

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«КУРЧАЛОЕВСКИЙ ЦЕНТР ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА»

Принята на заседании
педагогического совета
от «29» августа 2018 г.
Протокол № 1

Утверждена:
Директор А.Э. Дасаев
Приказ № 48 от
«01» сентября 2018 г.



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Юный техник»
научно - технической направленности
Уровень программы: стартовый.

Возраст обучающихся: 12-18 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Хизриева Мадина Анзуровна
педагог дополнительного образования

с. Курчалой 2018г.

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в Курчалоевском центре детско-юношеского технического творчества.

Экспертное заключение № _____

от «01» сентября 2018г.

Эксперт Дашаева Х.С.
ф.и.о.

Зам.директора по УВР
должность

Содержание

№	Раздел	Стр.
	Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.	3
1.1.	Направленность (профиль) программы	3
1.2.	Уровень освоения программы	3
1.3.	Актуальность программы	3
1.4.	Отличительные особенности программы	3
1.5.	Категория учащихся	3
1.6.	Сроки реализации и объем программы	4
1.7.	Формы организации образовательной деятельности и режим занятий	4
1.8.	Цель и задачи программы	4
1.9.	Планируемые результаты освоения программы	4-5
	Раздел 2. Содержание программы	5
2.1	Учебный (тематический) план	5
	Учебный план I года обучения	5-8
2.2	Содержание учебного плана	8
	Содержание учебного плана I года обучения	8-10
2.3	Календарный учебный график	10-32
	Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.	32
	Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий.	33
4.1	Материально-технические условия реализации программы.	33
4.2	Кадровое обеспечение программы.	33
4.3	Учебно-методическое обеспечение.	33-37
	Список литературы	37

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1 Направленность программы – Программа имеет техническое направление и составлена для обучающихся, помогает детям изучать основы информационных технологий и материального производства, устанавливая взаимосвязи между идеями и подходами, которые применяются при выполнении заданий, представленных в видеоклипах и фотографиях, демонстрирующих реально использованные технологии.

В процессе разработки, программирования и тестирования роботов ученики приобретут важные навыки творческой и исследовательской работы; встретятся с ключевыми понятиями информатики, прикладной математики, физики, познакомятся с процессами исследования, планирования и решения возникающих задач; получают навыки пошагового решения проблем, выработки и проверки гипотез, анализа неожиданных результатов.

1.2. Уровень освоения программы - Настоящая программа имеет стартовый уровень.

Стартовый уровень – первый год обучения, объем 144 часа. Охватывает круг первоначальных знаний и навыков, необходимых для развития юного конструктора. Основная задача теоретических занятий – объяснить в основных чертах конструирование разного рода моделей.

Обучающиеся успешно завершившие 1-й год обучения и желающие в дальнейшем заниматься юным конструктором, переходит на второй год обучения. Обучающиеся, получившие на 1-ом году обучения достаточные для себя знания, и навыки, считаются завершившими обучение по программе стартового уровня.

1.3 Актуальность данной программы

Актуальность данной программы вызвана тем, что в темах этой программы отражены главные особенности учебно-методического комплекса:

- общеобразовательная и культурологическая направленность изучаемого содержания;
- целенаправленное формирование познавательных процессов и приемов умственной деятельности в предметно-практических заданиях;
- возможность контролирования процесса изготовления модели на каждом этапе;
- развивает вербализацию (рефлексию собственной работы);
- предлагает фиксацию основных моментов работы.

1.3. Отличительные особенности программы.

Общеобразовательная дополнительная программа «Юный техник» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта.

1.5. Категория учащихся.

Программа рассчитана на детей 11-17 лет.

Группа первого года обучения комплектуется из учащихся 6-11 классов, не имеющих специальных знаний и навыков практической работы.

Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению его родителей (законных представителей) и представлении справки о состоянии здоровья ребенка.

1.6. Сроки реализации объем программы.

Срок реализации программы – 1 года. Объем программы – 144 часов: 1-й год обучения – 144 часа.

1.7. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.

Занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы – 15 человек.

Режим занятий: 1-й год обучения - занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятий – 45 минут, перерыв 5 минут.

1.8. Цель и задачи программы.

Цель: формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:

а) обучение деятельности - умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,

б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности,

в) формирование картины мира.

Задачи:

Основные задачи программы:

обучающие:

- формирование у обучающихся целостной картины мира на основе знаний предмета «Информатика» и «Лего-конструирования»;
- обучение знаниям, умениям, навыкам в области «Лего-конструирования»;
- усвоение обучающимися понятий и терминологий в области «Информатика» и «Лего-конструирования».

развивающие:

- развитие устойчивой мотивации к учению и самообразованию;
- развитие ведущих психологических навыков;
- развитие пространственного воображения, художественного вкуса;
- развитие памяти, внимания, совершенствование мелкой моторики рук, активизация мыслительных процессов;

воспитательные:

- формирование нравственных основ личности;
- формирование гуманистического отношения к окружающему миру;
- формирование потребности личности в непрерывном самосовершенствовании;
- воспитание чувства гражданственности, творческих способностей обучающихся;

1.9. Планируемые результаты освоения программы.

Должны знать: правила безопасности труда и личной гигиены при работе различными инструментами, при сборке деталей технических механизмов; название элементов электрической цепи, назначение и способы крепления деталей конструктора,

способы контроля точности построения деталей (с помощью линейки, шаблона, угольника, циркуля); технические сведения о транспортных машинах, особенности их устройства, назначения, применения; правила работы на персональном компьютере.

Должны уметь: соблюдать правила личной безопасности и личной гигиены во всех видах технического труда; рационально размечать материал с помощью шаблона, угольника, линейки; выполнять технический рисунок и изготавливать по нему несложное изделие; вносить в технический рисунок и изготовленное изделие изменения по заданным условиям; выполнять простейшие функции при работе на персональном компьютере.

Раздел 2. Содержание программы.

Учебный (тематический) план 1 год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Организационное занятие. Демонстрация видеоматериала.					
1.	Комплектование группы. Ознакомление с планом работы кружка.	2	1	1	Тестирование
2.	Вводный инструктаж по Т.Б. Оказание первой медицинской помощи.	2	1	1	
3.	Просмотр компакт-диска с видеоматериалами «Индустрия развлечения». Беседа. Просмотр материалов с конкурсов.	2	1	1	
Раздел 2. Основы технического моделирования.					
4.	«От каменного топора до космического корабля» (краткий обзор основных этапов развития техники).	2	1	1	
5.	Создание новых материалов и новые способы их обработки.	2	1	1	
6.	Знакомство с оборудованием. Движение и его закономерности. Демонстрация движения моделей.	2	1	1	
7.	Объект и предмет исследования.	2	1	1	
8.	Эксперимент и наблюдение, их отличие. Планирование эксперимента	2	1	1	
9.	Логика. Элементы логики.	2	1	1	
10.	Основы конструирования и	2	1	1	

	моделирования.				
11.	Основные инструменты при работе с моделями	2	1	1	
12.	Знакомство различными моделями и конструкциями.	2	1	1	
Раздел 3. Изготовление простейших технических моделей					
13.	Приемы подбора модели, разбивка на конструктивные элементы. Составление плана работы над изделием.	2	1	1	
14.	Изготовление из бумаги моделей самолёта.	2	1	1	
15.	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	2	1	1	
16.	Изготовление из бумаги модели танка по чертежам.	2	1	1	
17.	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	2	1	1	
18.	Подготовка моделей к выставке.	2	1	1	
19.	Изготовление ромбовидного воздушного змея.	2	1	1	
20.	Изготовление надувного воздушного змея «Sled».	2	1	1	
21.	Изготовление индийского воздушного змея.	2	1	1	
22.	Правила запуска воздушного змея. Запуск воздушного змея.	2	1	1	
Раздел 4. Изготовление моделей из различных материалов.					
23.	Изготовление модели кораблика с управлением из пластиковой бутылки.	2	1	1	
24.	Изготовление модели летающий винт. Принцип его работы.	2	1	1	
25.	Изготовление модели тележки.	2	1	1	
26.	Изготовление модели качелей	2	1	1	
27.	Изготовление модели мельницы.	2	1	1	
28.	Изготовление модели вентилятора. Принцип работы.	2	1	1	
29.	Изготовление летающей модели планёра.				

30.	Изготовление модели ракеты.	2	1	1	
31.	Изготовление модели дирижабля.	2	1	1	
32.	Изготовление модели воздушного шара.	2	1	1	
33.	Изготовление модели велосипеда.	2	1	1	
34.	Изготовление модели самоката.	2	1	1	
35.	Изготовление модели скейтборда.	2	1	1	
36.	Изготовление модели зимних салазок.	2	1	1	
37.	Изготовление модели канатной дороги.	2	1	1	
38.	Подготовка моделей к выставке.	2	1	1	
Раздел 5. Сборка моделей по готовому чертежу.					
39.	Основные правила работы с готовыми чертежами.	2	1	1	
40.	Работа с готовыми чертежами. Изготовление шаблонов.	2	1	1	
41.	Сборка модели по готовому чертежу.	2	1	1	
42.	Знакомство с Роболаб.	2	1	1	
43.	Сборка модели. «Гоночная машина».				
44.	Сборка модели «Сумо».	2	1	1	
45.	Сборка модели «Карусель».	2	1	1	
46.	Сборка модели по выбору.	2	1	1	
47.	Резервные занятия.	2	1	1	Контр-я работа
48.	Подведение итогов	2	1	1	
Раздел 6. Программирование движения.					
49.	Выбор моделей для программирования движения.	2	1	1	
50.	Основные принципы программирования движения модели.	2	1	1	
51.	Программируем движение модели «Карусель»	2	1	1	
52.	Программируем движение машинки «Сумо».	2	1	1	
53.	Соревнования «Сумо» и «Гонки» на полях.	2	1	1	
54.	Программируем движение вперёд модели «Гоночная машина»	2	1	1	

55.	Программируем движение назад модели «Гоночная машина»	2	1	1	
56.	Программируем движение модели «Гоночная машина «повороты.	2	1	1	
57.	Программирование движения модели. Групповая работа.	2	1	1	
58.	Программируем музыку.	2	1	1	
59.	Творческая модель по группам.	2	1	1	
60.	«Танцующий робот».	2	1	1	
61.	Конкурс танцующих роботов.	2	1	1	
62.	Подведение итогов по разделу.	2	1	1	
Раздел 7. Создание и защита проектов					
63.	Инструктаж по Т.Б	2	1	1	
64.	Создание проектов на тему «Космос».	2	1	1	
65.	Зарисовки проектов.	2	1	1	
66.	Создание творческих проектов по группам.	2	1	1	
67.	Самостоятельное создание творческого проекта.	2	1	1	
68.	Описание проектов.	2	1	1	
69.	Защита творческих проектов.	2	1	1	
70.	Викторина.	2	1	1	
71.	Подготовка работ к выставке.	2	1	1	
72.	Подведение итогов.	2	1	1	

2.2. Содержание учебного плана

1 год обучения

Раздел 1. Организационное занятие. Демонстрация видеоматериала.

Беседа и знакомства учащимся. Порядок, задачи и план работы кружка. Знакомство с техническим моделированием.

Практическая работа. Просмотр компакт-диска с видеоматериалами «Индустрия развлечения». Беседа. Просмотр материалов с конкурсов с целью ознакомления с умениями и навыками учащихся).

Раздел 2. Основы технического моделирования.

Элементарные понятия о работе инженеров и технологов, технических бюро, Общее представление о процессе создания машин (основные этапы проектирования и производства). Элементарное понятие о создании технических конструкций и машин (планирование проектирование претворение своего замысла в модели.). Элементы профессионального конструирования, которые входят в конструкторско-технологическую деятельность школьников (обдумывание, осмысление идеи, создание мысленного образа с

попыткой выбрать метод и определить последовательность изготовления изделия, подбор инструментов и т. д.). Основные условия технической разработки по заданию (назначение изделия, условия использования и работы изделия, размеры, эксплуатационные требования и т. д.). Техническое моделирование как один из видов конструкторско-технологической деятельности школьников.

Практическая работа. Изготовление простейших макетов и технических моделей (по образцам) с попыткой самостоятельного планирования предстоящих действий.

Раздел 3. Изготовление простейших технических моделей. Графическая подготовка в конструкторско-технологической деятельности школьников.

Линии чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, осевая, или центровая линия, сплошная тонкая (размерная, вспомогательная) линия. Условные обозначения диаметра, радиуса. Первоначальные понятия о техническом рисунке, чертеже, эскизе. Различия этих графических изображений. Совершенствование знаний о масштабе. Порядок чтения и составления эскиза плоской детали. Правила и порядок чтения изображений объемных деталей (наглядного изображения). Первоначальные понятия о простейшем сборочном чертеже, состоящем из двух-трех деталей. Совершенствование умений в чтении и составлении простейших электрических схем.

Практическая работа. Изготовление макетов и моделей технических изделий (по техническому рисунку) с попыткой самостоятельного планирования предстоящих действий. Чтение технических рисунков в журналах. Чтение и составление простейших электросхем (с одним потребителем). Изготовление изделий из готовых деталей с применением электричества (фары, звонок и др.).

Раздел 4. Начальные основы конструирования из наборов готовых деталей

Элементы простейших машин, механизмов, сборочных единиц, деталей. Простейшие технические элементы детали (выступ, выем, отверстие), их назначение и графическое изображение на видимой и невидимой частях объекта. Первоначальные понятия о механизмах. Различие между ними. Основные элементы механизмов и их взаимодействие. Первоначальные понятия о стандарте и стандартных деталях (на примере сборки моделей).

Различные способы соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения. Правила и приемы монтажа изделий.

Практическая работа. Сборка моделей машин, механизмов и других технических устройств, и сооружений из готовых деталей (по собственному замыслу) с попыткой самостоятельного планирования предстоящих действий. Дополнение моделей, собранных из готовых деталей, самодельными элементами (например, картонным кузовом). Изготовление простейших электрифицированных моделей и игрушек.

Раздел 5. Сборка моделей по готовому чертежу.

Первоначальные понятия о простейшем сборочном чертеже, состоящем из двух-трех деталей. Совершенствование умений в чтении и составлении простейших электрических схем. Экскурсия по ознакомлению с техническими объектами, устройствами, приспособлениями (подъемный кран, карусель, винт и др. Анализ конструкций, отдельных частей, роль опоры и необходимые условия для этого. Правила безопасной работы. Элементы предварительного планирования предстоящей работы с попыткой отбора нужного количества деталей разного назначения для постройки конкретного объекта.

Практическая работа. Создание макетов технических устройств, готовых

деревянных или пластмассовых деталей типа, где детали между собой соединяются путем складывания и опоры друг на друга. Работа с набором по образцу, по техническому рисунку и собственному замыслу. Игры и соревнования.

Раздел 6. Программирование движения.

Первоначальные понятия о простейшем сборочном чертеже, состоящем из двух-трех деталей. Совершенствование умений в чтении и составлении простейших электрических схем. Первоначальные понятия о техническом рисунке, чертеже, эскизе. Различия этих графических изображений. Экскурсия по ознакомлению с техническими объектами в объёмном графическом изображении. Формирование навыков составления алгоритма программирования. Различия между разными режимами программирования.

Практическая работа. Создание компьютерных макетов и моделей технических объектов, архитектурных сооружений и игрушек. Составлении простейших электрических схем. Составление программ движения технических механизмов. Игры и конкурсы с моделями.

Раздел 7. Создание и защита проектов.

Составление плана работы над изделием. Выполнение эскизов деталей моделей по рисункам. Подготовка поделочных материалов к работе, подготовка инструментов. Разметка и выполнение деталей модели по эскизам. Сборка элементов модели

Практическая работа.

Технология окончательной отделки модели, подготовка основания, создание окружающей композиции, определение маркетинговой политики представления модели.

2.3. Календарный учебный график.

1 год обучения 1 группа

№	Месяц	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.	Сентябрь	03.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Комплектование группы. Ознакомление с планом работы кружка.	Текущий
2.		06.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Вводный инструктаж по Т.Б. Оказание первой медицинской помощи.	Текущий
3.		10.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Просмотр компакт-диска с видеоматериалами «Индустрия развлечения». Беседа. Просмотр материалов с конкурсов.	Текущий
4.		13.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой Д/М	2	«От каменного топора до космического корабля» (краткий обзор основных этапов развития техники).	Текущий
5.		17.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Создание новых материалов и новые способы их обработки.	Текущий
6.		20.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Наглядные	2	Знакомство с оборудованием. Движение	Текущий

						и его закономерности. Демонстрация движения моделей.	
7.		24.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Наглядные	2	Объект и предмет исследования.	Текущий
8.		27.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Эксперимент и наблюдение, их отличие. Планирование эксперимента.	Текущий
9.	Октябрь	01.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Логика. Элементы логики.	Текущий
10.		04.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Д/М Наглядные	2	Основы конструирования и моделирования.	Текущий
11.		08.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Дидак- тический материал	2	Основные инструменты при работе с моделями	Текущий
12.		11.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Знакомство различными моделями и конструкциями.	Текущий
13.		15.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Приемы подбора модели, разбивка на конструктивные элементы. Составление плана работы над изделием.	Текущий
14.		18.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги моделей самолёта.	Текущий
15.		22.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	Текущий
16.		25.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги модели танка по чертежам.	Текущий
17.		29.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	Текущий
18.	Ноябрь	01.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Подготовка моделей к выставке.	Текущий
19.		05.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление ромбовидного воздушного змея.	Текущий
20.		08.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление надувного воздушного змея «Sled».	Текущий
21.		12.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление индийского воздушного змея.	Текущий
22.		15.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Правила запуска воздушного змея. Запуск воздушного змея.	Текущий
23.		19.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Фронтальн ый групповой	2	Изготовление модели кораблика с управлением из пластиковой бутылки.	Текущий
24.		22.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели летающий винт. Принцип его работы.	Текущий

25.		26.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели тележки.	Текущий
26.		29.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели качелей	Текущий
27.	Декабрь	03.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Изготовление модели мельницы.	Текущий
28.		06.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели вентилятора. Принцип работы.	Текущий
29.		10.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление летающей модели планёра.	Текущий
30.		13.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели ракеты.	Текущий
31.		17.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели дирижабля.	Текущий
32.		20.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели воздушного шара.	Текущий
33.		24.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели велосипеда.	Текущий
34.		27.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели самоката.	Текущий
35.	Январь	14.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели скейтборда.	Текущий
36.		17.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели зимних салазок.	Текущий
37.		21.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой		Изготовление модели канатной дороги.	Текущий
38.		24.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Подготовка моделей к выставке.	Текущий
39.		28.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Основные правила работы с готовыми чертежами.	Текущий
40.		31.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Работа с готовыми чертежами. Изготовление шаблонов.	Текущий
41.	Февраль	04.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Сборка модели по готовому чертежу.	Текущий
42.		07.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Знакомство с Роболаб.	Текущий
43.		11.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Сборка модели. «Гоночная машина».	Текущий
44.		14.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Сборка модели «Сумо».	Текущий
45.		18.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Сборка модели «Карусель».	Текущий
46.		21.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Сборка модели по выбору.	Текущий
47.		25.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Резервные занятия.	Текущий
48.		28.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Подведение итогов	Текущий
49.		04.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Экскурсия	2	Выбор моделей для программирования движения.	Текущий
50.		07.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Основные принципы программирования движения модели.	Текущий

51.		11.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Программируем движение модели «Карусель»	Текущий
52.		14.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Программируем движение машинки «Сумо».	Текущий
53.		18.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Соревнования «Сумо» и «Гонки» на полях.	Текущий
54.		21.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Программируем движение вперёд модели «Гоночная машина»	Текущий
55.		25.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Программируем движение назад модели «Гоночная машина»	Текущий
56.		28.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Программируем движение модели «Гоночная машина «повороты.	Текущий
57.	Апрель	01.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Программирование движения модели. Групповая работа.	Текущий
58.		04.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Программируем музыку.	Текущий
59.		08.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Творческая модель по группам.	Текущий
60.		11.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	«Танцующий робот».	Текущий
61.		15.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Конкурс танцующих роботов.	Текущий
62.		18.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Подведение итогов по разделу.	Текущий
63.		22.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Инструктаж по Т.Б	Текущий
64.		25.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Создание проектов на тему «Космос».	Текущий
65.		29.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Зарисовки проектов.	Текущий
66.	Май	02.05.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Создание творческих проектов по группам.	Текущий
67.		06.05.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Самостоятельное создание творческого проекта.	Текущий
68.		09.05.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Описание проектов.	Текущий
69.		13.05.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Защита творческих проектов.	Текущий
70.		16.05.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Фронталь- ный групповой	2	Проверка знаний учащихся полученных в учебном году. Викторина.	Текущий
71.		20.05.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Фронталь- ный групповой	2	Подготовка работ к выставке. Выставка практических работ учащихся.	Текущий
72.		23.05.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Фронталь- ный групповой	2	Подведение итогов. Награждение учащихся.	Текущий
Итого					144ч.		

Календарный учебный график.

1 год обучения 2 группа

№	Месяц	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.	Сентябрь	03.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Комплектование группы. Ознакомление с планом работы кружка.	Текущий
2.		06.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Вводный инструктаж по Т.Б. Оказание первой медицинской помощи.	Текущий
3.		10.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Просмотр компакт-диска с видеоматериалами «Индустрия развлечения». Беседа. Просмотр материалов с конкурсов.	Текущий
4.		13.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой Д/М	2	«От каменного топора до космического корабля» (краткий обзор основных этапов развития техники).	Текущий
5.		17.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Создание новых материалов и новые способы их обработки.	Текущий
6.		20.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Наглядные	2	Знакомство с оборудованием. Движение и его закономерности. Демонстрация движения моделей.	Текущий
7.		24.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Наглядные	2	Объект и предмет исследования.	Текущий
8.		27.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Эксперимент и наблюдение, их отличие. Планирование эксперимента.	Текущий
9.	Октябрь	01.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Логика. Элементы логики.	Текущий
10.		04.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Д/М Наглядные	2	Основы конструирования и моделирования.	Текущий
11.		08.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Дидактический материал	2	Основные инструменты при работе с моделями	Текущий
12.		11.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Знакомство различными моделями и конструкциями.	Текущий
13.		15.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Приемы подбора модели, разбивка на конструктивные элементы. Составление плана работы над изделием.	Текущий

14.		18.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги моделей самолёта.	Текущий
15.		22.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	Текущий
16.		25.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги модели танка по чертежам.	Текущий
17.		29.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	Текущий
18.	Ноябрь	01.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Подготовка моделей к выставке.	Текущий
19.		05.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление ромбовидного воздушного змея.	Текущий
20.		08.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление надувного воздушного змея «Sled».	Текущий
21.		12.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление индийского воздушного змея.	Текущий
22.		15.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Правила запуска воздушного змея. Запуск воздушного змея.	Текущий
23.		19.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Фронтальный групповой	2	Изготовление модели кораблика с управлением из пластиковой бутылки.	Текущий
24.		22.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели летающий винт. Принцип его работы.	Текущий
25.		26.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели тележки.	Текущий
26.		29.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели качелей	Текущий
27.	Декабрь	03.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Изготовление модели мельницы.	Текущий
28.		06.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели вентилятора. Принцип работы.	Текущий
29.		10.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление летающей модели планёра.	Текущий
30.		13.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели ракеты.	Текущий
31.		17.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели дирижабля.	Текущий
32.		20.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели воздушного шара.	Текущий
33.		24.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели велосипеда.	Текущий
34.		27.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели самоката.	Текущий

35.	Январь	14.01.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели скейтборда.	Текущий
36.		17.01.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели зимних салазок.	Текущий
37.		21.01.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа		Изготовление модели канатной дороги.	Текущий
38.		24.01.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Подготовка моделей к выставке.	Текущий
39.		28.01.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Основные правила работы с готовыми чертежами.	Текущий
40.		31.01.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Работа с готовыми чертежами. Изготовление шаблонов.	Текущий
41.	Февраль	04.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Сборка модели по готовому чертежу.	Текущий
42.		07.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Знакомство с Роболаб.	Текущий
43.		11.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой		Сборка модели. «Гоночная машина».	Текущий
44.		14.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Сборка модели «Сумо».	Текущий
45.		18.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Сборка модели «Карусель».	Текущий
46.		21.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Сборка модели по выбору.	Текущий
47.		25.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Резервные занятия.	Текущий
48.		28.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Подведение итогов	Текущий
49.	Март	04.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Экскурсия	2	Выбор моделей для программирования движения.	Текущий
50.		07.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Основные принципы программирования движения модели.	Текущий
51.		11.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Программируем движение модели «Карусель»	Текущий
52.		14.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Программируем движение машинки «Сумо».	Текущий
53.		18.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Соревнования «Сумо» и «Гонки» на полях.	Текущий
54.		21.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Программируем движение вперед модели «Гоночная машина»	Текущий
55.		25.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Программируем движение назад модели «Гоночная машина»	Текущий
56.		28.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Программируем движение модели «Гоночная машина» повороты.	Текущий
57.	Апрель	01.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Программирование движения модели. Групповая работа.	Текущий
58.		04.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Программируем музыку.	Текущий

59.		08.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Творческая модель по группам.	Текущий
60.		11.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	«Танцующий робот».	Текущий
61.		15.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Конкурс танцующих роботов.	Текущий
62.		18.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Подведение итогов по разделу.	Текущий
63.		22.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Инструктаж по Т.Б	Текущий
64.		25.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Создание проектов на тему «Космос».	Текущий
65.		29.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Зарисовки проектов.	Текущий
66.	Май	02.05.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Создание творческих проектов по группам.	Текущий
67.		06.05.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Самостоятельное создание творческого проекта.	Текущий
68.		09.05.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Описание проектов.	Текущий
69.		13.05.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Защита творческих проектов.	Текущий
70.		16.05.18	13 ³⁵ -15 ^{15'}	Фронтальный Групповой	2	Проверка знаний учащихся полученных в учебном году. Викторина.	Текущий
71.		20.05.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Фронтальный Групповой	2	Подготовка работ к выставке. Выставка практических работ учащихся.	Текущий
72.		23.05.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	фронтальный Групповой	2	Подведение итогов. Награждение учащихся.	Текущий
Итого:					144ч		

Календарный учебный график. 1 год обучения 3 группа

№	Месяц	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.	Сентябрь	04.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Комплектование группы. Ознакомление с планом работы кружка.	Текущий
2.		07.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Вводный инструктаж по Т.Б. Оказание первой медицинской помощи.	Текущий
3.		11.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Просмотр компакт-диска с видеоматериалами «Индустрия развлечения».	Текущий

						Беседа. Просмотр материалов с конкурсов.	
4.		14.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой Д/М	2	«От каменного топора до космического корабля» (краткий обзор основных этапов развития техники).	Текущий
5.		18.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Создание новых материалов и новые способы их обработки.	Текущий
6.		21.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Наглядные	2	Знакомство с оборудованием. Движение и его закономерности. Демонстрация движения моделей.	Текущий
7.		25.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Наглядные	2	Объект и предмет исследования.	Текущий
8.		28.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Эксперимент и наблюдение, их отличие. Планирование эксперимента.	Текущий
9.	Октябрь	02.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Логика. Элементы логики.	Текущий
10.		05.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Д/М Наглядные	2	Основы конструирования и моделирования.	Текущий
11.		09.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Дидактический материал	2	Основные инструменты при работе с моделями	Текущий
12.		12.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Знакомство различными моделями и конструкциями.	Текущий
13.		16.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Приемы подбора модели, разбивка на конструктивные элементы. Составление плана работы над изделием.	Текущий
14.		19.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги моделей самолёта.	Текущий
15.		23.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	Текущий
16.		26.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги модели танка по чертежам.	Текущий
17.		30.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	Текущий
18.	Ноябрь	02.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Подготовка моделей к выставке.	Текущий
19.		06.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление ромбовидного воздушного змея.	Текущий

20.		09.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление надувного воздушного змея «Sled».	Текущий
21.		13.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление индийского воздушного змея.	Текущий
22.		16.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Правила запуска воздушного змея. Запуск воздушного змея.	Текущий
23.		20.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Фронтальный групповой	2	Изготовление модели кораблика с управлением из пластиковой бутылки.	Текущий
24.		23.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели летающий винт. Принцип его работы.	Текущий
25.		27.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели тележки.	Текущий
26.		30.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели качелей	Текущий
27.		04.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Изготовление модели мельницы.	Текущий
28.	Декабрь	07.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели вентилятора. Принцип работы.	Текущий
29.		11.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление летающей модели планёра.	Текущий
30.		14.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели ракеты.	Текущий
31.		18.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели дирижабля.	Текущий
32.		21.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели воздушного шара.	Текущий
33.		25.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели велосипеда.	Текущий
34.		28.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели самоката.	Текущий
35.	Январь	11.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели скейтборда.	Текущий
36.		15.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели зимних салазков.	Текущий
37.		18.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа		Изготовление модели канатной дороги.	Текущий
38.		22.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Подготовка моделей к выставке.	Текущий
39.		25.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Основные правила работы с готовыми чертежами.	Текущий
40.		29.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Работа с готовыми чертежами. Изготовление шаблонов.	Текущий
41.	Февраль	01.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Сборка модели по готовому чертежу.	Текущий
42.		05.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Знакомство с Роботом.	Текущий

43.		08.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой		Сборка модели. «Гоночная машина».	Текущий
44.		12.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Сборка модели «Сумо».	Текущий
45.		15.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Сборка модели «Карусель».	Текущий
46.		19.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Сборка модели по выбору.	Текущий
47.		22.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Резервные занятия.	Текущий
48.		26.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Подведение итогов	Текущий
49.	Март	01.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Экскурсия	2	Выбор моделей для программирования движения.	Текущий
50.		05.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Основные принципы программирования движения модели.	Текущий
51.		08.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Программируем движение модели «Карусель»	Текущий
52.		12.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Программируем движение машинки «Сумо».	Текущий
53.		15.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Соревнования «Сумо» и «Гонки» на полях.	Текущий
54.		19.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Программируем движение вперед модели «Гоночная машина»	Текущий
55.		22.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Программируем движение назад модели «Гоночная машина»	Текущий
56.		26.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Программируем движение модели «Гоночная машина» «повороты.	Текущий
57.		29.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Программирование движения модели. Групповая работа.	Текущий
58.	Апрель	02.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Программируем музыку.	Текущий
59.		05.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Творческая модель по группам.	Текущий
60.		09.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	«Танцующий робот».	Текущий
61.		12.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Конкурс танцующих роботов.	Текущий
62.		16.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Подведение итогов по разделу.	Текущий
63.		19.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Инструктаж по Т.Б	Текущий
64.		23.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Создание проектов на тему «Космос».	Текущий
65.		26.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Зарисовки проектов.	Текущий
66.		30.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Создание творческих проектов по группам.	Текущий
67.	Май	03.05.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Самостоятельное создание творческого проекта.	Текущий
68.		07.05.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Описание проектов.	Текущий

69.		10.05.19	12 ⁰⁰ -13 ³⁵	Групповой	2	Защита творческих проектов.	Текущий
70.		14.05.19	12 ⁰⁰ -13 ³⁵	Фронтальный Групповой	2	Проверка знаний учащихся полученных в учебном году. Викторина.	Текущий
71.		17.05.18	12 ⁰⁰ -13 ³⁵	Фронтальный Групповой	2	Подготовка работ к выставке. Выставка практических работ учащихся.	Текущий
72.		21.05.18	12 ⁰⁰ -13 ³⁵	фронтальный Групповой	2	Подведение итогов. Награждение учащихся.	Текущий
Итого					144 ч.		

**Календарный учебный график.
1 год обучения 4 группа**

№	Месяц	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.	Сентябрь	04.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Комплектование группы. Ознакомление с планом работы кружка.	Текущий
2.		07.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Вводный инструктаж по Т.Б. Оказание первой медицинской помощи.	Текущий
3.		11.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Просмотр компакт-диска с видеоматериалами «Индустрия развлечения». Беседа. Просмотр материалов с конкурсов.	Текущий
4.		14.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой Д/М	2	«От каменного топора до космического корабля» (краткий обзор основных этапов развития техники).	Текущий
5.		18.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Создание новых материалов и новые способы их обработки.	Текущий
6.		21.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Наглядные	2	Знакомство с оборудованием. Движение и его закономерности. Демонстрация движения моделей.	Текущий
7.		25.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Наглядные	2	Объект и предмет исследования.	Текущий
8.		28.09.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Эксперимент и наблюдение, их отличие. Планирование эксперимента.	Текущий

9.	Октябрь	02.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Логика. Элементы логики.	Текущий
10.		05.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Д/М Наглядные	2	Основы конструирования и моделирования.	Текущий
11.		09.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Д/М	2	Основные инструменты при работе с моделями	Текущий
12.		12.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Знакомство различными моделями и конструкциями.	Текущий
13.		16.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Приемы подбора модели, разбивка на конструктивные элементы. Составление плана работы над изделием.	Текущий
14.		19.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги моделей самолёта.	Текущий
15.		23.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	Текущий
16.		26.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги модели танка по чертежам.	Текущий
17.		30.10.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	Текущий
18.	Ноябрь	02.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Подготовка моделей к выставке.	Текущий
19.		06.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление ромбовидного воздушного змея.	Текущий
20.		09.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление надувного воздушного змея «Sled».	Текущий
21.		13.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление индийского воздушного змея.	Текущий
22.		16.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Правила запуска воздушного змея. Запуск воздушного змея.	Текущий
23.		20.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Фронтальный групповой	2	Изготовление модели кораблика с управлением из пластиковой бутылки.	Текущий
24.		23.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели летающий винт. Принцип его работы.	Текущий
25.		27.11.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели тележки.	Текущий
26.	Декабрь	30.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели качелей	Текущий
27.		04.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Изготовление модели мельницы.	Текущий

28.		07.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели вентилятора. Принцип работы.	Текущий
29.		11.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление летающей модели планёра.	Текущий
30.		14.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели ракеты.	Текущий
31.		18.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели дирижабля.	Текущий
32.		21.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели воздушного шара.	Текущий
33.		25.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели велосипеда.	Текущий
34.		28.12.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели самоката.	Текущий
35.	Январь	11.01.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели скейтборда.	Текущий
36.		15.01.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Изготовление модели зимних салазок.	Текущий
37.		18.01.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа		Изготовление модели канатной дороги.	Текущий
38.		22.01.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Подготовка моделей к выставке.	Текущий
39.		25.01.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Основные правила работы с готовыми чертежами.	Текущий
40.		29.01.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Работа с готовыми чертежами. Изготовление шаблонов.	Текущий
41.	Февраль	01.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Сборка модели по готовому чертежу.	Текущий
42.		05.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Знакомство с Роболаб.	Текущий
43.		08.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Сборка модели. «Гоночная машина».	Текущий
44.		12.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Сборка модели «Сумо».	Текущий
45.		15.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Сборка модели «Карусель».	Текущий
46.		19.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Сборка модели по выбору.	Текущий
47.		22.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Резервные занятия.	Текущий
48.		26.02.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Подведение итогов	Текущий
49.	Март	01.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Экскурсия	2	Выбор моделей для программирования движения.	Текущий
50.		05.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Основные принципы программирования движения модели.	Текущий
51.		08.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Программируем движение модели «Карусель»	Текущий
52.		12.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Программируем движение машинки «Сумо».	Текущий
53.		15.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Соревнования «Сумо» и «Гонки» на полях.	Текущий

54.		19.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Программируем движение вперёд модели «Гоночная машина»	Текущий
55.		22.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Программируем движение назад модели «Гоночная машина»	Текущий
56.		26.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Программируем движение модели «Гоночная машина» повороты.	Текущий
57.		29.03.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Программирование движения модели. Групповая работа.	Текущий
58.	Апрель	02.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Программируем музыку.	Текущий
59.		05.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Творческая модель по группам.	Текущий
60.		09.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	«Танцующий робот».	Текущий
61.		12.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Конкурс танцующих роботов.	Текущий
62.		16.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Подведение итогов по разделу.	Текущий
63.		19.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Беседа	2	Инструктаж по Т.Б	Текущий
64.		23.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Создание проектов на тему «Космос».	Текущий
65.		26.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Зарисовки проектов.	Текущий
66.		30.04.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Создание творческих проектов по группам.	Текущий
67.	Май	03.05.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Самостоятельное создание творческого проекта.	Текущий
68.		07.05.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Описание проектов.	Текущий
69.		10.05.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Групповой	2	Защита творческих проектов.	Текущий
70.		14.05.19	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Фронтальный Групповой	2	Проверка знаний учащихся полученных в учебном году. Викторина.	Текущий
71.		17.05.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Фронтальный Групповой	2	Подготовка работ к выставке. Выставка практических работ учащихся.	Текущий
72.		21.05.18	13 ³⁵ -15 ¹⁵	Фронтальный Групповой	2	Подведение итогов. Награждение учащихся.	Текущий
Итого:					144ч		

2.3. Календарный учебный график.

1 год обучения 5 группа

№	Месяц	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.	Сентябрь	05.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Комплектование группы. Ознакомление с планом работы кружка.	Текущий
2.		08.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Вводный инструктаж по Т.Б. Оказание первой медицинской помощи.	Текущий
3.		12.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Просмотр компакт-диска с видеоматериалами «Индустрия развлечения». Беседа. Просмотр материалов с конкурсов.	Текущий
4.		15.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой Д/М	2	«От каменного топора до космического корабля» (краткий обзор основных этапов развития техники).	Текущий
5.		19.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Создание новых материалов и новые способы их обработки.	Текущий
6.		22.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Наглядные	2	Знакомство с оборудованием. Движение и его закономерности. Демонстрация движения моделей.	Текущий
7.		26.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Наглядные	2	Объект и предмет исследования.	Текущий
8.		29.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Эксперимент и наблюдение, их отличие. Планирование эксперимента.	Текущий
9.	Октябрь	03.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Логика. Элементы логики.	Текущий
10.		06.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Д/М Наглядные	2	Основы конструирования и моделирования.	Текущий
11.		10.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Дидактический материал	2	Основные инструменты при работе с моделями	Текущий
12.		13.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Знакомство различными моделями и конструкциями.	Текущий
13.		17.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Приемы подбора модели, разбивка на конструктивные элементы. Составление плана работы над изделием.	Текущий
14.		20.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги моделей самолёта.	Текущий

15.		24.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	Текущий
16.		27.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги модели танка по чертежам.	Текущий
17.		31.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	Текущий
18.	Ноябрь	03.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Подготовка моделей к выставке.	Текущий
19.		07.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление ромбовидного воздушного змея.	Текущий
20.		10.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление надувного воздушного змея «Sled».	Текущий
21.		14.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление индийского воздушного змея.	Текущий
22.		17.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Правила запуска воздушного змея. Запуск воздушного змея.	Текущий
23.		21.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Фронтальный групповой	2	Изготовление модели кораблика с управлением из пластиковой бутылки.	Текущий
24.		24.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели летающий винт. Принцип его работы.	Текущий
25.		28.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели тележки.	Текущий
26.	Декабрь	01.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели качелей	Текущий
27.		05.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Изготовление модели мельницы.	Текущий
28.		08.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели вентилятора. Принцип работы.	Текущий
29.		12.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление летающей модели планёра.	Текущий
30.		15.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели ракеты.	Текущий
31.		19.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели дирижабля.	Текущий
32.		22.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели воздушного шара.	Текущий
33.		26.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели велосипеда.	Текущий
34.		29.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели самоката.	Текущий

35.	Январь	12.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели скейтборда.	Текущий
36.		16.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Изготовление модели зимних салазков.	Текущий
37.		19.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой		Изготовление модели канатной дороги.	Текущий
38.		23.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Подготовка моделей к выставке.	Текущий
39.		26.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Основные правила работы с готовыми чертежами.	Текущий
40.		30.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Работа с готовыми чертежами. Изготовление шаблонов	Текущий
41.	Февраль	02.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Сборка модели по готовому чертежу.	Текущий
42.		06.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Знакомство с Роболаб.	Текущий
43.		09.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой		Сборка модели. «Гоночная машина».	Текущий
44.		13.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Сборка модели «Сумо».	Текущий
45.		16.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Сборка модели «Карусель».	Текущий
46.		20.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Сборка модели по выбору.	Текущий
47.		23.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Резервные занятия.	Текущий
48.		27.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Подведение итогов	Текущий
49.	Март	02.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Экскурсия	2	Выбор моделей для программирования движения.	Текущий
50.		06.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Основные принципы программирования движения модели.	Текущий
51.		09.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Программируем движение модели «Карусель»	Текущий
52.		13.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Программируем движение машинки «Сумо».	Текущий
53.		16.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Соревнования «Сумо» и «Гонки» на полях.	Текущий
54.		20.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Программируем движение вперед модели «Гоночная машина»	Текущий
55.		23.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Программируем движение назад модели «Гоночная машина»	Текущий
56.		27.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Программируем движение модели «Гоночная машина» повороты.	Текущий

57.		30.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Программирование движения модели. Групповая работа.	Текущий
58.	Апрель	03.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Программируем музыку.	Текущий
59.		06.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Творческая модель по группам.	Текущий
60.		10.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	«Танцующий робот».	Текущий
61.		13.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Конкурс танцующих роботов.	Текущий
62.		17.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Подведение итогов по разделу.	Текущий
63.		20.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Инструктаж по Т.Б	Текущий
64.		24.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Создание проектов на тему «Космос».	Текущий
65.		27.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Зарисовки проектов.	Текущий
66.	Май	01.05.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Создание творческих проектов по группам.	Текущий
67.		04.05.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Самостоятельное создание творческого проекта.	Текущий
68.		08.05.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Описание проектов.	Текущий
69.		11.05.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Защита творческих проектов.	Текущий
70.		15.05.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Фронтальный групповой	2	Проверка знаний учащихся полученных в учебном году. Викторина.	Текущий
71.		18.05.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Фронтальный групповой	2	Подготовка работ к выставке. Выставка практических работ учащихся.	Текущий
72.		22.05.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Фронтальный групповой	2	Подведение итогов. Награждение учащихся.	Текущий
Итого					44ч		

2.3. Календарный учебный график.

1 год обучения 6 группа

№	Месяц	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.	Сентябрь	05.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Комплектование группы. Ознакомление с планом работы кружка.	Текущий
2.		08.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Вводный инструктаж по Т.Б. Оказание первой медицинской помощи.	Текущий

3.		12.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Просмотр компакт-диска с видеоматериалами «Индустрия развлечения». Беседа. Просмотр материалов с конкурсов.	Текущий
4.		15.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой Д/М	2	«От каменного топора до космического корабля» (краткий обзор основных этапов развития техники).	Текущий
5.		19.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Создание новых материалов и новые способы их обработки.	Текущий
6.		22.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Нагляд ные	2	Знакомство с оборудованием. Движение и его закономерности. Демонстрация движения моделей.	Текущий
7.		26.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Нагляд ные	2	Объект и предмет исследования.	Текущий
8.		29.09.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Эксперимент и наблюдение, их отличие. Планирование эксперимента.	Текущий
9.	Октябрь	03.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Логика. Элементы логики.	Текущий
10.		06.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Д/М Наглядн ые	2	Основы конструирования и моделирования.	Текущий
11.		10.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Дидак- тический материал	2	Основные инструменты при работе с моделями	Текущий
12.		13.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Знакомство различными моделями и конструкциями.	Текущий
13.		17.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Приемы подбора модели, разбивка на конструктивные элементы. Составление плана работы над изделием.	Текущий
14.		20.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление из бумаги моделей самолёта.	Текущий
15.		24.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	Текущий
16.		27.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление из бумаги модели танка по чертежам.	Текущий
17.		31.10.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	Текущий
18.	Ноябрь	03.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Подготовка моделей к выставке.	Текущий
19.		07.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление ромбовидного воздушного змея.	Текущий

20.		10.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление надувного воздушного змея «Sled».	Текущий
21.		14.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление индийского воздушного змея.	Текущий
22.		17.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Правила запуска воздушного змея. Запуск воздушного змея.	Текущий
23.		21.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Фронта льный группов ой	2	Изготовление модели кораблика с управлением из пластиковой бутылки.	Текущий
24.		24.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление модели летающий винт. Принцип его работы.	Текущий
25.		28.11.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление модели тележки.	Текущий
26.	Декабрь	01.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление модели качелей	Текущий
27.		05.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Изготовление модели мельницы.	Текущий
28.		08.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление модели вентилятора. Принцип работы.	Текущий
29.		12.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление летающей модели планёра.	Текущий
30.		15.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление модели ракеты.	Текущий
31.		19.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление модели дирижабля.	Текущий
32.		22.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление модели воздушного шара.	Текущий
33.		26.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление модели велосипеда.	Текущий
34.		29.12.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление модели самоката.	Текущий
35.	Январь	12.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление модели скейтборда.	Текущий
36.		16.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Изготовление модели зимних салазок.	Текущий
37.		19.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой		Изготовление модели канатной дороги.	Текущий
38.		23.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Подготовка моделей к выставке.	Текущий
39.		26.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Основные правила работы с готовыми чертежами.	Текущий
40.		30.01.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Работа с готовыми чертежами. Изготовление шаблонов.	Текущий
41.	Феврал	02.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Сборка модели по готовому чертежу.	Текущий
42.		06.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Знакомство с Роболаб.	Текущий

43.		09.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой		Сборка модели. «Гоночная машина».	Текущий
44.		13.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Сборка модели «Сумо».	Текущий
45.		16.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Сборка модели «Карусель».	Текущий
46.		20.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Сборка модели по выбору.	Текущий
47.		23.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Резервные занятия.	Текущий
48.		27.02.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Подведение итогов	Текущий
49.	Март	02.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Экскурс ия	2	Выбор моделей для программирования движения.	Текущий
50.		06.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Основные принципы программирования движения модели.	Текущий
51.		09.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Программируем движение модели «Карусель»	Текущий
52.		13.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Программируем движение машинки «Сумо».	Текущий
53.		16.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Соревнования «Сумо» и «Гонки» на полях.	Текущий
54.		20.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Программируем движение вперёд модели «Гоночная машина»	Текущий
55.		23.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Программируем движение назад модели «Гоночная машина»	Текущий
56.		27.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Программируем движение модели «Гоночная машина» повороты.	Текущий
57.		30.03.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Программирование движения модели. Групповая работа.	Текущий
58.	Апрель	03.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Программируем музыку.	Текущий
59.		06.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Творческая модель по группам.	Текущий
60.		10.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	«Танцующий робот».	Текущий
61.		13.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Конкурс танцующих роботов.	Текущий
62.		17.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Подведение итогов по разделу.	Текущий
63.		20.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Беседа	2	Инструктаж по Т.Б	Текущий
64.		24.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Создание проектов на тему «Космос».	Текущий
65.		27.04.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Зарисовки проектов.	Текущий
66.		01.05.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Группо вой	2	Создание творческих проектов по группам.	Текущий

67.	04.05.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Самостоятельное создание творческого проекта.	Текущий
68.	08.05.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Описание проектов.	Текущий
69.	11.05.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Групповой	2	Защита творческих проектов.	Текущий
70.	15.05.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Фронтальный групповой	2	Проверка знаний учащихся полученных в учебном году. Викторина.	Текущий
71.	18.05.19	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Фронтальный групповой	2	Подготовка работ к выставке. Выставка практических работ учащихся.	Текущий
72.	22.05.18	12 ⁰⁰ :13 ³⁵	Фронтальный групповой	2	Подведение итогов. Награждение учащихся.	Текущий
Итого				144ч.		

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

3.1. Формы аттестации

3.2. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

Планируемые результаты, в соответствии с целью программы, отслеживаются и фиксируются в формах: аналитическая справка; грамота, диплом; материал анкетирования и тестирования; фото; отзыв детей и родителей; свидетельство (сертификат); статья и др.:

Формы контроля знаний

1. учебное (теоретическое) занятие;
2. практическое занятие;
3. зачет в форме тестирования.

3.3. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

Образовательные результаты в соответствии с целью программы, демонстрируются в формах: аналитическая справка; диагностическая карта; конкурс; контрольная работа; открытое занятие; отчет итоговый.

3.4. Оценочные материалы

Процедура аттестации проходит в форме тестирования.

Критерии оценки

Анализ производится по трём критериям:

- Знания усвоены, умения сформированы, действует самостоятельно – высокий уровень
- Знания не конкретные (путается, ошибается), допускает незначительные ошибки, иногда требуется помощь взрослого - средний уровень
- Знания не усвоены, допускает ошибки, требуется постоянная помощь взрослого – низкий уровень

Формы и критерии оценки результативности определяются самим педагогом и заносятся в протокол, чтобы можно было определить отнесенность обучающихся к одному из трех уровней результативности: **высокий, средний, низкий.**

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

4.1. Материально-техническое обеспечение учебного процесса «Юный техник».

Реализация общеобразовательной общеразвивающей программы необходимо наличия следующего инвентаря:

1. Технологические карты.
2. Методические разработки конспектов занятий.

4.2. Кадровое обеспечение

Программа может быть реализована педагогом дополнительного образования, имеющим образование, соответствующее направленности программы.

4.3. Учебно-методическое обеспечение.

1 год

№	Название учебной темы	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
1.	Комплектование группы. Ознакомление с планом работы кружка.	Беседа	Технологические карты	Словесные Наглядные
2.	Вводный инструктаж по Т.Б. Оказание первой медицинской помощи.	Беседа фронтальный	Технологические карты	Словесные Наглядные
3.	Просмотр компакт-диска с видеоматериалами «Индустрия развлечения». Беседа. Просмотр материалов с конкурсов.	Беседа фронтальный	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
4.	«От каменного топора до космического корабля» (краткий обзор основных этапов развития техники).	Беседа	Технологические карты	Словесные Наглядные
5.	Создание новых материалов и новые способы их обработки.	Наглядные Д/М	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
6.	Знакомство с оборудованием. Движение и его закономерности. Демонстрация движения моделей.	Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные
7.	Объект и предмет исследования.	Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные
8.	Эксперимент и наблюдение, их отличие. Планирование эксперимента	Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные
9.	Логика. Элементы логики.	Д/М Наглядные	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные

10.	Основы конструирования и моделирования.	Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные
11.	Основные инструменты при работе с моделями	Д/М Наглядные	Технологические карты	Словесные Наглядные
12.	Знакомство различными моделями и конструкциями.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
13.	Приемы подбора модели, разбивка на конструктивные элементы. Составление плана работы над изделием.	Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные
14.	Изготовление из бумаги моделей самолёта.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
15.	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
16.	Изготовление из бумаги модели танка по чертежам.	Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные
17.	Изготовление из бумаги модели автомобиля по чертежам.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
18.	Подготовка моделей к выставке.	Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные
19.	Изготовление ромбовидного воздушного змея.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
20.	Изготовление надувного воздушного змея «Sled».	Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные
21.	Изготовление индийского воздушного змея.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
22.	Правила запуска воздушного змея. Запуск воздушного змея.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
23.	Изготовление модели кораблика с управлением из пластиковой бутылки.	Групповой фронтальный	Технологические карты	Словесные
24.	Изготовление модели летающий винт. Принцип его работы.	Групповой	Технологические карты	Наглядные
25.	Изготовление модели тележки.	Групповой	Технологические карты	Словесные
26.	Изготовление модели качелей	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
27.	Изготовление модели мельницы.	Беседа	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные

28.	Изготовление модели вентилятора. Принцип работы.	Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные
29.	Изготовление летающей модели планёра.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
30.	Изготовление модели ракеты.	Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные
31.	Изготовление модели дирижабля.	Групповой	Технологические карты	Словесные
32.	Изготовление модели воздушного шара.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Наглядные
33.	Изготовление модели велосипеда.	Групповой	Технологические карты	Словесные
34.	Изготовление модели самоката.	Групповой	Технологические карты Конструкции	Словесные
35.	Изготовление модели скейтборда.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Наглядные
36.	Изготовление модели зимних салазок.	Групповой	Технологические карты	Словесные
37.	Изготовление модели канатной дороги.	Беседа	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
38.	Подготовка моделей к выставке.	Беседа	Технологические карты Конструкции	Словесные Наглядные
39.	Основные правила работы с готовыми чертежами.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
40.	Работа с готовыми чертежами. Изготовление шаблонов.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
41.	Сборка модели по готовому чертежу.	Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные
42.	Знакомство с Роболаб.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
43.	Сборка модели. «Гоночная машина».	Групповой	Технологические карты	Словесные
44.	Сборка модели «Сумо».	Групповой	Технологические карты Конструкции	Наглядные
45.	Сборка модели «Карусель».	Групповой	Технологические карты	Словесные
46.	Сборка модели по выбору.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Наглядные

47.	Резервные занятия.	Групповой	Технологические карты	Словесные
48.	Подведение итогов	Групповой	Технологические карты	Наглядные
49.	Выбор моделей для программирования движения.	Экскурсия	Технологические карты	Словесные
50.	Основные принципы программирования движения модели.	Беседа	Технологические карты Шаблоны	Наглядные
51.	Программируем движение модели «Карусель»	Беседа	Технологические карты Конструкции	Словесные Наглядные
52.	Программируем движение машинки «Сумо».	Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные
53.	Соревнования «Сумо» и «Гонки» на полях.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
54.	Программируем движение вперед модели «Гоночная машина»	Беседа	Технологические карты	Словесные Наглядные
55.	Программируем движение назад модели «Гоночная машина»	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
56.	Программируем движение модели «Гоночная машина «повороты».	Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные
57.	Программирование движения модели. Групповая работа.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
58.	Программируем музыку.	Групповой	Технологические карты	Словесные
59.	Творческая модель по группам.	Групповой	Технологические карты	Наглядные
60.	«Танцующий робот».	Групповой	Технологические карты	Словесные
61.	Конкурс танцующих роботов.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные
62.	Подведение итогов по разделу.	Групповой	Технологические карты Конструкции	Наглядные
63.	Инструктаж по Т.Б	Беседа	Технологические карты	Словесные
64.	Создание проектов на тему «Космос».	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные Наглядные
65.	Зарисовки проектов.	Групповой	Технологические карты Конструкции	Словесные Наглядные

66.	Создание творческих проектов по группам.	Групповой	Технологические карты Шаблоны	Словесные
67.	Самостоятельное создание творческого проекта.	Групповой	Технологические карты Конструкции	Наглядные
68.	Описание проектов.	Групповой	Технологические карты Конструкции	Словесные Наглядные
69.	Защита творческих проектов.	Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные
70.	Викторина.	Фронтальный Групповой	Технологические карты Конструкции	Словесные Наглядные
71.	Подготовка работ к выставке.	Фронтальный Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные
72.	Подведение итогов.	Фронтальный Групповой	Технологические карты	Словесные Наглядные

Литература, рекомендуемая учащимися и родителям

Список литературы.

1. Альтов С.Г. И тут появился изобретатель. – М.: Детская литература, 1984г.
2. Внеклассная работа по труду / Сост. А. М. Гукасова.— М.: Просвещение, 1981.
3. Гульянц Э. К. Учите детей мастерить. — М.: Просвещение, 1984.
4. Гукасова А.М. Элементы технического моделирования: Методика трудового обучения с практикумом в учебных мастерских. – М.: Просвещение, 1983. – Вып. 5
5. Заверотов В.А. От идеи до модели. – М.: Просвещение, 1982
6. Китаев И.Г. Юный моделист техник сельскохозяйственных машин и тракторов. – М.: Просвещение, 1977г.
7. Перевертень Г. И. Самоделки из разных материалов: Кн. для учителей нач. классов по внеклассной работе. — М.: Просвещение, 1985.