

Отдел образования администрации Тамбовского района

Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования Тамбовский Центр детского творчества

ПРИНЯТО
на заседании методического совета
Протокол № 5
« 03 » 07 2020



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа объединения «Трассовый автомоделизм»

Уровень программы (стартовый, базовый)

Направленность программы по уровню усвоения – специализированная, разноуровневая профессионально-ориентированная

По целям обучения – профессионально – прикладная;

По форме организации УВП – индивидуально – групповая.

Образовательная область – технология(связь с предметами черчение, математика, физика, теория механизмов и машин, аэродинамика, сопротивление материалов, ОБЖ, технология).

Срок реализации программы 2 года

Возрастная категория 9 – 18 лет.

Вид программы (*модифицированная*)

Составитель:

Селютин Виктор Юрьевич,
педагог дополнительного образования

с. Тамбовка
2020 г.

Оглавление

I. «Комплекс основных характеристик программы».....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель, задачи программы.....	5
1.3. Содержание программы.....	6
1.4. Планируемые результаты.....	11
«Комплекс организационно-педагогических условий»	
2.1. Формы аттестации и оценочного материала.....	12
2.2. Рабочая программа.....	13
2.3. Условия реализации программы.....	13
2.4. Методические материалы.....	15
2.5. календарно учебный план.....	16
Список литературы.....	18

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Образовательная программа объединения «Трассового моделизма» разработана на основе нормативных документов, в соответствии с законом РФ «Об образовании», типовым положением «Об образовательном учреждении дополнительного образования детей», типовой программы кружка «Трассового моделизма», В. А. Горский, экспериментальной программы педагога дополнительного образования ОЦТТ объединения «Трассового автомоделизма», «Положений о соревнованиях», «Правил проведения соревнований», практического опыта работы с учащимися. Программа переработана автором на 65%, апробирована и скорректирована с учетом возможностей и потребностей учащихся.

Трассовый автомодельный спорт является массовым видом спорта. Автотрассовое творческое объединение работает в ЦДТ с 1995 года.

Программа разноуровневая, так как способности, знания и возможности детей разные, что и обуславливает необходимость разноуровневого подхода. Сопровождения индивидуального развития ребёнка и носит вариативный характер и может корректироваться с учетом материально-технических возможностей учреждения и возраста учащихся. Программа предполагает создание смешанных групп из учащихся с разным стажем посещения занятий и различным возрастом. В группу второго года обучения может производиться добор обучающихся, не обучающихся ранее, если при собеседовании выявлен уровень знаний, умений, навыков, достаточный для обучения по данной образовательной программе. Предусмотрены разные степени сложности учебного материала индивидуально для каждого ребёнка. Каждый следующий уровень усложняет предыдущий уровень. Содержание программы организовано по принципу дифференциации в соответствии с определенными уровнями сложности: «стартовым», «базовым». Каждый уровень – это образовательный модуль, предполагающий использование и реализацию определенных форм организации учебного материала и приобретение конкретных знаний, умений и навыков. Образовательный модуль «1-год обучения» («стартовый уровень») предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации учебного материала, минимальную сложность предлагаемых заданий, направленных на формирование начальных знаний в «Трассовом автомоделизме». Образовательный модуль «2-год обучения» («базовый уровень») предполагает элементы технического мышления, начало основ электротехники, правила проведения соревнований по автомодельному спорту, процесс постройки моделей, технологии изготовления, как отдельных частей и деталей, так и моделей в целом, конструкции часто используемых приспособлений, устройства электроники, используемые в конструкциях пультов управления моделями, названия и предназначения столярных и слесарных инструментов, станочного оборудования (сверлильный и токарно-винторезный станки), названия, свойства и область применения используемых в автомоделизме материалов, правила техники безопасной работы с инструментами и материалами, правила техники безопасной работы при

использовании указанного станочного оборудования, а так же правила техники безопасной работы с моделью на трассе.

Количество обучаемых в группе зависит от наличия рабочих мест в лаборатории, санитарных условий, Устава учреждения и может составлять 15 человек для первого года обучения, 13 – для второго года обучения.

Программа состоит из двух этапов:

1 этап – 1 год обучения;

2 этап – 2 год обучения;

Число детей в группе согласно устава ЦДТ

первый год обучения 15 человек

второй год обучения 13 человек

Длительность занятия первого года обучения 2 часа по 40 минут 4 часа в неделю. Длительность занятия второго года обучения 3 часа по 40 минут 6 часов в неделю.

Образовательная программа «Трассовый автомоделизм» имеет *спортивно-техническую направленность*.

Программа является модифицированной и учитывает современные тенденции в развитии технического моделирования, включает в себя большой многолетний практический опыт работы педагога.

В настоящее время в школьной учебной программе значительно сокращены часы на изучение физики, химии, технологии и черчения. Практически прекращено снабжение школьных лабораторий и мастерских необходимым оборудованием. Если раньше 20-25% учебного времени отводилось на лабораторные работы, то теперь обучение сводится к объяснению у доски, или компьютерной поддержке. В результате самый низкий процент успеваемости приходится на предметы, которые сложно усваиваются без наблюдения явления и эксперимента.

В изучении экспериментальных наук необходимо иметь дело не только с моделями явлений, но, прежде всего с самим явлением, а уже на этой основе обучать школьников моделированию как методу познания.

Большую тревогу вызывает то, что уравнительная оценка технической грамотности учеников массовой школы (т.е. до 90% учащихся), полученная в 1999-2004 г. оказалась непомерно низкой. Понятно, что сфера производства не может быть восприимчивой к высоким достижениям науки и технологии при таком низком уровне подготовки.

Конкурсные экзамены в технические вузы показывают, что у школьников вновь появляется интерес к техническим специальностям, которые позволяют развитие новых технологий, изменяющих многие сферы человеческой деятельности, таких как конструирование, наладка и ремонт сложного научного, индустриального и военного оборудования.

Поэтому важной частью программы является ее ориентация на развитие начальных профессиональных навыков у учащихся. Которые способствуют дальнейшему выбору профессии. Задача дополнительного образования – развивать техническое творчество в образовательном пространстве. Необходимо приложить максимум усилий для того, чтобы дело сдвинулось с мертвой точки.

Техническое творчество - дает ребятам новые возможности профессиональных проб инженерно-технологического направления, адаптированного к современному уровню развития науки и техники, это ещё один из шагов в будущее.

Также программой предусматривается индивидуальные занятия с воспитанниками по некоторым особо сложным темам и в период подготовки к соревнованиям, а также привлечение к занятиям воспитанников старше 18 лет при решении задач высокой сложности.

Нормативная база:

Федеральный закон от 29 декабря 2012года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (статья 75 «Дополнительное образование детей и взрослых»);

Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г.№1726-р);

Приказ Министерства просвещения РФ от 9ноября2018 г. N 196 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”;

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО«Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015 г.);

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4июля 2014 г. N 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 Санитарно-эпидемиологические;

Устав МАОУДО ТДЦТ

Положение о дополнительной общеобразовательной программе МАОУДО ТЦДТ с. Тамбовка.

Цель и задачи программы

Цели:

освоение учащимися различных способов изготовления трассовых моделей
создание условий для профессиональной ориентации учащихся
организация, проведение и участие в ежемесячных соревнованиях воспитанников – как метод промежуточного подведения итогов и стимуляции к дальнейшим занятиям в данном направлении.

Задачи:

Образовательные:

дать знания о строении модели

научить техническим и практическим приемам сборки трассовых моделей

научить анализировать самостоятельно результат своей работы

закрепить знания, полученные в школе в области физики (разделы: механика, электротехника), черчение

научить работать со специальными инструментами

закрепить теоретические основы и практические навыки, полученные на занятиях

Развивающие:

развить интерес учащихся к моделированию

развить потребность к самостоятельному получению знаний

развитие таких качеств личности как внимание, мышление, воображение

развить умение наблюдать за соперниками и учиться на их ошибках

развитие коммуникативных способностей

Воспитательные:

воспитать у учащихся правильное отношение к интеллектуальному и физическому труду

воспитание чувство доброты, желание помочь друг другу (работа в команде), доверия к окружающим, уважение к старшим

формирование на занятиях состояния психологической свободы и творческого азарта

формирование и развитие навыков самостоятельного планирования и организации своей образовательной деятельности.

формировать и развивать социальную активность через коллективную работу в объединении и на соревнованиях

1.3. Содержание программы

Учебный план

1 год обучения

№	Разделы и темы	Теория	Практика	Всего	Формы контроля аттестация
1	Введение (инструктаж по ТБ)	2		2	Комплексный анализ практическая работа
2	Правила построения чертежа	2	6	8	
3	Изготовление коробки для хранения модели	1	5	6	
4	Изготовление простейшей модели:	4	46	50	
5	Изготовление модели более сложного уровня:	4	60	64	
6	Подготовка и участие в соревнованиях.	2	12	14	
	Итого:	15	129	144	

Содержание разделов программы

1 года обучения

1 Введение.

Теория: Знакомство с группой. Режим занятий. Обзор тематики

курса. Перспективы обучения. Учебная литература. Правила поведения.

Правила техники безопасности.

2. Построение чертежа.

Теория: Понятие о черчении (вид проекции, аксонометрия, размеры, оси, эскиз чертежа и т.д.). Выполнение простейших чертежей. Инструменты для создания чертежей.

3. Изготовление коробки для хранения модели.

Теория: Правила построения данного чертежа.

Практика: Построение чертежа. Заготовка деталей. Склеивание.

4. Первая модель.

4.1. Знакомство с понятием кузовов модели. Изготовление кузова.

Теория: Знакомство с понятием кузовов модели, различные виды кузовов.

Практика Копирование и изготовление разверток деталей кузова. Склеивание кузова модели, его окраска и отделка.

4.2. Знакомство со строением шасси, отладка и испытание.

Теория Строение шасси: передний мост, задний мост, бегунок, центральная планка, конструктивные особенности. Знакомство с лобзиком. Правила техники безопасности с ним.

Практика: Изготовление чертежа шасси, перенесение его на материал, выпиливание. Отладка всех зазоров шасси, проверка на прочность при сильном ударе.

4.3. Полная сборка модели.

Теория: Техника безопасности при работе на сверлильном станке и при работе с паяльником. Правила сборки модели.

Практика: Сборка шасси модели при помощи сверлильного станка, паяльника. Сборка модели.

4.4. Правила вождения модели на трассе.

Теория: Изучение правил проведения соревнований.

Практика: Тренировки на трассе: обучение вождению модели, испытание и отладка ходовых качеств модели.

4.5. Изготовление пластмассового кузова.

Теория: Знакомство с пластмассой, ее отличие от картона.

Принципы работы вакуумной машины.

Практика: Варианты изготовления пластмассового кузова модели

5. Изготовление модели более сложного уровня.

5.1. Изготовление чертежа рамы, перенесение на материал.

Теория: Правила построения чертежа рамы, деталей рамы, переноса чертежа на материал. Знакомство со свойствами стали.

Практика: Выпиливание, вырезание, гибка, сверление. Изготовление переднего и заднего моста. Пайка ребер жесткости, усиление лапки под бегунок.

5.2. Сборка шасси модели, отладка и испытание.

Теория: Сборка шасси модели. Техника безопасности на трассе.

Практика: Крепление с помощью заклепок и пайки переднего и заднего мостов. Установка при помощи чертежа лапки под бегунок, крепления кузова, пайка мотора. Отладка шасси на трассе.

5.3. Варианты изготовления кузова

Теория: Вакуумная формовка из пластмассы. Жестяные кузова. Копии моделей F-1.

Практика: Изготовление простейших кузовов из картона с помощью шаблонов.

5.4. Полная сборка модели. Отладка и ходовые испытания на трассе.

Практика: Полная сборка модели. Установка и обработка в размер передних и задних колес, подбор шестерни на мотор и задний мост. Установка подшипников или втулок в задний мост. Крепление кузова к шасси. Склеивание кузова, возможные усиления его. Отделка и ходовые испытания модели на трассе.

6. Подготовка и участие в соревнованиях.

Тренировки на трассе, участие в соревнованиях, обслуживание и ремонт моделей.

Учебно-тематический план
1 год обучения

№	Разделы и темы	Теория	Практика	Всего
1	Введение (инструктаж по ТБ)	2		2
2	Правила построения чертежа	2	6	8
3	Изготовление коробки для хранения модели	1	5	6
4	Изготовление простейшей модели:	4	46	50
4.1	Знакомство с понятием кузовов модели.	1	3	4
4.2	Знакомство со строением шасси. Отладка и испытание.	2	24	26
4.3	Полная сборка модели.		4	4
4.4	Правила вождения модели на трассе.	1	13	14
4.5	Изготовление пластмассового кузова.	-	2	2
5	Изготовление модели более сложного уровня:	4	60	64
5.1	Изготовление чертежа рамы.	2	4	6
5.2	Сборка шасси модели, отладка и испытание.	1	47	48
5.3	Варианты изготовления кузова	1	3	4
5.4	Полная сборка модели. Отладка и ходовые испытания на трассе.		6	6
6	Подготовка и участие в соревнованиях.	2	12	14
	Итого:	15	129	144

Учебный план
2 год обучения

№	Темы	Теория	Практика	Всего	Формы контроля аттестация
1	Вводное занятие	1		1	Комплексный анализ практическая работа
2	Изготовление модели класса G-7(Ю)	5	62	67	
3	Изготовление модели класса F-1-24	5	65	70	
4	Обслуживание электродвигателя модели:	1	17	18	
5	Подготовка и участие в соревнованиях.	3	21	24	
	Итого:	15	165	180	

Содержание разделов программы
2 года обучения

1. Вводное занятие

Знакомство с группой. Режим занятий. Обзор тематики курса. Перспективы обучения. Учебная литература. Правила поведения. Правила техники безопасности.

2. Изготовление модели класса «G-7(Ю)».

2.1. Проектирование модели. Изготовление чертежа.

Теория: Проектирование модели класса G-7(Ю). Использование разных сталей, способы их обработки.

Практика: Построение чертежа рамы, перенос на материал.

2.2 Проектировка и изготовление шасси. Работа на токарном станке.

Теория: Детали шасси: мосты, оси, шестеренки. Техника безопасности при работе на станках

Практика: Работа на токарном станке, вытачивание передних и задних дисков. Сверление деталей.

2.3 Изготовление кузова модели. Отладка шасси.

Теория: Различные варианты кузова модели. Способы их изготовления на вакуумной машине.

Практика: Раскраска салона кузова модели. Уклейка и усиление кузова скотчем. Настройка шасси с помощью свинца.

2.4. Полная сборка модели. Ходовые испытания.

Практика: Сборка переднего моста с помощью заклепок, выставление переднего моста по чертежу. Сборка заднего моста с помощью пайки, установка электродвигателя. Варианты задних осей, шестерней. Окончательная сборка модели, ходовые испытания на трассе.

3. Изготовление модели класса «F-1-24».

3.1. Проектирование модели. Изготовление чертежа.

Теория: Проектирование модели класса F-1-24. Использование разных сталей, способы их обработки.

Практика: Построение чертежа рамы, перенос на материал.

3.2 Проектировка и изготовление шасси. Работа на токарном станке.

Теория: Детали шасси: мосты, оси, шестеренки. Техника безопасности при работе на станках

Практика: Работа на токарном станке, вытачивание передних и задних дисков. Сверление деталей.

Теория: Различные варианты кузова модели. Способы их изготовления на вакуумной машине.

Практика: Раскраска салона кузова модели. Уклейка и усиление кузова скотчем. Настройка шасси с помощью свинца.

3.4. Полная сборка модели. Ходовые испытания.

Практика: Сборка переднего моста с помощью заклепок, выставление переднего моста по чертежу. Сборка заднего моста с помощью пайки, установка электродвигателя. Варианты задних осей, шестерней. Окончательная сборка модели, ходовые испытания на трассе.

4. Обслуживание электродвигателя модели.

4.1. Принцип работы электродвигателя Конструкция двигателя.

Теория: Принцип работы электродвигателя постоянного тока, изучение электронной схемы двигателя.

Практика: Замена щеточного механизма, усиление пружин, щеткодержателей и корпуса двигателя.

4.2. Выполнение работ по обслуживанию двигателя.

Практика: Полная разборка якоря двигателя, замена пластин, перемотка более толстым проводом. Переделка крышки двигателя, замена подшипников. Чистка двигателя после его эксплуатации.

5. Подготовка и участие в соревнованиях.

Теория: Правила участие в соревнованиях,

Практика: Обслуживание и ремонт моделей, тренировки на трассе.

Учебно-тематический план

2 год обучения

№	Темы	Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие	1		1
2	Изготовление модели класса G-7(Ю)	5	62	67
2.1	Проектирование модели. Изготовление чертежа.	2	5	7
2.2	Проектировка и изготовление шасси. Работа на токарном станке.	2	25	27
2.3	Изготовление кузова модели. Отладка шасси.	1	20	21
2.4	Полная сборка модели. Ходовые испытания.		12	12
3	Изготовление модели класса F-1-24	5	65	70

3.1	Проектирование модели. Изготовление чертежа.	2	6	8
3.2	Проектировка и изготовление шасси.	2	25	27
3.3	Изготовление кузова модели. Отладка шасси.	1	20	21
3.4	Полная сборка модели. Ходовые испытания.	1	14	15
4	Обслуживание электродвигателя модели:	2	16	18
4.1	Принцип работы электродвигателя Конструкция двигателя.	1	8	9
4.2	Выполнение работ по обслуживанию двигателя.	1	8	9
5	Подготовка и участие в соревнованиях.	3	21	24
	Итого:	15	165	180

1.4. Планируемые результаты и способы их проверки:

Разноуровневый подход в реализации программы «Трассовый автомоделлизм» предполагает учёт стартовых возможностей, интересов, особенностей, запросов учащегося и его индивидуального темпа продвижения.

Программа обеспечивает возможность достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов:

Предметные результаты:

знают основные технические термины и понятия спортивно-технической направленности;

знают основные виды спортивной техники в (трассовом автомоделлизме), понимают принцип ее работы и основные узлы управления;

владеют навыками работы с различными инструментами;

Личностные результаты:

гармонизация самооценки на основе навыков анализа и рефлексии (умение адекватно оценивать себя и других, рефлексировать свою деятельность и анализировать деятельность других);

осознанно используют навыки вежливых действий (просить-отказывать, благодарить-хвалить, предлагать помощь – принимать помощь);

проявляют социальную активность во взаимодействии с внешними субъектами; умеют принимать на себя позиции лидера и участника группы;

Метапредметные результаты. Формируются навыки:

- самостоятельной работы;
- сотрудничества и работы в группе;

работы с информацией (поиск, анализ, использование);

входить в группу или коллектив и вносить свой вклад, находить новые решения, распределять время и сферы ответственности).

- Результаты проявляются в различной степени для разных уровней освоения программы.

1 год обучения (обзорно ознакомительный, стартовый уровень)

узнают строение простейшей модели
получают навыки работы с простыми инструментами
научатся создавать и читать простые чертежи
смогут изготовить и собрать простейшую модель

2 год обучения (базовый уровень) предполагает расширение устойчивых знаний обучающихся в области трассового автомоделизма :

узнают строение моделей классов ТА-абсолют и GM
овладеют приемами работы на сверлильном и токарном станке
узнают разные способы укрепления кузова
смогут самостоятельно найти неисправность пульта управления модели
получают возможность участия в соревнованиях

у обучающихся проявляется инициатива, личное мнение, расширяется коммуникативная культура. Дети проявляют социальную активность через участие в соревнованиях и работы объединения. Правила и нормы взаимодействия в коллективе становятся значимыми, применяются осознанно, члены детского коллектива становятся референтной группой.

Для закрепления полученных знаний и отработки практических навыков проводятся внутригрупповые соревнования на учебно-тренировочной трассе.

Для контроля приобретенных знаний и навыков применяются:
проверка точности и качества, выполненных детьми моделей в целом;
показ индивидуальных разработок.

В силу возрастных психологических особенностей детей в течении одного занятия рекомендуется применять чередование и смену форм подачи материала (словесные методы, наглядные, практическое применение полученных знаний).

Раздел 2.Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Формы аттестации и оценочные материалы

Формы аттестации качества освоения образовательной программы «Трассовый автомоделизм» разработаны в соответствии с Уставом МАОУ ДО Тамбовского ЦДТ Положением об аттестации учащихся, Положением о дополнительной общеразвивающей разноуровневой программе.

Входная диагностика: собеседование, вводнопрактическое занятие.

Цель: первичная диагностика (мотивационная сфера, образовательный запрос, первичные навыки, творческий потенциал). Определение степени готовности к освоению определённого уровня программы.

Текущий: наблюдение, беседа, не сложные задания

Цель: контроль качества и темпа освоения материала, интереса к темам и заданиям, динамики развития личностных качеств.

Промежуточный: контрольные задания, диагностические беседы, тестовые заезды на тренировочной трассе.

Цель: анализ данных о динамике освоения программы, личностном росте, позиции в образовательном процессе. Определение качества освоения уровня программы.

Итоговый (аттестация по итогам полугодий контрольные срезы): собеседование, контроль по качеству выполненных работ, проведение внутри клубных соревнований.

Цель: анализ результатов и оценка успешности освоения образовательной программы, формирование компетенций, динамика личностного развития, формирование профессиональных интересов).

Форма фиксации результатов.

1. Журнал учёта работы педагога дополнительного образования в объединении «Трассовый автомоделлизм».
2. Контрольные срезы (один раз в полугодие).
3. Итоговые протоколы проведения соревнований.

Оценочные материалы:

Анализ данных педагогического наблюдения.

Тестовые соревнования.

Выполнение и качество изготовленных моделей.

Контроль и оценка результатов учеников предусматривает, выявление индивидуальной динамики, качества усвоения данного материала и не допускает сравнение его с другими детьми.

Особое место в овладении данной программы отводится самостоятельной практической работы.

2.2. Рабочая программа

Приложение №1

2.3. Условия реализации программы

-материально-технические: Кабинет для учебных занятий, тренировочная трасса с компьютерным обеспечением и блоком управления фиксации результатов тренировок, и проведения соревнований. Станки: сверлильный, токарный, точильный.

Место для работы с паяльником

Рабочие шкафы для размещения инструмента

Наборы слесарного инструмента

Наборы столярного инструмента

Верстак

Противопожарные средства

Вытяжка для лакокрасочных работ

Расходные материалы: крепеж, бумага, картон, металл, электропровод, пластмасса, клей, краски, карандаши.

- кадровое обеспечение программы: педагог дополнительного образования.

- учебно - методическое: учебная литература, иллюстративный материал, методические разработки из опыта работы объединения «Трассовый

автомоделизм» созданных обучающимися. Фото и видео материалы, ранее изготовленные модели.наглядные пособия: кузов модели, шасси модели, модели разных классов, пульт управления

каталоги «Parma»

шаблоны для практического выполнения;

библиотека журналов;

чертежи ранее созданных моделей;

видео материалы.

спортивная трасса

Подборки журналов:

- Моделист-конструктор
- Modelar (Чехия)
- Автоспорт
- Формула 1
- Авторевю.

2.4. Методические материалы

Методические виды продукции	Формы методических материалов	Методы	Технологии	Групповые, индивидуальные
Лекция, Тематическая подборка, Фото и видео материалы	Информационные чертежи, рабочая тетрадь, памятки, инструкции, схемы.	Наглядный Словесный Практический Игровые Закрепление пройденного материала	Здоровье сберегающая технология: Личностно ориентированная технология: Разноуровневая технология: Технология проблемного обучения: Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) Информационно-коммуникационные технологии.	Групповое, индивидуальное.

Календарно - учебный график

1 год обучения

№ п/п	Число/месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма контроля
1 четверть	1 сентября- 27 октября	Учебные занятия	8 уч. недель. Итого: 32ч.	ЦДТ	Входная диагностика
Осенние каникулы	28 октября- 5 ноября		1 неделя. Итого 4ч.		
2 четверть	6 ноября- 29 декабря	Учебные занятия Аттестационные мероприятия	8 уч. недель. Итого: 32ч.	ЦДТ	Промежуточная аттестация
Зимние каникулы	30 декабря- 9 января				
3 четверть	10 января- 20 марта	Учебные занятия	10 уч. недель. Итого: 40ч.	ЦДТ	Текущий контроль
Весенние каникулы	21 марта- 31 марта		1 неделя. Итого 4ч.		
4 четверть	1 апреля- 24 мая	Учебные занятия Аттестационные мероприятия	8 уч. недель. Итого: 32ч.	ЦДТ	Аттестация по итогам учебного года
			Итого: 36 недель (34 учебные недели + 2 каникулярные недели) 1 год обучения - 144 часа		

2 год обучения

№ п/п	Число/месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма контроля
1 четверть	1 сентября- 27 октября	Учебные занятия	8 уч. недель. Итого: 39ч.	ЦДТ	Входная диагностика
Осенние каникулы	28 октября- 5 ноября		1 неделя. Итого 6ч.		
2 четверть	6 ноября- 29 декабря	Учебные занятия Аттестационные мероприятия	8 уч. недель. Итого: 39ч.	ЦДТ	Промежуточная аттестация
Зимние каникулы	30 декабря- 9 января				
3 четверть	10 января- 20 марта	Учебные занятия	10 уч. недель. Итого: 41ч.	ЦДТ	Текущий контроль
Весенние каникулы	21 марта- 31 марта		1 неделя. Итого 6ч.		
4 четверть	1 апреля- 24 мая	Учебные занятия Аттестационные мероприятия	8 уч. недель. Итого: 39ч.	ЦДТ	Аттестация по итогам учебного года
			Итого: 36 недель (34 учебные недели + 2 каникулярные недели) 2 год обучения - 180часа. Модуль Г.С.С. 36 часов итого 216 часов.		

Список литературы.

1. Правила проведения соревнований по трассовым автомоделям. Уфа, 2002.
2. Техническое моделирование и конструирование. Москва, 1983.
3. М.Ю. Пикус, И.М. Пикус. Справочник фрезеровщика. Минск, 1975.
4. Токарное дело. Высшая школа, 1976.
5. Справочник молодого токаря. Высшая школа, 1979.
6. Послушный металл. Москва, Металлургия, 1988.
7. Прогрессивные материалы в машиностроении. Москва, 1988.
8. А.С.Квасов. Художественное конструирование изделий из пластмасс. Москва, Высшая школа, 1989.
9. Н.В.Виноградов. Обмотчик электрических машин. Москва, Высшая школа, 1977.
10. Проектирование механических передач. Москва, Машиностроение, 1984.
11. Максим Кидрук. Компас-3DV10 на 100%. СПб.: Питер, 2009

