви, модель!».	Промежуточный контроль. Соревнование.	Викторина «Плавающие модели» (из чего состоит судно, от чего зависит плавучесть т.д.) Соревнования по запуску катамаранов на точность.	2
7			14

3-й модуль «Летающие модели» - 14 часов.

Образовательная задача 3 модуля: научиться моделировать летающие модели.

Учебные задачи 3 модуля:

- научить разбираться в чертежах моделей судов методом оригами;
- научить владеть технологией изготовления простейших летающих моделей методом оригами;
- научить изготавливать разные виды простых моделей при помощи линейки;
- научить моделированию летающих моделей из пенопласта и картона;
- повысить интерес к учебным предметам посредством моделирования;
- познакомить с историей авиации;
- познакомить с названиями основных частей, изготавливаемых моделей;
- научить оформлять поделки методом аппликации, вносить свои элементы в оформление;
- научить запускать летающие модели с пусковых устройств, самостоятельно настраивать летающую модель;

- развивать коммуникативные способности в совместной работе группы (подгруппы).

Тематические рабочие группы и форматы:

- групповые (беседы, анкетирование, соревнования, учебные занятия);
- подгрупповые (беседы, просмотр презентаций, соревнования, игры);
- 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. Самолётик «Скорость» методом оригами.	Традиционное учебное занятие, групповая работа, теоретическое и практическое занятие. Игра-соревнование.	Беседа «Как человек научился летать». Устройство самолёта: фюзеляж, крылья, горизонтальное и вертикальное оперение, элероны, шасси. Практическое изготовление самолёта методом оригами, оформление. Техника безопасности при запуске летающих моделей. Игра-соревнование «Попади в цель».	2
3.2. Планер с треугольным корпусом по линейке.	Поисково-исследовательская деятельность. традиционное учебное занятие, групповая работа, теоретическое и практическое занятие. Соревнования.	Самостоятельный поиск информации учащимися о разновидностях самолётов. Показ учащимися презентаций о разновидностях авиационной техники. Изготовление планера по линейке. Оформление по собственному замыслу. Настройка модели. Способы запуска летающей модели. Техника безопасности при запуске летающих моделей. Соревнования по запуску летающих моделей на дальность.	2
3.3. Вертолётик.	Поисково-исследовательская деятельность. Практическое занятие.	Доклады учащихся: Устройство вертолётки, «Почему и зачем вращаются лопасти». Беседа «Чем вертолёт отличается от самолёта». Изготовление модели вертолётки по шаблону. Пробные запуски.	2
3.4. Парашют.	Поисково-исследовательская деятельность. традиционное учебное занятие, групповая работа, практическое	Рассказы учащихся об устройстве парашюта, назначении. Изготовление модели парашюта. Мини-соревнования на длительность парения.	2

	занятие. Соревнования.		
3.5. Модель планера по линейке по собственному замыслу.	Групповая работа. Творческие задания. Решение проблемной ситуации.	Беседа об устройстве планера, особенностях строения. Изготовление модели по замыслу. Самостоятельная настройка модели. Пробные запуски. Техника безопасности при запусках.	2
3.6. Модель планера из пенопласта «Летающее крыло».	Традиционное учебное занятие, групповая работа, практическое занятие.	Беседа об особенностях работы с пенопластом. ТБ при работе с наждачной бумагой. Изготовление модели планера по шаблону. Настройка модели, пробные запуски. Техника безопасности при запуске летающих моделей.	2
3.7. Соревнования «Лети, модель!».	Промежуточный контроль, соревнования.	Кроссворд. Соревнования по запуску летающих моделей на дальность.	2
7			14

4-й модуль «Автотехника» - 18 часов.

Образовательная задача 4 модуля: научиться моделировать автомобили.

Учебные задачи 4 модуля:

- познакомить с историей автотранспорта;
- познакомить с устройством и разновидностями транспортной техники;
- научить владеть технологией изготовления простейших моделей методом оригами;
- сформировать алгоритм разметки детали по шаблону;
- познакомить с названиями основных частей, изготавливаемых моделей;
- научить оформлять поделки методом аппликации, вносить свои элементы в оформление;
- научить изготавливать разные виды простых моделей при помощи линейки;
- 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. Легковой автомобиль по линейке.	Поисково-исследовательская деятельность. Групповая, подгрупповая работа, практическое занятие. Творческая работа. Экскурсии.	Самостоятельный поиск информации учащимися. Экскурсия. Устройство легкового автомобиля. Рассказы учащихся «Марки легковых автомобилей». Практическое изготовление модели легкового автомобиля. Оформление по замыслу учащихся.	2
4.2. Лесовоз по линейке. 4.3.	Поисково-исследовательская деятельность. Групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие. Творческая работа.	Самостоятельный поиск учащимися информации о лесовозе. Показ презентаций, выполненных учащимися. Из каких частей состоит: шасси, каркасы и т.д., для чего служит. Практическое выполнение модели лесовоза, оформление по замыслу учащихся.	4
4.4. Трактор. 4.5.	Поисково-исследовательская деятельность. Групповая, подгрупповая работа, практическое занятие. Творческая работа. Выставка.	Поиск учащимися информации о разновидностях тракторов, их применении (бульдозер, экскаватор, скрепер, грейдер, буровая установка и т.д.). Изготовление модели по замыслу (шасси по линейке). Оформление, установка рабочей части. Выставка, рефлексия.	4
4.6. Автомобиль по собственному замыслу.	Мини-проект. Презентация творческих работ. Практическая работа. Выставка.	Самостоятельный выбор модели автомобиля, изготовление, опираясь на знания полученные ранее. Выставка. Презентация модели.	2
4.7. Викторина по ПДД.	Познавательное занятие. Промежуточный контроль. Игра.	Викторина «Знаем ли мы правила дорожного движения». Игра «На дороге».	2
4.8. Бегающая катушка.	Групповая, подгрупповая, индивидуальная работа, теоретическое и практическое занятие. Творческая работа.	Понятие о резиномоторе. Изготовление бегающей катушки из втулки от туалетной бумаги. Оформление по собственному замыслу. Пробные запуски, настройка модели.	2
4.9. Соревнования.	Промежуточный контроль. Игра-соревнование.	Викторина. Самостоятельная работа по теме «автомодели». Игра-соревнование «Гонки» на дальность, точность, скорость.	2
9			18

5-й модуль «Космические модели» - 8 часов.

Образовательная задача 5 модуля: научиться моделировать летающие модели.

Учебные задачи 5 модуля:

- познакомить с историей развития отечественной космонавтики;
- научить изготавливать разные виды простых моделей при помощи линейки;
- научить владеть технологией изготовления простейших моделей методом оригами;
- сформировать алгоритм разметки детали по шаблону;- научить определять условные обозначения на чертежах;
- познакомить с названиями основных частей, изготавливаемых моделей;
- научить оформлять поделки методом аппликации, вносить свои элементы в оформление;
- развивать коммуникативные способности в совместной работе группы (подгруппы);
- научить запускать летающие модели с пусковых устройств, самостоятельно настраивать летающую модель.

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. Коллективная аппликация «В космосе».	Поисково-исследовательская деятельность. Групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие. Творческая работа.	Самостоятельный поиск детьми информации об истории развития отечественной космонавтики, схем изготовления космических ракет методом оригами. Беседа «Мечты человека о полёте в космос. Человек в космосе». Изготовление коллективной аппликации «В космосе» по замыслу учащихся. Рефлексия.	2
5.2. Ракета по линейке «Ухта».	Поисково-исследовательская деятельность. Групповая, подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятие.	Презентация «Ракета, космический аппарат». Для чего служит ракета, основные части ракеты. Как взлетает ракета. Изготовление ракеты по линейке. Способы запуска летающих моделей с катапульты, техника безопасности ракетных стартов.	2

	Мини соревнования.	Мини соревнования. Настройка моделей.	
5.3. Летающий диск с пусковой установкой.	Групповая, подгрупповая, индивидуальная работа, практическое занятие.	Космодром «Байконур». Просмотр документального фильма «Старт космического корабля». Изготовление летающего диска с пусковой установкой. Пробные запуски. Техника безопасности при запуске летающих моделей.	2
5.4. Ракетные старты.	Промежуточный контроль. Соревнования.	Кроссворд «космические модели». Соревнования по запуску летающих моделей на дальность.	2
4			8

6-й модуль «Военная техника» - 10 часов.

Образовательная задача 6 модуля: научиться моделировать модели военной техники.

Учебные задачи 6 модуля:

- познакомить с историей отечественной военной техники времён ВОВ ;
- сформировать алгоритм разметки детали по шаблону;
- познакомить с названиями основных частей, изготавливаемых моделей;
- развивать творческие способности;
- научить оформлять поделки методом аппликации, вносить свои элементы в оформление;
- создать проекты по теме «Военная техника времён ВОВ».

Тематические рабочие группы и форматы:

- групповые (беседы, анкетирование, учебные занятия, выставка);
- подгрупповые (беседы, просмотр документальных фильмов, соревнования, игры, проектная деятельность);
- 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. Танк. 6.2.	Традиционное учебное занятие. Групповая, подгрупповая работа, теоретическое и практическое занятие. Мини-выставка.	Просмотр документального фильма «Средний танк Т-34» из цикла «Оружие победы». Изготовление модели танка по шаблонам. Оформление, используя дополнительную литературу. Мини-выставка. Рефлексия.	4
6.3. Истребитель.	Традиционное учебное занятие.	Просмотр документального фильма «Истребитель И-16» из цикла «Оружие	2

	Групповая, подгрупповая работа, практическое занятие. Мини-выставка.	победы». Беседа. Изготовление модели истребителя по шаблонам. Оформление модели. Мини-выставка.	
6.4. Ракетная установка «Катюша».	Поисково-исследовательская деятельность. Групповая, подгрупповая работа, практическое занятие. Мини-выставка.	Просмотр презентации «Катюша» - легендарная советская реактивная артиллерийская машина», выполненной учащимися. Практическая работа по изготовлению автомобиля с ракетной установкой. Техника безопасности, пробные запуски. Защита проектов.	2
6.5. Итоговое занятие.	Итоговый контроль. Выставка. Творческая работа.	Итоговое мероприятие «Минута славы». Итоговая диагностика. Итоговая выставка. Итоговый контроль.	2
5			10

Планируемые результаты освоения всей программы.

Личностные:

- учащиеся получают 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:

- 1) Познавательные: - будут развивать внимание, память, мышление, пространственное воображение;
 - будет сформирован интерес к технике.
- 2) 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;
- 3) Коммуникативные: приобретут умения учитывать позицию собеседника (партнёра), организовывать и осуществлять сотрудничество с педагогом и сверстниками.

Предметные:

По окончании 1 года обучения, учащиеся будут знать:

- первоначальные графические понятия: круг, треугольник, прямоугольник, квадрат, овал;
- первоначальные конструктивно-технические понятия: чертеж, точка, прямая, пунктирная линия, контур;

- простейшие навыки работы с бумагой;
- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов моделирования;
- инструменты и приспособления и способы их использования: карандаш, ластик, ножницы, клей, кисти;
- основные свойства материалов для моделирования: гибкость, ломкость, твердость, гладкость, мягкость;
- алгоритм разметки детали по эскизу и шаблону;
- историю отечественной и зарубежной авиации, космонавтики, автомоделей, историю флота и судостроения;
- основы моделирования летающих, плавающих, космических и автомоделей моделей;
- основные элементы простейших конструкций космических, авто, авиа, судо моделей;
- понятие «Проектная деятельность».

Учащиеся будут уметь:

- правильно обращаться с инструментами, приспособлениями, материалами;
- работать по шаблонам, с основными чертёжными инструментами;
- оформлять поделки методом аппликации, вносить свои элементы в оформление;
- определять основные части изготавливаемых объектов труда и правильно произносить их названия;
- соблюдать правила по технике безопасности;
- выполнять разметку объектов труда при помощи линейки и шаблона;
- сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективных делах кружка;
- организовывать рабочее место и поддерживать порядок во время работы;
- под руководством педагога проводить анализ объекта труда, планировать последовательность его изготовления и осуществлять контроль результата практической работы по шаблону, образцу, рисунку;
- проверять модель в действии, настраивать её, ремонтировать;
- участвовать в играх, соревнованиях, различных массовых мероприятиях;
- оказывать товарищам помощь, проявлять самостоятельность в решении возникающих вопросов.

Будут сформированы и закреплены:

- умение самостоятельно решать вопросы моделирования, конструирования и изготовления технических моделей;
- настойчивость в преодолении трудностей, решении поставленных задач;

– стремление к активной самостоятельной творческой деятельности.

Комплекс организационно-педагогических условий.

Условия реализации программы:

Занятия проводятся в светлом, просторном, хорошо проветриваемом помещении по адресу: г. Ухта, ул. Савина,3. 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; струбцины 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.

Методическое обеспечение программы.

При составлении программы были учтены следующие принципы обучения:

Дидактики – содержание разделов позволяет организовать процесс изучения программного материала от простого к сложному.

Научности – учтены научно обоснованные рекомендации, связанные с возрастными особенностями учащихся.

Доступности - теоретический материал программы понятен и интересен учащимся, практические работы соответствуют их трудовым возможностям;

Связи теории с практикой – программа учитывает жизненный опыт учащихся, показывает им пути реализации полученных на занятиях детском объединении знаний и умений.

Индивидуализации – содержание программы предусматривает возможность выбора моделей учащимися.

Результативности – в программе четко определены результаты ее освоения учащимися, отмечены формы контроля.

Актуальности – учтены социально-экономические условия учащихся.

Межпредметности – в работе с учащимися используются их школьные знания, которые в свою очередь расширяются и углубляются благодаря занятиям в детском объединении.

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, корректирование 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 тренажерах.

4) Репродуктивный:

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

5) Частично-поисковый:

- включение учащихся в аргументацию выдвинутой педагогом гипотезы;
- задание учащимся на поиск скрытых узловых звеньев рассуждения, предложенного педагогом;

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

б) Метод самостоятельной работы:

- учащийся 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 обучающимся работать экономно, контролировать свои затраты, что гарантирует успех в обучении.

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

В основе технологии лежат организационные принципы:

- 1) социально-полезная направленность деятельности детей и взрослых;
- 2) сотрудничество детей и взрослых;
- 3) творчество.

Цели технологии:

- 1) 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.);
- 2) 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 – 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:

- 1) 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;
- 2) вводятся элементы исследовательской деятельности;
- 3) 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);

- 4) 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.

Когда компьютеры стали широко использоваться в образовании, появился термин «новая информационная технология обучения». Вообще говоря, любая педагогическая технология - это информационная технология, так как основу технологического процесса обучения составляет информация и ее движение (преобразование). 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:

- 1) формирование умений работать с информацией, развитие коммуникативных способностей;
- 2) подготовка личности «информационного общества»;
- 3) предоставление ребенку возможности для усвоения такого объема учебного материала, сколько он может усвоить;
- 4) 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, тематический или текущий (по модулям), и итоговый контроль.

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;

Большое значение в оценивании итогов обучения текущего контроля знаний имеют разнообразные конкурсы, которые проводятся в занимательной форме; применяются «контрольные задания», составленные в форме, интересной для учащихся. Работы оцениваются по следующим критериям:

- качество выполнения изучаемых на занятиях приемов, операций и работы в целом;
- степень самостоятельности;
- уровень творческой деятельности (репродуктивный, частично продуктивный, продуктивный), найденные продуктивные технические и технологические решения.

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

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

Итоговый контроль реализации программы – выставки творческих работ учащихся как внутри учреждения, так и за пределами образовательного учреждения и защита творческих работ (проектов).

В 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 неопределимое 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.

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.

Оценка эффективности программы производится на основании:

- индивидуальной беседы;
- практических занятий;
- соревнований;
- конкурсов:
- коллективных работ;
- творческих заданий;
- выставок;
- анализа самостоятельной работы учащихся по следующим критериям:
 1. разнообразие умений и навыков;
 2. правильность и оригинальность выбора материала для конкретной технической задачи;
 3. глубина и широта знаний по предмету;
 4. позиция активности и устойчивого интереса к деятельности;
 5. разнообразие творческих достижений.

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

1. Разнообразие умений и навыков.

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

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

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

2. Правильность и оригинальность выбора материала для конкретной задачи.

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

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

Допустимый (1 балл): затрудняется в выборе материала.

3. Глубина и широта знаний по предмету.

Высокий (3 балла): имеет широкий кругозор знаний по содержанию курса, владеет определенными понятиями.

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

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

4. Позиция активности и устойчивого интереса.

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

Средний (2 балла): проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только на определенные темы или на определенных этапах работы.

Допустимый (1 балл): присутствует на занятиях, не активен, выполняет задания только по четким инструкциям, указаниям педагога.

5. Разнообразие творческих достижений.

Высокий (3 балла): точность, полнота восприятия цвета, формы, величины, хорошее развитие мелкой моторики рук; воспитанник обладает содержательной, выразительной речью, умеет четко отвечать на поставленные вопросы, обладает творческим воображением; у ребенка устойчивое внимание.

Средний (2 балла): ребенок воспринимает четко формы и величины, но недостаточно развита мелкая моторика рук, репродуктивное воображение с элементами творчества; воспитанник знает ответы на вопрос, но не может оформить мысль, не всегда может сконцентрировать внимание.

Допустимый (1 балл): не всегда может соотнести размер и форму, мелкая моторика рук развита слабо, воображение репродуктивное.

Форма фиксации образовательных результатов

Ф.И. учащегося	Входящий					Средний балл	Промежуточный					Средний балл	Итоговый					Средний балл	Итог
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		

Список использованной литературы Литература для педагогов

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

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

Беслик А.А. Морская азбука. М., 1976.

Бул М. Все обо всем. Космос / пер. с нем. Г.А. Яншиной М.: АСТ; Астрель; Планета 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 Тимошка (Балтийская книжная компания), 2019.

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 моделистов и педагогов дополнительного технического образования. М., 1990.
- Сенюткин А.А. Сделайте сами, играйте с друзьями. Ижевск: Изд-во Удмуртия, 1982.
- Сенюткин А.А. Палочка – пускалочка. Ижевск: Изд-во Удмуртия, 1985.
- 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-6»

№	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	Сложить самолёт по схеме, загадки, открытые вопросы (приложение №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
2	Практические умения	Изготовление простейшей модели по инструкции(схеме) -входящий Изготовление модели по чертежу	На каждый год обучения разработаны свои задания, соответствующие возрасту и умениям детей	Баллы Высокий -3 Средний -2 Допустимый -1 Самостоятельность. Соблюдение технологии при	Высокий: Работа выполнена самостоятельно, в соответствии с технологией, все размеры выдержаны Средний: Испытываются некоторые затруднения. Работа выполнена с небольшими	Входящий на 1 году обучения Текущий на 1 году обучения

		или по шаблону (технич. заданию), выставка	(прил. № 4, 5)	выполнении работ. Точность.	отклонениями от технологии, размеры выдержаны. Допустимый: Работа выполнена с помощью педагога Грубые отклонения от технологии. Работа выполнена с отступлением от нужных размеров.	Итоговый в конце 1 года обучения
				Качество изготовления, оформление	Высокий: Работа выполнена аккуратно, хорошо оформлена, проявление творчества, фантазии Средний: Качество работы ниже требуемого, недостаточно уделено внимания оформлению модели, детализовке 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	Высокий -3 балла, средний -2 балла, доп. -1 балл Регулировка	Высокий: Правильный выбор и использование материалов и инструментов. Соблюдение ТБ.	Текущий контроль на 1 году обучения

			запустить самостоятельно изготовленную модель (прил. № 6)	модели (техника запуска) Запуски на точность (полета, пробега, заплыва) Запуск на дальность (полета, пробега, заплыва)	Средний: Частичные затруднения в 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. № 7)	Баллы Отношение к обществу. (Патриотизм) Отношение к умственному труду (Любознательность) 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 (от 31 до 40 баллов) определяется устойчивой самостоятельностью в деятельности и поведении на основе активной общественной, гражданской позиции.	в конце учебного года.

Форма фиксации образовательных результатов
по программе «Начальное техническое моделирование транспортной техники-6.1.»

Группа № _____

I год обучения

_____ учебный год

педагог – Кокшарова Е.В.

№	Фамилия и имя учащегося	Вид контроля												Уровень обученности в %
		Входящий контроль (тестирование, анкетирование)		текущий контроль (по модулям)								Итоговый контроль (выставка)		
				«Плыви, модель!»» (теория/практика)		«Лети модель» (соревнования)		Соревнования по запуску бегающих катушек		«Ракетные старты» (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 _____ %

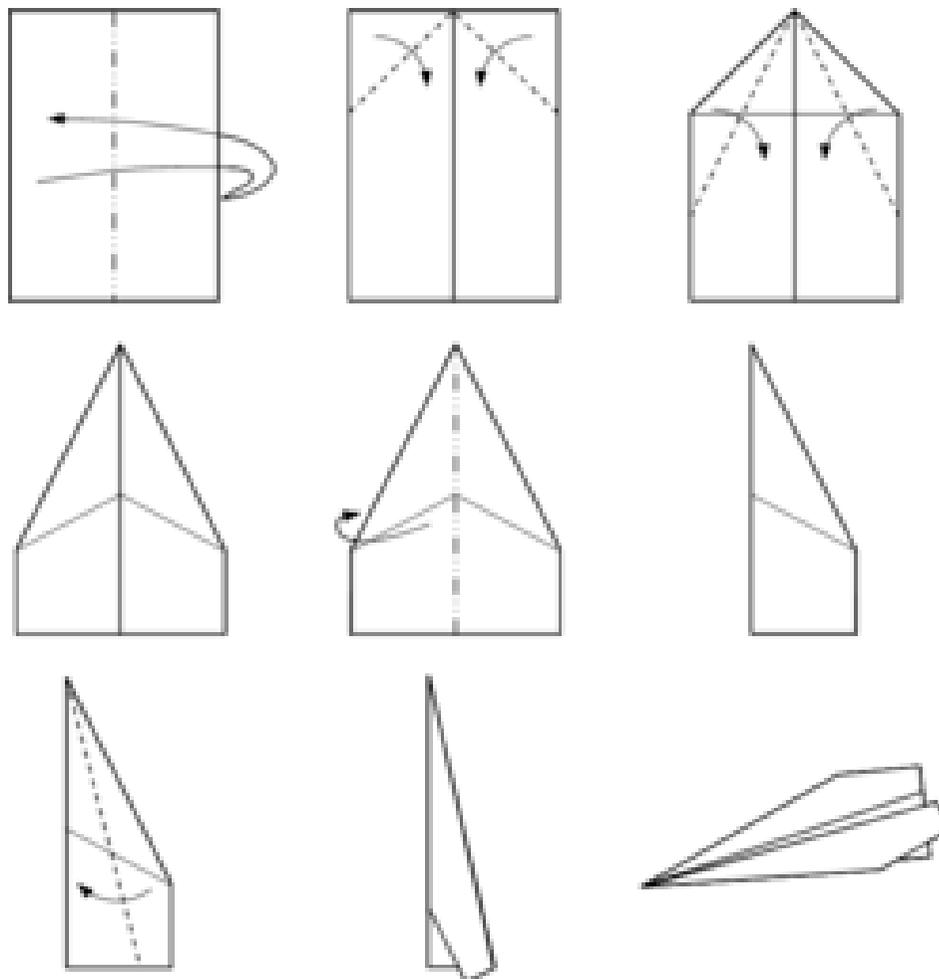
Допустимый баллов _____

Средний баллов _____

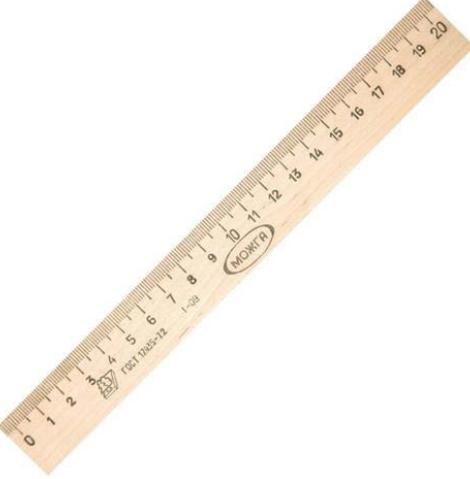
Высокий баллов _____

Входящий контроль

Сложи самолётик по схеме:



Отгадай загадки и соедини картинки с правильными ответами

<p>Сделаны из железа, умеют стричь и резать,. Когда они встречаются, Части разделяются.</p>	<p>Я люблю прямоту и сама прямая. Сделать ровную черту всем я помогаю.</p>	<p>Палочка волшебная Есть, у меня друзья, Палочкою этой Могу построить я Башню, дом и самолёт И большущий пароход!</p>	<p>Если ей работу дашь- Зря трудился карандаш</p>	<p>Сговорились две ноги Делать дуги и круги</p>
				

Вопросы по модулю «Плавающие модели»

1. Как возник водный транспорт?
2. Какие бывают виды судов? (пассажирские, грузовые и т.д.)
3. Какие знаете разновидности судов?
4. Устройство корабля?
5. Для чего служит парус?
6. Кто управляет судном? Плавающие профессии.
7. Чем отличается ледокол от других судов?
8. Для чего нужны военные суда?
9. Почему капитаном большого судна может стать далеко не каждый?
10. Какими качествами должен обладать капитан? От кого, кроме капитана зависит успешное плавание?

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								

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.	

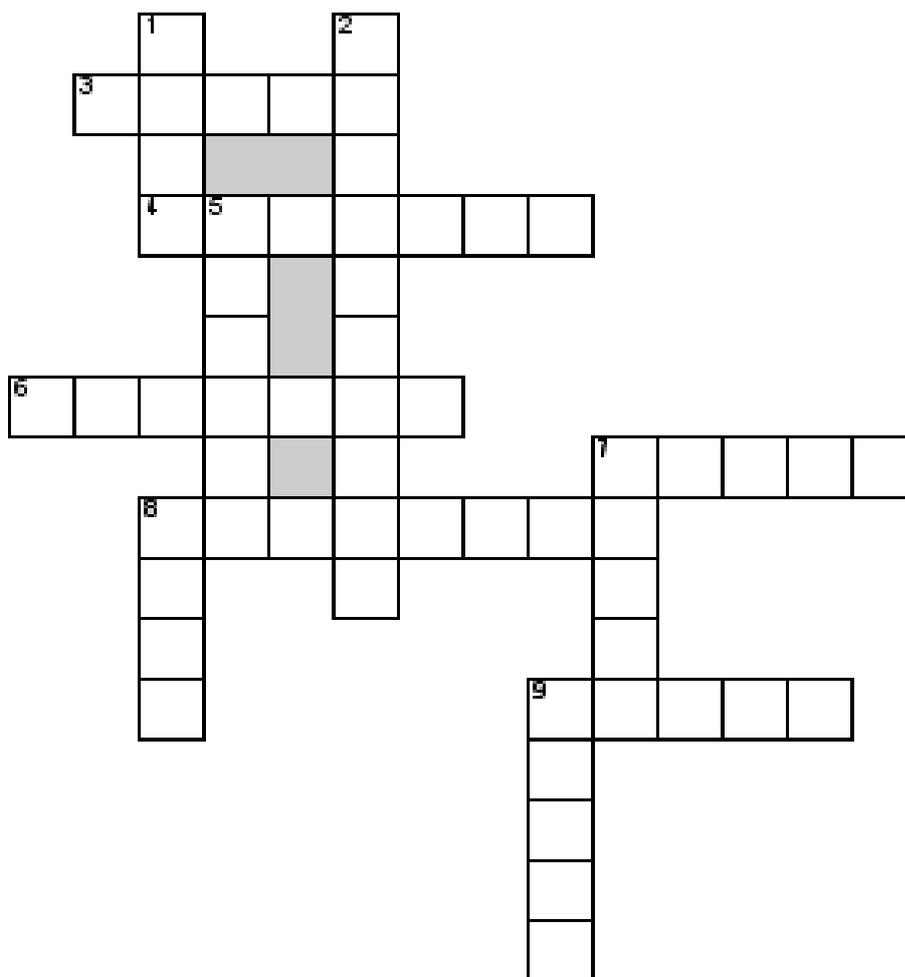
Кроссворд по теме «Летающие модели»

По вертикали:

1. Как называется хвостовое оперение (киль)
2. Девушка, член экипажа, обслуживающая пассажиров. (стюардесса)
5. Безмоторный летательный аппарат (планер)
7. Создает на самолёте подъёмную силу (крыло)
8. Известная фигура пилотажа – крутое ... (пике)
9. Груз, перевозимый в хвостовой част самолёта (багаж)

По горизонтали:

3. Водитель самолета (пилот)
4. Теория и практика полета в атмосфере (авиация)
6. Транспорт в авиации (самолёт)
7. Вещи, которые берутся с собой в самолет - ручная... (кладь)
8. Человек, перевозимый транспортным средством (пассажир)
9. Несущая поверхность самолёта (крыло)



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

Протокол фиксации результатов по теме «Летающие модели».

Цель: проверка уровня знаний и умений учащихся.

Дата проведения: _____ группа № _____ год обучения

№	Фамилия и имя	Теорети- ческие знания баллы	Практи- ческие умения баллы	Соревнования с летающими моделями	Общее кол. баллов	Уро- вень обучен- ности
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. _____ %

Викторина по разделу «Автотехника»

1. Какие виды автотранспорта вы знаете?
2. Как устроен легковой автомобиль?
3. Чем отличается внедорожник от обычного легкового автомобиля?
4. Для чего нужны грузовые автомобили?
5. Что перевозят грузовые автомобили?
6. Назовите некоторые виды грузовых автомобилей и объясните для чего они нужны.
7. Каким автомобилем сложнее управлять: грузовым или легковым и почему?
8. Для чего нужен спецтранспорт? Назовите виды спецтранспорта.
9. Почему автомобили пожарной и скорой помощи имеют право проезжать на красный сигнал светофора?
10. Что такое общественный транспорт? Назовите разновидности.
11. Из каких частей состоит автомобиль почему у автомобилей, используемых для передвижения по пустыне, широкие шины у колёс?

Критерии оценки умений соревновательной части по запуску бегающих катушек

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 оценивается 1м – 1 очко	8-10 очков	6- 4 очков	4 и ниже очков
Точность 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

Протокол фиксации результатов по теме «Автотехника».

Цель: проверка уровня знаний и умений обучающихся.

Дата проведения: _____ группа № _____ год обучения _____

№	Фамилия и имя	Теоретические знания баллы	Практические умения баллы	Соревнования с летающими моделями	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. _____ %

Викторина по ПДД

1. Место ожидания автобуса.
2. По какой причине нельзя играть возле дороги?
3. Бывают ли запрещающие знаки треугольными?
4. Какой линией разделяется встречное движение?
5. Что из перечисленного относится к маршрутному транспортному средству: трактор, автобус или грузовик?
6. В чем ошибка: «Любой ребенок может сесть на велосипед и проехать по дороге»?
7. Разрешается ли в 11 лет сидеть рядом с водителем на переднем месте?
8. Что раньше называли «мостовой»: проезжую часть или пешеходную дорожку?
9. Есть ли тормозной путь у велосипеда?
10. Можно ли разговаривать по телефону, переходя улицу?
11. Техническими средствами, регулирующими движение являются: ...
12. Каких дорожных знаков не существует: запрещающих, регулирующих, предупреждающих, предписывающих?
13. Можно ли перебежать дорогу, если очень торопишься?
14. Если работает светофор и стоит регулировщик, то чьи сигналы следует выполнять, а чьи – нет?
15. Где переходят железнодорожные пути?
16. Как пешеходу понять, что водитель хочет повернуть в сторону?
17. Если рядом нет пешеходного перехода, что делать?
18. Как называется человек, находящийся в машине, но не являющийся водителем?
19. В «час пик» поток автотранспорта маленький или большой?
20. Каким машинам пешеходы уступают дорогу, не смотря на зеленый свет?

Диагностика уровня воспитанности учащихся

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

- Отношение к обществу (патриотизм);
- Отношение к умственному труду (любопытность);
- 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 7-8 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 - небережлив, допускает порчу личного и общественного имущества.
11. Осознание значимости труда	3 - осознает значение труда, сам находит работу по своим силам и помогает товарищам; 2 - осознает значение труда, сам находит работу по своим силам; 1 - не имеет четкого представления о значимости труда; при выполнении

	работ по силам нуждается в руководстве; 0 - не осознает значимости труда, не умеет и не любит трудиться.
Отношение к людям. Доброта и отзывчивость	
12. Уважительное отношение к старшим	3 - уважает старших, не терпит неуважительного отношения к ним со стороны сверстников; 2 - уважает старших; 1 - к старикам не всегда уважителен, нуждается в руководстве; 0 - не уважает старших, допускает грубость.
13. Дружелюбное отношение к сверстникам	3 - отзывчив к друзьям и близким, дружелюбно относится к сверстникам, осуждает грубость; 2 - отзывчив к друзьям, близким и сверстникам; 1 - проявляет дружелюбие, нуждается в побуждении со стороны товарищей и старших; 0 - груб и эгоистичен
14. Честность в отношениях с товарищами и взрослыми	3 - честен в отношениях с товарищами и взрослыми, не терпит проявления лжи и обмана со стороны других 2 - честен в отношениях с товарищами и взрослыми; 1 - не всегда честен; 0 - нечестен
Отношение к себе. Самодисциплина	
15. Самообладание и сила воли	3 - проявляет самообладание и силу воли в добрых поступках, стремится развивать ее, побуждает к этому других; 2 – сам проявляет добрую волю, стремится развивать ее, но безразличен к безволию своих товарищей; 1 - развивает волю в организованных взрослыми ситуациях, нередко подчиняясь воле других; 0 - силой волей не обладает и не стремится ее развивать.
16. Самоуважение, соблюдение правил культуры поведения	3 - добровольно соблюдает правила культуры поведения, требует этого от других; 2 - добровольно соблюдает правила культуры поведения, не заботится о других; 1 - нормы, правила поведения соблюдает при наличии контроля; 0 - нормы и правила не соблюдает
17. Организованность и пунктуальность	3 - своевременно и качественно выполняет любое дело, требует этого от других; 2 - своевременно и качественно выполняет свои дела; 1 - при выполнении дел и заданий нуждается в контроле; 0 - начатые дела не выполняет
18. Требовательность к себе	3 - требователен к себе и товарищам, стремится проявить себя в хороших делах и поступках; 2 - требователен к себе, стремится проявить себя в хороших делах и поступках; 1 - не всегда требователен, не стремится проявить себя в хороших делах и поступках; 0 - к себе не требователен, проявляет себя в негативных поступках.

Сводный лист диагностики воспитанности учащихся

Объединение _____ Группа _____

Руководитель _____

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

Календарно - тематическое планирование 1 год обучения 72 ч.
(ознакомительный уровень)

№	Наименование темы занятия по модулям	Кол-во часов	Дата проведения (число, месяц, год)	Дата проведения (по факту)
Модуль 1 (1 г.об.) - 8 ч. «Графическая подготовка»				
1	Вводное занятие. Входящий контроль.	2		
2	Самолётик по линейке.	2		
3	Коробочка для мусора.	2		
4	Робот.	2		
Модуль 2 (1 г.об.) - 14 ч. «Плавающие модели»				
1	Плот.	2		
2	Парусник методом оригами.	2		
3	Пароход методом оригами.	2		
4	«Юнга».	2		
5-6	Катамаран.	4		
7	«Плыви, модель!».	2		
Модуль 3 (1 г.об.) - 14 ч. «Летающие модели»				
1	Самолётик «Скорость».	2		
2	Планер с треугольным корпусом по линейке.	2		
3	Вертолётик.	2		
4	Парашют.	2		
5	Модель планера по линейке по собственному замыслу.	2		
6	«Летающее крыло».	2		
7	«Лети, модель!».	2		
Модуль 4 (1 г.об.) - 18 ч. «Автотехника»				
1	Легковой автомобиль.	2		
2-3	Лесовоз.	4		
4-5	Трактор.	4		
6	Автомобиль по собственному замыслу.	2		
7	Викторина по ПДД.	2		
8	Бегающая катушка.	2		
9	Соревнования.	2		
Модуль 5 (1 г.об.) - 8 ч. «Космические модели»				
1	«В космосе».	2		

2	Ракета «Ухта».	2		
3	Летающий диск.	2		
4	Ракетные старты.	2		
Модуль 6 (1 г.об.) - 10 ч. «Военная техника»				
1-2	Танк.	4		
3	Истребитель.	2		
4	«Катюша».	2		
5	Итоговое занятие. Итоговый контроль.	2		
	ИТОГО:	72		