

Управление образования администрации Новооскольского городского округа Белгородской области

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ НОВООСКОЛЬСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»

Принята на заседании
педагогического совета
от «31» августа 2020 г
протокол №1

УТВЕРЖДАЮ
директор МБУДО
«Станция юных техников Новооскольского
района Белгородской области»
Майборода В.А.
приказ № 61-ОД
от 31.08.2020 г



***Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)
программа технической направленности
«Автомоделист»***

*Срок реализации 4 года
Для обучающихся 6-18 лет*

*Автор-составитель: педагог
дополнительного образования
Кузнецов Александр Николаевич*

*г. Новый Оскол
2020 г.*

*Дополнительная образовательная программа
" Автомоделист ",*

Направленность программы: техническая

Год разработки 1996 г.

*Авторы программы: педагоги дополнительного образования Кузнецов
Александр Николаевич, Пыхтин Алексей Валерьевич, Вишняков Андрей
Викторович*

*Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
технической направленности " Автомоделист "*

рассмотрена на заседании педагогического совета муниципального
бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных
техников Новооскольского района Белгородской области»

от «31» августа 2020 г., протокол № 1

Содержание программы

	стр.
1. Пояснительная записка	
1.1. Введение	4
1.2. Классификация образовательной программы	4
1.3. Актуальность	5
1.4. Особенности программы и педагогическая целесообразность	5
1.5. Цель программы	5
1.6. Задачи	5
1.7. Принципы обучения	6
1.8. Использование элементов педагогических образовательных технологий	6
1.9. Возрастные особенности детей	6
1.10. Организация образовательного процесса	8
1.11. Ресурсное обеспечение программы	8
1.12. Проверка результативности	9
1.13. Прогнозируемые результаты	9
2. Учебный план	11
3. Учебно-тематический план (1 год обучения)	11
4. Содержание программы (1 год обучения)	12
5. Учебно-тематический план (2 год обучения)	14
6. Содержание программы (2 год обучения)	15
7. Учебно-тематический план (3 год обучения)	17
8. Содержание программы (3 год обучения)	17
9. Учебно-тематический план (4 год обучения)	19
10. Содержание программы (4 год обучения)	20
11. Методическое обеспечение	21
12. Список литературы	23
12.1. Список литературы для педагога	23
12.2. Список литературы для детей	24
12.3. Список литературы для родителей	24
13. Приложение 1. Аттестационные материалы	26
Приложение 2. Календарно тематическое планирование	32

Пояснительная записка

Тип	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Направленность	Техническая
Основные виды деятельности	Виды работ с различными материалами, проектирование, моделирование и изготовление автомоделей, проектная деятельность.
Название	«Автомоделист»
Срок реализации	4 года
Возраст обучающихся	6-15 лет
Уровень программы	"Базовый уровень". Предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

1.1. Введение

С каждым годом в нашей стране ширится круг людей, занимающихся техническими видами спорта, одним из которых является - автомоделизм. Этот вид спорта культивируется во многих организациях и пользуется популярностью, как у школьников, так и взрослых. Создание автомадели сложный процесс, создавая модель, ребёнок приобретает технический и практический опыт учиться технически грамотно решать вопросы проектирования и изготовления модели.

1.2. Классификация образовательной программы

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа технической направленности " Автомоделист " является авторской, на момент создания данной программы типовая программа Ю.Г. Бехтерева «Автомобильное моделирование» (Сборник Программы. Техническое творчество учащихся. Для учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ. – Москва: Просвещение, 1995) устарела, в настоящий момент изменились требования, предъявляемые к образовательным программам. Стремительные изменения политической, экономической, социальной, духовной, сфер нашей жизни потребовали переосмысления и внесения корректировок в идейно-мотивационный блок программы. Кроме того, специфика спортивного направления, большой интерес детей к области спортивно-технического моделирования, а также накопленный опыт привели к необходимости разработки собственной базовой программы. В моей программе изменены часы, отведенные на теоретические и практические занятия; темы разделов изменены в соответствии с положением о проведении областных соревнований, а также её содержание составлено исходя из информационного, материально-технического и методического обеспечения объединений автомоделирования.

Данная образовательная программа является так же специализированной по признаку «общие и профессиональные» (классификация Д.Н. Попов), так

как охватывает круг специальных знаний, умений и навыков, необходимых для работы по изготовлению и запуску моделей автомобилей (См. Раздел «Прогнозируемые результаты»).

1.3. Актуальность

Приобретение навыков и знаний, полученных в результате занятий по автомоделированию, помогает молодёжи правильно выбрать свою специальность. Немало инженеров, конструкторов, специалистов автомобильного транспорта приобрели первоначальную подготовку в автомодельных кружках и так полюбили этот вид спорта, что не расстаются с ним и сейчас.

Занятия по образовательной программе особо актуальны для мальчиков из неполных семей (без отцов) и для детей, испытывающих недостаток мужского общения и воспитания

Содержание программы соответствует Закону Российской Федерации «Об образовании», Конвенции о правах ребенка, Типовому положению об учреждении дополнительного образования детей, действующим Правилам по автомодельному спорту, социальному запросу, учитывает психофизиологические, возрастные особенности учащихся.

1.4. Особенности программы и её педагогическая целесообразность

Программа «Автомоделист» имеет техническую направленность, в работе с 1996 года. В течение последующих лет дополнялась, вносились коррективы и изменения в методы, формы и приемы работы. Она может быть использована руководителями секций, лабораторий, объединений автомоделирования.

В основе деятельности юных автомоделистов лежат партнерские отношения педагога и обучающихся, увлеченных автомодельным спортом. Начать занятия по программе могут все желающие, деление по годам обучения условное, «лестница восхождения» у каждого своя. Продвижение - по мере усвоения программы, оно зависит от индивидуальных особенностей ребенка, его таланта, трудолюбия. Верхней рамки, границы тоже нет - ребенок сам определяет достаточность полученных знаний, умений, навыков, объема полученного общения — и в любой момент может вернуться и продолжить занятия.

Развитие творческой активности ребенка - микроцель каждого занятия, поэтому обычно информация подается в проблемной форме. Ограничение использования репродуктивных методов и хорошая проработка мотивации учебно-познавательной деятельности дает мощный всплеск самостоятельности, осознанности действий на всех этапах: получения, закрепления, применения знаний. Рекомендуются использование методов «пирамиды творчества», «творческого поиска», «творческого штурма», которые позволяют совершать теоретические, конструкторские и технологические прорывы по конкретной поставленной проблеме.

1.5. Цель программы

Цель данной образовательной программы - способствовать формированию конструкторского мышления и интереса к современной автомобильной технике, автомодельному спорту, профессиональному самоопределению подростков.

1.6. Задачи программы

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить определённые **задачи**:

Образовательная - способствовать формированию устойчивых представлений о приёмах конструирования и моделирования моделей автомобилей различных классов.

Развивающая - потребности в творческой деятельности, в стремлении к самовыражению через техническое творчество

Воспитательная - организовать в коллективе "ситуацию успеха", создать условия, совпадающие с интересами ребенка, учитывая индивидуальные особенности детей.

1.7. Принципы обучения

ДООП ТН «Автомоделист» опирается на такие принципы, как

1. активности;
2. наглядности;
3. систематичности;
4. последовательности;
5. прочности;
6. доступности;
7. связи теории с практикой;
8. связь техники с практикой;
9. единства группового и индивидуального обучения;
10. творческой активности.

1.8. Использование элементов педагогических образовательных технологий

Осуществление образовательного процесса связано с организацией взаимодействия педагога и воспитанников. Характер этого взаимодействия соответствует технологии коллективного способа обучения (В.Дьяченко). При коллективной форме организации учебных занятий в парах сменного состава коллектив, а не отдельный человек обучает всех участников занятий: каждый ученик активно участвует в обучении своих товарищей. При этом происходит не только развитие речи и мышления ребенка, но и личности в целом, что дает возможность сохранить здоровье обучающихся и одновременно не снижать уровня их образования.

Главный критерий технологии КСО - все дети учатся! Только с разными темпами и на разных уровнях. Считаю, что дополнительную программу способны освоить практически все, если, конечно, нет проблем со здоровьем.

Более способные смогут закончить изучение учебных предметов досрочно, на 1,5-2 года раньше. Другим, возможно, как раз потребуется увеличить срок обучения. Характерно, что в освоении нового материала могут двигаться с разным темпом. И разные уровни - это нормальное явление при коллективном способе обучения, где главным ориентиром становится не оценка, а качественное усвоение материала.

1.9. Возрастные особенности детей.

Данная программа рассчитана на детей младшего, среднего и старшего школьного возраста.

При различных видах деятельности в этом возрасте регистрируется резкое возрастание пространственной синхронизации потенциалов разных корковых зон, что отражает установление между ними функциональных взаимосвязей. Создается функциональная основа для системных процессов в коре, обеспечивающих высокий уровень извлечения полезной информации из афферентных сообщений, построения сложных многоцелевых поведенческих программ. У подростков среднего и старшего школьного возраста существенно улучшается способность к переработке информации, быстрому принятию решений, повышению эффективности тактического мышления. Уровень физического развития организма и качеств двигательной деятельности зависит от стадии полового созревания. Чем более высокая стадия полового созревания у подростка, тем выше его физические возможности и спортивные достижения. Подростки в этот период неловки и угловаты. Движения их недостаточно координированы. Они не знают, куда девать такие длинные руки, как ловко управлять неожиданно выросшими ногами. Во всех их действиях наблюдается обилие лишних движений. Повышены энерготраты на работу. Созревание опорно-двигательного аппарата и центральных регуляторных механизмов обеспечивает развитие важнейших качественных характеристик двигательной деятельности. На средний и старший школьный возраст приходятся сенситивные периоды развития силы, быстроты, ловкости и выносливости. Вестибулярная сенсорная система созревает к 14-летнему возрасту. Однако около 40% подростков характеризуется неустойчивостью к действию ускорений. В 15-16 лет еще часто проявляется недостаточная способность к сохранению равновесия на подвижной опоре. После 16 лет способность поддерживать равновесие значительно улучшается и стабилизируется. Безмерная активность сменяющаяся периодами слабости, усталости.

Возрастные особенности:

Острая память.

Им интересны открытия и приключения.

Способны по-настоящему мыслить.

Часто подвергают сомнению авторитеты.

Делают поспешные суждения.

Имеют активное воображение.

Имеют большое чувство юмора.

Хотят быть взрослыми.
 Хотят быть независимыми от взрослых.
 Хотят принадлежать «группе».
 Имеют сильное чувство преданности.
 Их социальные проблемы отражают их сексуальное развитие.
 Порой чувствуют себя непонятыми со стороны взрослых и сверстников.
 Их эмоции колеблются от крайней степени радости до печали.
 Им не хватает самоконтроля над своими эмоциями.
 Их эмоции обострены.

1.10. Организация образовательного процесса

Срок реализации программы 4 года.

Программа 1 и 2 годов обучения позволяет приобрести основные знания, необходимые для занятий моделированием и конструированием, навыки в изготовлении простейших моделей автомобилей, и развивает способности рационализации при их изготовлении.

Программа 3 и 4 года обучения позволяет углубить знания учащихся, развить творческое мышление у детей, и рассчитана на учащихся средней школы.

В 1-ый год обучения занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, учебная программа рассчитана на 144 часа, количество детей в учебной группе от 12 до 15 человек.

2 год обучения занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, учебная программа рассчитана на 144-148 часов, количество детей в учебной группе от 10 до 15 человек.

Занятие 3 и 4 годов обучения проводятся 3 раза в неделю по 2 часа, учебная программа рассчитана на 144-148 часов, количество детей в учебной группе от 8 до 10 человек.

Календарный учебный график

Комплектование групп на обучение по Программе проводится с 01.09.по 15.09 учебного года.

Расчетная продолжительность учебного года:

Год обучения	Количество занятий в неделю	Количество часов в неделю	Количество часов в год
1-й	2	4	144
2-й	2	4	148
3-й	2	4	144
4-й	2	4	144

<i>Этапы образовательного процесса</i>	<i>график</i>
Начало занятий	1 сентября
Продолжительность занятия	90 мин. с перерывом в 10 мин.
Окончание учебного года	31 мая
Каникулы зимние	31 декабря по 10 января
Каникулы летние	С 01 июня – 31 августа

В период летних каникул обучение проводится по индивидуальным планам (образовательным маршрутам) подготовки к мероприятиям, соревнованиям различного уровня.

1.11. Ресурсное обеспечение программы.

Для реализации программы необходимо: помещение с площадью, освещением и вентиляцией, соответствующим санитарно-гигиеническим нормам; рабочие столы, оборудованные местным освещением; стеллажи для хранения моделей, оборудования и материалов; мастерская, оборудованная следующим:

- токарный станок типа ТВ-4;
- фрезерный станок;
- сверлильный станок;
- заточной станок;
- инструменты, материалы, оборудование:
- микрокалькулятор;
- компрессор
- наковальня,
- тиски разные;
- инструмент слесарный
- инструмент столярный;
- набор сверл от 0, 03 мм до 15 мм;
- набор метизов (гвозди, шурупы, болты, винты, гайки, шайбы)
- набор гаечных ключей;
- набор плашек и метчиков от М 2 до М 20;
- оправки, пресс-формы, прочая оснастка для изготовления моделей;
- штангенциркуль (ШЦ-2 - 2 шт.), угломер, микрометры;
- паяльная станция;
- весы бытовые - до 2 кг,
- клеи;
- нитки Х/б;
- бумага разная;
- дерево: рейки, фанера (липа, сосна, бальза);
- резина (нить, лист);

- металл (дюраль, свинец, сталь черно и нерж., латунь, титан) пластина, круг; проволока;
- канцелярские принадлежности;
- пластики (разные), пластина, круг, труба;
- пленки (полиэтилен, полиэтилентерефталат, триацетат, фторопласт)
- пенопласт ПС-4 40, ПВХ-2, ПС-1.
- радиоуправляемые модели,
- аппаратура радиоуправления (передатчик,);
- аккумуляторы; зарядные устройства, электродвигатели.

1.12. Проверка результативности

Объективным критерием актуальности занятий в лаборатории, развитие интереса к технике, успешности обучения является участие ребят в показательных запусках, технических выставках, конференциях и семинарах, спортивных соревнованиях и результаты в этих мероприятиях.

Оценить глубину усвоения учебного материала обучающихся позволяют различные формы контроля:

- текущий (устный опрос);
- тематический (индивидуальные задания, контрольная работа, тестирование);
- итоговый (тестирование, конкурсы, соревнования).

Формой подведения итогов реализации данной программы является участие обучающихся творческого объединения в областных и Всероссийских соревнованиях.

1.13. Прогнозируемые результаты

Результат - это, как правило, реализованные цели и задачи.

Обучающиеся, успешно прошедшие курс обучения 1-го года должны:

ЗНАТЬ:

- основной слесарный и столярный инструмент;
- приемы работы и правила ТБ;
- основные термины, названия автомобилей и моделей, технологию их изготовления;
- основные узлы модели класса РМ.
- правила проведения автомоделльных соревнований;
- материалы применяемые в автомоделировании и их свойства.
- основы построения чертежа;

УМЕТЬ:

- пользоваться чертёжным инструментом;
- проектировать резиномоторные модели, изготавливать и уметь их запускать;
- подключать электромотор к источнику питания (батарее) и устанавливать его на модель.

Обучающиеся второго года обучения должны ЗНАТЬ:

- правила проведения соревнований, чемпионатные классы моделей; - технические требования, предъявляемые к моделям класса РЦБ.
- современные конструкционные материалы, их свойства, технологию применения и правила ТБ;
- основные узлы модели класса РЦБ.
- требование к трассам для моделей класса РЦБ.
- устройство спортивных моделей;
- устройство радиоаппаратуры;

УМЕТЬ:

- строить чертеж по масштабной сетке.
- разбирать и собирать спортивные модели, выявлять неисправности и запускать их в рамках соревнований;
- изготавливать детали моделей по чертежу вручную и с помощью техоснастки;
- управлять моделью с помощью аппаратуры радиоуправления;

Обучающиеся третьего года обучения должны

ЗНАТЬ:

- технические требования, предъявляемые к моделям класса РЦЕ-12, GT-10
- способы управления моделями;
- настройки радиоаппаратуры применительно к модели.
- технические требования к трассам;
- правила хронометража квалификационных и финальных заездов.

УМЕТЬ:

- пользоваться измерительными приборами;
- собирать ходовую часть модели;
- подбирать резину для колёс модели применительно к трассе;
- управлять моделью с помощью радиоаппаратуры.

Пройдя 4-х летний курс обучения, обучающиеся должны ЗНАТЬ:

- технические требования к моделям класса ТС-10, РЦБ, Багги;
- устройство радиоуправляемых моделей;
- способы отделки и оформления поверхностей;
- приемы изготовления любых деталей моделей, технологию и правила ТБ;
- правила составления чертежа;
- **УМЕТЬ:**
- анализировать и составлять чертежи;
- изготавливать технологическую оснастку;
- изготавливать сложные детали в техоснастке;
- самостоятельно проектировать, конструировать, изготавливать и регулировать спортивные модели любого класса;
- управлять моделью с помощью радиоаппаратуры.

Учебные часы, отведенные на проведение учебных занятий по образовательной программе «Автомоделист», распределяются по годам обучения следующим образом.

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Года обучения			
		1 год	2 год	3 год	4 год
1.	Организационное занятие	2	6	2	2
2.	Модели из бумаги и картона	50	50	-	-
3.	Классификация авто моделей.	40	34	56	24
4.	Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту	18	6	24	12
	Практические занятия по запуску автомоделей	32	46	132	112
6.	Заключительное занятие	2	2	2	2
	Итого:	144	148	216	152

Учебно-тематический план (1 год обучения)

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Организационное занятие	2	1	1	-
1.1.	Знакомство с обучающимися Правила Техники безопасности	2	1	1	Наблюдение
2.	Модели из бумаги и картона	50	10	40	-
2.1.	Основы проектирования и конструирования моделей из	10	4	6	Опрос
2.2.	Изготовление моделей из бумаги и картона	40	6	34	Самооценка выполненной работы
3.	Классификация авто моделей.	40	12	28	

3.1.	Модели грузовых и легковых автомобилей (беседы).	4	4		Тестирование
3.2	Двигатели для моделей.	4	2	2	Наблюдение,
3.3.	Модели с резиновыми двигателями	14	2	12	Запуск моделей
3.4.	Модели с электродвигателями.	18	4	14	
4.	Правила проведения соревнований по	18	10	8	
4.1	Требования к трассам.	8	4	4	Опрос
4.2.	Требования к участникам соревнований.	2	2		Опрос
4.3.	Соревнования простейших автомоделей.	8	4	4	Наблюдение, анализ
5.	Практические занятия по запуску автомоделей	32		32	Запуск моделей
6.	Заключительное занятие	2	2		Рефлексия
Всего		144	35	109	

Содержание программы

1 года обучения

1. Организационное занятие

1.1. Знакомство с обучающимися

Теоретические знания: Порядок и содержание работы кружка. Правила поведения во время обучения. Показ образцов готовых моделей. Экскурсия по СЮТ. Правила безопасной работы с ножницами, шилом, пластилином, клеем. *Форма проведения:* вводное учебное занятие.

2. Модели из бумаги и картона

2.1. Основы проектирования и конструирования моделей из бумаги

Теоретические знания : Основные части автомобиля и его модели. Правила пользования чертёжными инструментами. Понятие о шаблонах и чертежах. *Практическая работа:* Изготовление масштабной сетки. Построение чертежа при помощи масштабной сетки.

Форма проведения: изучение и первичное закрепление новых знаний и способов действий. Демонстрация, рассказ, беседа, метод ВПР, самостоятельная работа.

2.2 Изготовление моделей из бумаги и картона.

Теоретические знания: Свойства бумаги. Способы работы с бумагой. Нанесение разметки, склеивание

Практическая работа: Вычерчивание разверток узлов и деталей моделей. Изготовление моделей. Выставка работ.

Форма проведения: комбинированное учебное занятие. Демонстрация, рассказ, беседа, метод ВПР, самостоятельная работа.

3. Классификация авто моделей.

3.1. Модели грузовых и легковых автомобилей (беседы).

Теоретические знания: Беседы: «Автомобиль и его будни», «Военные года автомобиля».

Форма проведения: учебное занятие изучение нового материала. Технический диктант, рассказ, наблюдение, практические упражнения, презентация, показ, мастер-класс, самостоятельная деятельность.

3.2. Двигатели для моделей.

Теоретические знания: Виды двигателей применяемых в автомобилестроении. Двигатели для моделей автомобилей. Передача движения с двигателя на колесо.

Практическая работа: Работа над кинематикой модели.

Форма проведения: комбинированное учебное занятие. Рассказ, демонстрация, беседа, практическая работа,

3.3. Модели с резиновыми двигателями

Теоретические знания: Требования к резиномоторным двигателям. Работа двигателя на сжатие и растяжение, силы возникающие в нем.

Практическая работа: Изготовление резиномоторной модели. Изготовление резиномотора. Регулировка модели и её испытания.

Форма проведения: комбинированное учебное занятие Демонстрация, рассказ, беседа, метод ВПР, самостоятельная работа.

3.4. Модели с электродвигателем.

Теоретические знания: Требования к электродвигателям. Работа двигателя, силы возникающие в нем. Кинематика от двигателя к колесу.

Практическая работа: Изготовление модели с электродвигателям.

Подключение электродвигателя к источнику питания. Регулировка модели и её испытания.

Форма проведения: комбинированное учебное занятие. Демонстрация, рассказ, беседа, метод ВПР, самостоятельная работа.

4. Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту

4.1 Требования к трассам.

Теоретические знания: Требования к трассам. Общие правила проведения ходовых испытаний.

Практическая работа: Подготовка и разметка трассы.

Форма проведения: комбинированное учебное занятие, изучение и первичное закрепление новых знаний и способов действий- Демонстрация, рассказ, беседа, метод ВПР, самостоятельная работа.

4.2 Требования к участникам соревнований.

Теоретические знания: Участники соревнований, права и обязанности.

Форма проведения: лекционное занятие, изучение и первичное закрепление новых знаний и способов действий. Технический диктант, рассказ,

наблюдение, практические упражнения, презентация, показ, мастер-класс, самостоятельная деятельность.

4.3. Соревнования простейших автомоделей.

Теоретические знания: Судейство соревнований в группе простейших моделей. Соревнования простейших моделей.

Практическая работа: Запуск и регулировка моделей. Внутри кружковые соревнования.

Форма проведения: комбинированное учебное занятие. Рассказ, наблюдение, практические упражнения, презентация, показ, мастер-класс, самостоятельная деятельность.

5. Практические занятия по запуску автомоделей

Практическая работа: Подготовка и запуск моделей. Оформление технической документации. Правила безопасности. Отчет времени и определение мест. Порядок работы и дисциплина на старте. Запуск моделей. Контроль движения модели. Определение результатов заездов. Разбор заездов.

Форма проведения: учебное занятие проверки и коррекции знаний и умений. Показ, мастер-класс, самостоятельная деятельность.

6. Заключительное занятие

Теоретические знания: Итоговое тестирование по изученному материалу. Подведение итогов работы кружка за год. Планы на новый учебный год.

Форма проведения: учебное занятие проверки знаний.

Учебно-тематический план 2 года обучения

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
I	Организационное занятие	6	4	2	
1.1	Ознакомление с работой объединения. Правила Техники безопасности.	2	1	1	Наблюдение
1.2	Боевой путь автомобиля.	2	2		Опрос
1.3	Технологическая оснастка для изготовления модели.	2	1	1	Опрос
2	Модели из бумаги и картона	50	12	38	
2.1	Основы проектирования и конструирования.	6	4	2	Самооценка выполненной работы
2.2	Модели из бумаги и картона.	44	8	36	Самооценка выполненной работы
3	Классификация автомоделей	34	12	22	
3.1	Классификация автомоделей. Технические требования к моделям.	2	2		Опрос

3.2	Класс моделей РЦБ.	4	2	2	Тестирование
3.3	Основы проектирования и конструирования моделей.	24	6	18	Опрос
3.4	Радиоаппаратура. Виды её. Правила работы с ней.	4	2	2	Опрос
4	Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту.	6	5	1	-
4.1	Требование к трассам.	2	2		Опрос
4.2	Требование к участникам соревнований.	2	2		
4.3	Соревнования радиоуправляемых автомоделлей.	2	1	1	Опрос
4	Практические занятия по запуску автомоделлей.	50	8	42	Запуск моделей
5	Заключительное занятие	2	2		Рефлексия
Всего		148	41	105	

Содержание программы 2 года обучения

1. Организационное занятие

1.1 Ознакомление с работой объединения. Правила Техники Безопасности.

Теоретические знания: Ознакомление и содержание работы объединения. Правила поведения на занятиях. Показ готовых моделей. Правила безопасной работы с режущим и колющим инструментом.

Форма проведения: вводное учебное занятие. Беседа, рассказ, демонстрация, презентация.

2. Модели из бумаги и картона.

Теоретические знания. Основные части автомобиля и его модели. Правила пользования чертёжными инструментами. Понятие о шаблонах и чертежах.

Практическая работа: Построение чертежа по масштабной сетке.

Форма проведения: изучение закрепление новых знаний и способов действий. Рассказ, лекция, демонстрация, беседа, презентация, слайд-шоу, работа с технологической картой, коллективная деятельность, практическая работа.

2.2 Изготовление моделей из бумаги и картона.

Теоретические знания: Способы работы с бумагой. Нанесение разметки, сгиб. Склеивание.

Практическая работа: Вычерчивание разверток узлов и деталей моделей. Изготовление моделей. Выставка работ.

Форма проведения: Комбинированное учебное занятие. Рассказ, лекция, демонстрация, беседа, презентация, слайд-шоу, работа с технологической картой, коллективная деятельность, практическая работа.

3. Классификация авто моделей.

3.1 Классификация автомоделлей. Технические требования к моделям.

Теоретическая работа: Требования к моделям. Классы моделей.

Форма проведения: Лекционное занятие.

3.2 Класс моделей РЦБ.

Теоретические знания: Технические требования к моделям. Основные узлы модели. Контроль за работой модели.

Практическая работа: Проектирование, конструирование моделей класса РЦБ. Расчёт передачи и заднего моста.

Форма проведения: Комбинированное учебное занятие. Демонстрация, рассказ, беседа, метод ВПР, самостоятельная работа.

3.3 Радиоаппаратура. Виды её. Правила работы с ней.

Теоретические знания: Виды радиоаппаратуры. Отличие аппаратур. Способы управления моделью.

Практическая работа: Подключение аппаратуры к модели. Настройка аппаратуры применительно к модели.

Форма проведения: Учебное занятие применение знаний и умений. Беседа, рассказ, демонстрация, презентация творческая мастерская, практическое задание.

4. Правила проведения автомоделльных соревнований.

4.1 Требования к трассам.

Теоретические знания: Требования к трассам. Общие правила ходовых испытаний.

Форма проведения: Лекционное занятие.

4.2 Требования к участникам соревнований.

Теоретические знания: Участники соревнований, права и обязанности.

Форма проведения: Лекционное занятие.

4.3 Соревнования радиоуправляемых автомоделей.

Теоретические знания: Судейство соревнований. Соревнования моделей.

Практическая работа: Подготовка трассы. Запуск моделей.

Форма проведения: Комбинированное занятие. Технический диктант, рассказ, наблюдение.

5. Практические занятия по запуску автомоделей

4.1 Разметка и подготовка трассы.

Практическая работа: Подготовка и запуск моделей. Правила безопасности. Запуск моделей. Контроль движения модели. Определение результатов заездов. Разбор запусков.

Форма проведения: Комбинированное занятие. Рассказ, демонстрация, беседа, практическая работа. Практические упражнения, показ, мастер-класс, самостоятельная деятельность.

6. Заключительное занятие

Практическая работа: Итоговое тестирование по изученному материалу. Подведение итогов работы кружка за год. Анализ

изготовленных моделей и отбор на соревнования. Планы на новый учебный год.

Форма проведения: учебное занятие по контролю, оценке и коррекции знаний. Тестирование.

Учебно-тематический план (3 год обучения)

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	<i>Организационное занятие</i>	2	2		Наблюдение
2.	<i>Классификация авто моделей.</i>	56	28	28	
2.1.	Основы проектирования и конструирования моделей	2	2		Опрос
2.2.	Модели класса РЦЕ-12	24	12	12	Опрос
2.3.	Модели класса GT-10	24	12	12	Опрос
2.4.	Радиоаппаратура	6	2	4	Самооценка выполненной работы
3.	<i>Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту</i>	24	12	12	-
3.1.	Технические требования к моделям.	12	6	6	Опрос
3.2.	Требования к трассам.	6	2	6	Опрос
3.3.	Хронометраж групповых гонок	6	4	2	Опрос
4.	<i>Практические занятия по запуску автомоделей</i>	132	36	96	-
4.1.	Запуски моделей РЦЕ-12	66	18	48	Запуск моделей
4.2.	Запуски моделей GT-10	66	18	48	Запуск моделей
5.	Заключительное занятие	2	2		Рефлексия
<i>Всего</i>		216	80	136	

Содержание программы **3 года обучения**

1. Организационное занятие.

1.1 Теоретические знания: Основные этапы развития автомоделлизма в России. Цели и задачи работы объединения. Техника безопасности на занятии.

Форма проведения: вводное учебное занятие. Беседа, рассказ, демонстрация, презентация творческая мастерская, практическое задание.

2. Классификация авто моделей.

2.1 *Основы проектирования и конструирования моделей* Теоретические знания: Понятие о проектировании и конструировании технических устройств.

Технические расчёты. Понятие о контрольно-измерительных приборах (штангенциркуль, микрометр, калибр, пробка). Компонировка модели.

Практическая работа: Выполнение технической документации на модель. Компонировка, разметка узлов и агрегатов на модели. Правила пользования измерительными приборами

Форма проведения: учебное занятие изучение нового материала. Рассказ, лекция, демонстрация, беседа, презентация, слайд-шоу, работа с технологической картой, коллективная деятельность практическая работа, практическая работа.

1.1. Модели класса РЦЕ-12.

Теоретические знания: Технические требования, предъявляемые к моделям класса РЦЕ-12. Устройство радиоуправляемых моделей. Основные узлы автомодели. Передача крутящего момента. Узлы контроля за работой модели.

Практическая работа: Проектирование, конструирование моделей класса РЦЕ-12. Построение чертежа с учетом технических требований. Компонировка узлов автомодели. Расчёт заднего и переднего моста. Изготовление ходовой части, дисков и колёс модели.

Форма проведения: комбинированное занятие. Технический диктант, рассказ, наблюдение, практические упражнения, презентация, показ, мастер-класс, самостоятельная деятельность.

1.2. Модели класса GT-10

Теоретические знания: Модели класса GT-10. Технические требования к ним. Устройство моделей их различия и сходства. Расчёт передачи с двигателя на колесо. Подбор резины применительно к трассе.

Практическая работа: Изготовление узлов и агрегатов модели. Сборка модели и её настройка.

Форма проведения: комбинированное занятие Демонстрация, рассказ, беседа, метод ВПР, самостоятельная работа.

1.3. Радиоаппаратура

Теоретические знания: Виды радиоаппаратур (2х-3х - 7канальная). Отличие аппаратур. Способы управления модели. Настройка применительно к модели.

Практическая работа: Подключение аппаратуры к модели. Регулировки аппаратуры применительно к модели.

Форма проведения: комбинированное занятие. Рассказ, наблюдение, практические упражнения, презентация, показ, мастер-класс, самостоятельная деятельность.

3. Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту

3.1 Технические требования к моделям.

Теоретические знания: Правила проведения соревнований и порядок их проведения. Техника безопасности на соревнованиях. Права и обязанности участников соревнований. Соревнования в классах моделей РЦЕ , GT-10. Хронометраж гонок.

Практическая работа: Соответствие моделей техническим требованиям .

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений Технический диктант, рассказ, наблюдение, практические упражнения, презентация, показ, мастер-класс, самостоятельная деятельность.

3.2 Требования к трассам.

Теоретические знания: Виды трасс. Технические требования к трассам.

Практическая работа: Схема трасс. Оборудование мест для стартов моделей. Разметка трассы.

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений. Демонстрация, рассказ, беседа, метод ВПР, самостоятельная работа.

3.3 Хронометраж групповых гонок Теоретические знания:

Правила хронометража квалификационных и финальных заездов.

Практическая работа: работа с секундомером. Подсчет кругов.

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений. Демонстрация, рассказ, беседа, метод ВПР, самостоятельная работа.

4. Практические занятия по запуску автомоделей

Теоретические знания: Порядок подготовки и настройки модели.

Практическая работа: Запуски моделей РЦЕ -12, GT-10.

Форма проведения: Демонстрация, рассказ, беседа, метод ВПР, самостоятельная работа.

2. Заключительное занятие

Теоретические знания: Итоговое тестирование по изученному материалу. Подведение итогов работы объединения за год. Анализ изготовленных моделей и отбор на соревнования.

Форма проведения: учебное занятие проверки знаний и умений.

Учебно-тематический план (4 год обучения)

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	<i>Организационное занятие</i>	2	2	
1.1.	Планирование работы на год	2	2	
2.	<i>Классификация авто моделей.</i>	24	10	14
2.1.	Основы проектирования и конструирования моделей	8	8	
2.2.	Модели класса GT-10	2	2	
2.3.	Модели класса БАГГИ	2	2	
2.4	Модели класса ТС-10	2	2	
2.4.	Радиоаппаратура	2	2	
3.	<i>Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту</i>	12	6	6

3.1.	Технические требования к моделям.	4	2	2
3.2.	Требования к трассам.	4	2	2
3.3.	Хронометраж групповых гонок	4	2	2
4.	Практические занятия по запуску автомоделей	112	22	90
4.1	Настройка модели.	16	2	14
4.2	Запуски моделей GT-10	30	6	24
4.3	Запуски моделей ТС-10	30	6	24
4.4	Запуски моделей БАГГИ-10 Э	36	8	28
5.	Заключительное занятие	2	2	
Всего		152	42	110

**Содержание программы
4 года обучения
1. Организационное занятие**

Теоретические знания: Основные этапы развития автомоделлизма в России. Цели и задачи поддержки работы кружка в предстоящем году. Техника безопасности.

Форма проведения: вводное учебное занятие. Вводное занятие.

2. Классификация авто моделей.

2.1 Основы проектирования и конструирования моделей.

Теоретические знания: Понятие о проектировании и конструировании технических устройств. Технические расчёты. Правила оформления документации. Понятие о контрольно-измерительных приборах (штангенциркуль, микрометр, калибр, пробка). Компоновка модели.

Практическая работа: Выполнение технической работы на модели. Компоновка, разметка узлов и агрегатов на модели. Правила пользования измерительными приборами.

Форма проведения: учебное занятие изучение нового материала. Беседа, рассказ, демонстрация, презентация творческая мастерская, практическое задание.

2.2 Модели класса ТС-10

Теоретические знания: Модели класса ТС-10. Технические требования к ним. Устройство моделей их конструкция. Различие и сходство. Передаточное отношение. Конструктивные особенности модели.

Практическая работа: Настройка моделей, работа со стендом. Настройка углов схождения и развала их влияние на движение модели. Подбор передаточного отношения. Самостоятельно работать над моделью.

Форма проведения: учебное занятие изучение нового материала. Беседа, рассказ, демонстрация, презентация творческая мастерская, практическое задание.

2.3 Модели класса БАГГИ-10Э

Теоретические знания: Модели класса багги-10Э.

Технические требования к ним. Устройство моделей их различия и сходства. Передача вращения от двигателя на колеса.

Практическая работа: Изготовление чертежа модели в масштабе, с учетом технических требований. Настройка модели под трассу. Подбор передаточного отношения.

Форма проведения: комбинированное занятие. Беседа, рассказ, демонстрация, презентация творческая мастерская, практическое задание.

2.4 Радиоаппаратура

Теоретические знания: Виды радиоаппаратуры (2х-3х - 7канальная). Отличие аппаратур. Способы управления модели.

Практическая работа .Подключение аппаратуры к модели. Регулировки аппаратуры применительно к модели.

Форма проведения: комбинированное занятие. Технический диктант, рассказ, наблюдение, практические упражнения, презентация, показ, мастер-класс, самостоятельная деятельность.

3. Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту

3.1 Технические требования к моделям.

Теоретические знания: Правила проведения соревнований и порядок их проведения. Техника безопасности на соревнованиях. Права и обязанности участников соревнований. Соревнования в классах моделей ТС-10 и БАГГИ-10Э.

Практическая работа: Соответствие моделей техническим требованиям

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений. Демонстрация, рассказ, беседа, метод ВПР, самостоятельная работа.

3.2 Требования к трассам.

Теоретические знания: открытые трассы. Общие требования. Виды трасс.

Практическая работа: Схема трассы. Оборудование мест для стартов моделей. Разметка трассы.

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений. Рассказ, демонстрация, беседа, практическая работа,

3.3 Хронометраж групповых гонок

Теоретические знания: Правила хронометража квалификационных и финальных заездов.

Практическая работа: работа с секундомером. Подсчет кругов.

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений. Рассказ, лекция, демонстрация, беседа, презентация, слайд-шоу, работа с технологической картой, коллективная деятельность, практическая работа.

4. Практические занятия по запуску автомоделей

Практическая работа: Запуски моделей GT-10. Запуски моделей БАГГИ 10Э. Запуски моделей ТС-10. Доводка модели применительно к трассе.

Форма проведения: практическая. Демонстрация, рассказ, беседа, метод ВПР, самостоятельная работа.

5. Заключительное занятие

Теоретические знания: Итоговое тестирование по изученному материалу. Подведение итогов работы кружка за год. Анализ изготовленных моделей и отбор на соревнования:

Форма проведения: учебное занятие по контролю, оценке и коррекции знаний.

Методическое обеспечение

Для реализации данной образовательной программы необходимо определенное методическое обеспечение.

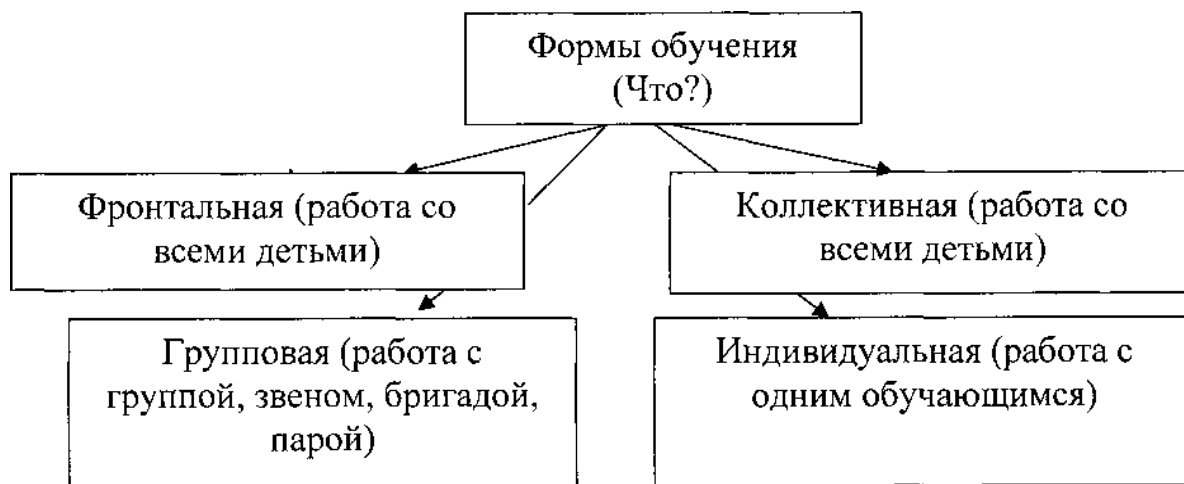
Цели и задачи, поставленные в программе, осуществляются в тесном сотрудничестве детей, педагогов и родителей. Занятия по данной программе включают теоретическую и практическую части, причем большее количество времени занимает практическая часть.

Режим занятий

Занятия 1 и 2 года обучения проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, а для 3 и 4 годов обучения 3 раза по 2 часа. Учебное помещение находится в МБУ «Прибрежная ООШ» г.Новый Оскол и соответствует требованиям СанПиН.

Формы и методы обучения

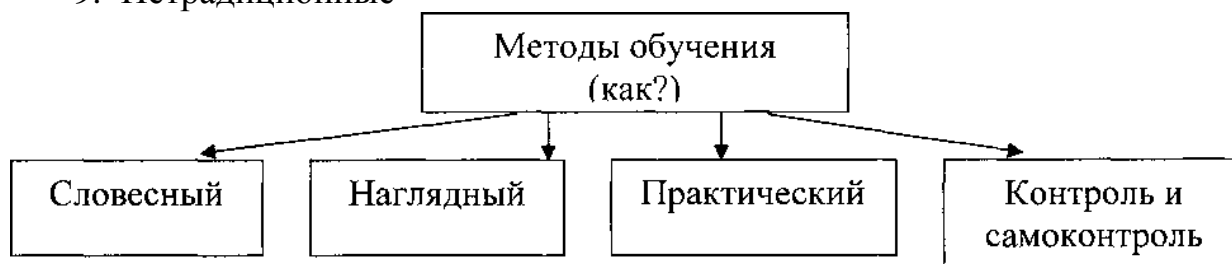
Различны и формы обучения — коллективные (фронтальные, групповые) и индивидуальные. Сочетание различных методов и форм обучения и воспитания, где чрезвычайно важны поиск, интуиция, мобильность педагога, позволяет достигнуть оптимальных результатов - с внесением постоянных корректировок не только в план, но и в ход занятия. Программой учтена степень важности отдельных вопросов курса при распределении времени на объяснение, практическую работу, закрепление и контроль знаний кружковцев, т.е. осуществляется дифференцированный подход к изучению материала. Наряду с фронтальной, особое внимание уделяется индивидуальной работе с кружковцами, потому что важно индивидуализировать занятия с учётом развития их навыков, способностей и наклонностей.



Формы проведения учебного занятия:

по основному методу (форме) проведения (Г.К.Селевко):

1. Беседа
2. Лекция
3. Экскурсия
4. Видео-занятие
5. Самостоятельная работа обучающихся
6. Лабораторная работа обучающихся
7. Практическая работа обучающихся
8. Сочетание различных форм учебных занятий
9. Нетрадиционные



Дидактический раздаточный материал

В качестве дидактического раздаточного материала используется:

- шаблон
- трафарет;
- технологическая карта (изготовление моделей);
- образцы моделей, выполненных педагогом (по всем темам программы);
- методические рекомендации (см. Методическая работа педагога)
- книги (см. Список литературы).

Методическая работа педагога

Одно из направлений деятельности - оказание информационно-методической помощи педагогическим работникам учреждений дополнительного образования и педагогам школ и станции в форме:

- консультации (педагогам дополнительного образования по вопросам организации образовательного процесса в творческом объединении спортивно-технического направления, родителям по вопросам воспитания);

- практическая помощь станции юных техников Новооскольского района при подготовке и проведении массовых мероприятий: показательных выступлений, соревнований, праздничных мероприятий;
- разработка методических рекомендаций;
- проведение открытых занятий и мероприятий (плану учебно-воспитательной работы) таких, как беседы для детей и родителей (Беседы «Наркомания, токсикомания. Сущность и профилактика», «Настроение и его власть над человеком, «В чем суть мужественности»)

Список методической литературы

Список литературы для педагога

1. Подласый И.П. Педагогика. Том I. – Москва: Владос, 2003
2. Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика. – Москва: Akademia, 2003
3. Анохин И.В. Отечественные автомобили. – М.: Машиностроение, 1964.
4. Бехтерев Ю.Г. На старте автомодели. – Москва: ДОСААФ СССР, 1977
5. Горский В.А. Техническое конструирование. – Москва: ДОСААФ СССР, 1977
6. Гусев Е.М., Осипов М.С. Пособие для автомоделистов. – Москва: ДОСААФ СССР, 1980.
7. Глазунов С., Ипатенко А. Тренер и автомодельный спорт–Москва: ДОСААФ, 1972.
8. Драгунов В.Г. Автомодельный кружок. – Москва: ДОСААФ СССР, 1988
9. Дьяков А.В. Радиоуправляемые автомодели. – Москва: ДОСААФ СССР, 1973
10. Журналы Моделист конструктор. Подписка по годам.
11. Кузнецов Н. С. Начертательная геометрия. – Москва: Высшая школа, 1981
12. Либерман Л. Юный автомоделист. - М: Молодая гвардия, 1958
13. Либерман Л. Машины на стройке. - М.: Просвещение, 1960.
14. Жиделев М. А. Беспалько В. П. Машиноведение – Москва, 1963
15. Автомодельный спорт. Правила соревнований.–Ярославль, 2002

Список литературы для детей

1. Сделай сам. Для мальчиков. – Москва: Премьера. АТС, 1990
2. Автомодельный спорт. Правила соревнований.–Москва: ДОСААФ СССР, 1989
3. Псахис З. Я. Кружок юных автомоделистов. – Москва, 1958.
4. Либерман Л. Автомобили на столе. - М: Молодая гвардия, 1964.
5. Гаевский О. К. Автомодельные двигатели. – Москва, 1973.
6. Кочнев Е.Д. Автомобили Красной Армии. – Москва: «ЯУЗА» «ЭКСМО», 2009.
7. Коломиец М. Броня русской армии. – Москва: «ЯУЗА» «ЭКСМО», 2008.
8. Шпаковский О.В. Для тех , кто любит мастерить. М.: - Просвещение, 1990.
9. Общие правила выполнения чертежей. – Москва: Стандарт, 1982.
10. Правила проведения соревнований, установления и регистрации рекордов, руководство для судейства по автомодельному спорту в России.- 2002.²⁵

Список литературы для родителей

1. Вигман С Л. Педагогика. В вопросах и ответах. - Москва: Проспект, 2004
2. Журналы Моделист конструктор. Подписка по годам.

Аттестационные вопросы по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Автомоделист»

Год обучения	I полугодие	На конец учебного года
1 год обучения	<p>Тестирование: выбери правильный ответ. Каждый правильный ответ: 10 баллов Максимальное количество 100 баллов</p> <p>Тесты:</p> <p>1. С помощью каких инструментов можно провести прямую линию? Линейка + лекало ветка</p> <p>2. Как называется приспособление с помощью которого можно изготовить одинаковые детали? Шаблон + карандаш Линейка</p> <p>3. Какими фигурами можно изобразить автомобиль? Прямоугольник, овал, круг, Треугольник всеми</p> <p>4. Чем отличается легковой автомобиль от грузового? Кабиной Кузовом Грузоподъёмностью +</p> <p>5. В каком двигателе возникает сила растяжения? Двигателе внутреннего сгорания Резиномоторе + Электродвигателе</p> <p>6. Какой двигатель применяется на моделях класса ЭЛ-4? Двигатель внутреннего сгорания Резиномотор Электродвигатель+</p> <p>7. Как подсоединяют провода к электродвигателю и выключателю? скруткой пайкой + клёпкой</p> <p>8. С помощью каких инструментов производится разметка детали? Линейка, шило Линейка, карандаш + Ручка, нитка</p> <p>9. Соревнования по конструированию и изготовлению моделей автомобилей, управлению ими в ходовых испытаниях на специальных трассах Автомоделизм Авиамоделизм Ркетомоделизм</p> <p>10. Как называется плоскостная модель с контуром кузова автомобиля? Схематическая Контурная + Объёмная</p>	<p>Промежуточная аттестация проводится в этапа :</p> <p>1 -Теоретический зачет (по билетам) Правильный ответ на каждый вопрос билета оценивается 25 баллами</p> <p>Билет 1. 1. Основные части автомобиля 2. Технология изготовления резиномотора</p> <p>Билет 2. 1. Развёртка модели 2. Определение результатов заездов в классе моделей ЭЛ-4</p> <p>Билет 3. 1 Масштабная сетка 2. Технические характеристики класса ЭЛ-4</p> <p>Билет 4. 1. Инструменты для работы с бумагой. 2 Работа двигателя из резины на растяжение и сжатие.</p> <p>Билет 5. 1. Обозначение линий на чертеже. 2. Устройство электродвигателя.</p> <p>Билет 6. 1. Требования к участникам соревнований. 2. Виды двигателей для моделей</p> <p>2- Практическое задание:</p> <p>1. Изготовление рамы модели при помощи масштабной сетки. Критерии оценки: - точность построения сетки - соблюдение пропорций - умение работать чертёжными инструментами - аккуратность в изготовлении - точность выполнения сгибов</p> <p>Максимальное количество баллов за каждый критерий - 10</p> <p>2. Запуски моделей на резиномоторе на точность опадания в ворота с расстояния 10 м. 5 точных попаданий- оценивается в 50 баллов Отклонение в 0,5 м минус 10 баллов.</p>

<p>2 год обучения</p>	<p>Тестирование: выбери правильный ответ. Каждый правильный ответ: 5 баллов Максимальное количество 100 баллов</p> <p>Тесты:</p> <p>1. Как называется станок на котором выполняют работы по созданию различного вида отверстий в деталях? Сверлильный + Токарный, Заточной</p> <p>3. Самый известный отечественный автомобиль Великой Отечественной войны? ЗИЛ КАМАЗ ЗИС-5 +</p> <p>4. Коробка скоростей на токарном станке используется для... Изменения скорости Для красоты Для резки металла</p> <p>5. Устройство для управления движением автомобиля ? рулевое колесо + Рычаг Педаль</p> <p>6. Каким инструментом измеряют диаметр вала, отверстия? Шило Линейка штангельциркуль</p> <p>7. Класс модели масштаба 1/10 с электрическим двигателем для групповых гонок на открытой трассе? РЦЕ-10 + ЭЛ-4 РЦБ</p> <p>7. Класс модели масштаба 1/10 с электрическим двигателем для групповых гонок по пересеченной местности? Багги + РЦЕ-10 РЦБ</p> <p>8. Чем отличается 3-х канальная аппаратура радиуправления от 2-х канальной? - внешним видом - наличием третьего выхода на сервомеханизм + - тремя уровнями связи</p> <p>8. Определи последовательность подготовки радиоуправляемой модели к заезду 1. включить аппаратуру, включить модель, поверить работоспособность модели + 2. включить модель, включить аппаратуру, проверить наличие аккумулятора. 3. поставить модель на старт и начать движение</p> <p>9. Что включает в себя техническое обслуживание модели? 1. очистка от пыли и грязи 2. промывка узлов водой 3. осмотр узлов и механизмов, очистка и смазка +</p>	<p>Промежуточная аттестация проводится в два этапа :</p> <p>1 -Теоретический зачет (по билетам) Правильный ответ на каждый вопрос билета оценивается 25 баллами</p> <p>Билет 1. 1 Технические требования к классу РЦБ? 2. Основные узлы автомобиля класса РЦБ</p> <p>Билет 2. 1. Требования к трассе моделей класса РЦБ 2.Измерительные приборы</p> <p>Билет 3. 1. Расположение узлов модели на раме. 2. Хронометраж движения модели</p> <p>Билет 4. 1. 2х канальная аппаратура радиуправления 2. Схема трассы для класса РЦБ (РЦЕ)</p> <p>Билет 5. 1 Устройство переднего моста модели 2. Права и обязанности участников соревнований</p> <p>Билет 6. 1 Проведение технического осмотра модели 2. Понятие проектирования и конструирования модели.</p> <p>Билет 7. 1. Узлы контроля за работой модели 2. Требования к корпусу модели</p> <p>Билет 8. 1. Автомобили ВОВ. 2. Микрометр</p> <p>Билет 9. 1. Предупреждения при прохождении трассы 2.Способы регулировки радиоуправляемых моделей</p> <p>Билет 10. 1. Определение первенства в классе моделей РЦБ 2. Правила пользования штангенциркулем</p> <p>Этап - Практическое задание: Прохождение трассы с моделями класса РЦЕ (РЦБ) Оценивается следующими критериями:</p> <p>1. Соблюдение техники безопасности при прохождении трассы. 2. Правильность подготовки модели к старту 3. Чёткость прохождения трассы 4. Не создание аварийно-опасной ситуации. 5. Умение работать с радиоаппаратурой</p> <p>Максимальное количество баллов за каждый критерий -10</p> <p>Результат аттестации за год -сумма баллов полученных за теоретическое и практическое задания</p>
-----------------------	--	---

	<p>10. Источник энергии для запуска модели класса РЦЕ-12? электродвигатель аккумулятор + химическое топливо</p> <p>11. Процесс соединения металлических поверхностей при помощи другого металла или сплава, называемого припоем. Паяние + Лужение Шлифовка</p> <p>12. Режущий инструмент для получения отверстия сверлением или увеличения его диаметра при рассверливании. Сверло + Долото Напильник</p> <p>13. Приспособление, предназначенное для передачи формирования команд и приведения в действие исполнительных механизмов модели? рулевые машинки <i>передатчик радиоуправления</i> + регулятор хода</p> <p>13. Какие двигатели разрешается устанавливать на модели класса РЦБ? электрические + внутреннего сгорания резиномоторы</p> <p>14. Какое количество створок ворот устанавливается при прохождении трассы класса моделей РЦБ? 23, 32, 25</p> <p>15. Основная несущая конструкция автомоделей Шасси + Кузов Бампер</p> <p>17. Из какого материала должен быть изготовлен диск колеса модели? Пластмасса + Сталь Дерево</p> <p>18. Какое количество участников может одновременно участвовать в гонке? не более 10 + не более 15 не более 20</p> <p>19. С каким количеством моделей имеет право участвовать спортсмен в классе Эл-4? только с одной моделью с двумя не более чем с 3</p> <p>20. Устройство для накопления энергии с целью её последующего использования? Аккумулятор + зарядное устройство мультиметр</p>	
3 год обучения	Тестирование: выбери правильные ответы на вопросы тестов.. Каждый правильный ответ: 5 баллов	Создание проекта (темы для выбора) 1. Строительная техника 29 2. Военная техника

	<p>Максимальное количество 100 баллов</p> <p>Тесты:</p> <p>1. Какое количество стандартных банок силовых аккумуляторов считается допустимым в классе моделей РЦЕ? 6, 8, 10</p> <p>2. Ручной инструмент, применяемый при лужении и пайке для нагрева деталей, флюса, расплавления припоя и внесения его в место контакта? Паяльник Напильник Штангенциркуль</p> <p>3. Какой из классов моделей имеет ограничения в правилах по диаметру колёс? ДТМ Багги 10 Э + РЦБ</p> <p>4. Какой вид шин используют для изготовления колёс класса моделей РЦЕ-10? Микропористая резина Слик вулканизированная</p> <p>5. Материал, используемый для изготовления рамы модели? Дюраль Фанера пластмасса</p> <p>6. Какое покрытие должна иметь трасса для моделей класса Багги? асфальтовое Бетонное Земляное +</p> <p>7. Какие современные силовые аккумуляторы имеют наибольшую отдачу тока? Никель-кадмиевые Никель-магниевые Литий-полимерные +</p> <p>8. Какое количество участников может одновременно участвовать в гонке? не более 10 + не более 15 не более 20</p> <p>9. Максимальный вес модели класса Багги? Не менее 1,5 кг Не менее 900 грамм Не более 1,5 кг</p> <p>10. Передатчик и приемник какой частоты не нуждается в замене кварцев при жеребьевке для участия в гонке? 35 мГц 40 мГц 2,4 ГГц +</p> <p>11. Какое напряжение должна иметь стандартная банка никель-магниевый силового аккумулятора? 1,2 V + 1,5 V 2 V</p> <p>12. Расстояние между фишками в "габаритных воротах" при прохождении трассы РЦБ трассе в мм?</p>	<p>3. Оснастка для изготовления моделей. 4. Радиоуправляемые модели и игрушки 5. Автосамodelки</p> <p>Практическое задание: Прохождение трассы с моделями класса РЦЕ(РЦБ), Багги Оценивается следующими критериями: 1. Соблюдение техники безопасности при прохождении трассы. 2. Правильность подготовки модели к старту 3. Чёткость прохождения трассы 4. Не создание аварийно-опасной ситуации. 5. Умение работать с радиоаппаратурой</p> <p>Максимальное количество баллов за каждый критерий -20</p>
--	---	---

	<p>400 500 300</p> <p>1. Какую толщину должен иметь передний бампер модели класса РЦЕ? от 2,5 мм до 4 мм + не более 7 мм 3 мм</p> <p>13. Максимальный диаметр колес в мм в класса Багги? - не более 90мм. -не боле 80 мм - не более 70 мм</p> <p>14. Протяжённость трассы в классе моделей РЦБ 100 м + 150 м 200 м</p> <p>15. За что участник заезда может получить предупреждение? - за преднамеренный срез трассы.+ - за создание аварийной ситуации + - за остановку - за выезд за пределы трассы</p> <p>16. С какой целью проводится технический осмотр модели ? - проверка зарядки аккумулятора - проверка соответствия моделей техническим требованиям настоящих правил + - проверка окраски моделей</p> <p>17. С каким количеством моделей имеет право участвовать спортсмен в классе Багги? только с одной моделью с двумя не более чем с 3</p> <p>18. Как определяется первенство в классе моделей Багги? -по наибольшему количеству кругов дистанции пройденному за 5 минут + - по наименьшему количеству кругов дистанции пройденному за 5 минут. - по наименьшему времени, затраченному на прохождение дистанции трассы</p> <p>19. Кто изобрёл первое наземное самоходное средство для передвижения , трехколесный экипаж с паровым двигателем? Карл Бенц Никола Куньо + Иван Кулибин</p> <p>20. Свободно вращающийся или закреплённый на оси диск, позволяющий поставленному на него телу катиться, а не скользить? колесо + руль шестерёнка</p>	
--	--	--

4 год обучения

Тестовые задания для поведения промежуточной аттестации (декабрь) :
Каждый правильный ответ: 5 баллов

Какое количество стандартных банок силовых аккумуляторов считается допустимым в классе моделей ТС-10?

6, 8, 10

Ручной инструмент, применяемый при лужении и пайке для нагрева деталей, флюса, расплавления припоя и внесения его в место контакта?

Паяльник
Напильник
Штангенциркуль

Какой из классов моделей имеет ограничения в правилах по диаметру колёс?

ДТМ
Багги 10 Э +
РЦБ

Какой вид шин используют для изготовления колёс класса моделей БАГГИ-10Э?

Микропористая резина
Слик

вулканизированная

Материал, используемый для изготовления рамы модели?

Дюраль
Фанера
пластмасса

Какое покрытие должна иметь трасса для моделей класса Багги?

асфальтовое
Бетонное
Земляное +

Какие современные силовые аккумуляторы имеют наибольшую отдачу тока?

Никель-кадмиевые
Никель-магниевые
Литий-полимерные +

Какое количество участников может одновременно участвовать в гонке?

не более 10 +
не более 15
не более 20

Максимальный вес модели класса Багги?

Не менее 1,5 кг
Не менее 900 грамм
Не более 1,5 кг

Передатчик и приемник какой частоты не нуждается в замене кварцев при жеребьевке для участия в гонке?

35 мГц
40 мГц
2,4 ГГц +

Какое напряжение должна иметь стандартная банка никель-магниевого силового аккумулятора?

1,2 V +
1,5 V
2 V

Расстояние между фишками в "габаритных воротах" при прохождении трассы РЦБ трассе в мм?

400
500
300

Максимальный диаметр колес в мм в класса Багги?

- не более 90мм.
-не боле 80 мм
- не более 70 мм

Протяжённость трассы в классе моделей ТС-10

100 м +
150 м
200 м

За что участник заезда может получить предупреждение?

- за преднамеренный срез трассы.+
- за создание аварийной ситуации +
- за остановку
- за выезд за пределы трассы

С какой целью проводится технический осмотр модели ?

- проверка зарядки аккумулятора
- проверка соответствия моделей техническим требованиям настоящих правил +
- проверка окраски моделей

С каким количеством моделей имеет право участвовать спортсмен в классе Багги?

только с одной моделью

с двумя

не более чем с 3

Как определяется первенство в классе моделей Багги?

- по наибольшему количеству кругов дистанции пройденному за 5 минут +
- по наименьшему количеству кругов дистанции пройденному за 5 минут.
- по наименьшему времени, затраченному на прохождение дистанции трассы

Кто изобрёл первое наземное самоходное средство для передвижения , трехколесный экипаж с паровым двигателем?

Карл Бенц

Никола Куньо +

Иван Кулибин

Свободно вращающийся или закреплённый на оси диск, позволяющий поставленному на него телу катиться, а не скользить?

колесо +

руль

шестерёнка

Итоговая аттестация (май)

Создание проекта (темы для выбора)

1. Строительная техника
2. Военная техника
3. Оснастка для изготовления моделей.
4. Радиоуправляемые модели и игрушки
5. Автосамodelки

Практическое задание:

Прохождение трассы с моделями класса ТС-10), Багги

Оценивается следующими критериями:

1. Соблюдение техники безопасности при прохождении трассы.
2. Правильность подготовки модели к старту
3. Чёткость прохождения трассы
4. Не создание аварийно-опасной ситуации.
5. Умение работать с радиоаппаратурой

Максимальное количество баллов за каждый критерий -20

Приложение 2.

**Календарно – тематический план работы
1 год обучения**

№ п/п	Дата проведения	Тема занятия	Всего часов	Форма занятия	Форма контроля
1		Ознакомление с работой объединения. Правила Техники безопасности.	2	Рассказ , беседа	опрос
2		Основы проектирования и конструирования из бумаги и картона.	2	Рассказ , беседа	опрос
3		Основы проектирования и конструирования из бумаги и картона.	2	Рассказ , беседа	опрос
4		Основы проектирования и конструирования из бумаги и картона.	2	Рассказ , беседа	опрос
5		Основы проектирования и конструирования из бумаги и картона.	2	Рассказ , беседа	опрос
6		Основы проектирования и конструирования из бумаги и картона.	2	Рассказ , беседа	опрос 33

7		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		Наблюдение
8		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		Наблюдение
9		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		Наблюдение
10		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		Наблюдение
11		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		Наблюдение
12		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		Наблюдение
13		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		Наблюдение
14		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		
15		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		Наблюдение
16		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		Наблюдение
17		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		Наблюдение
18		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		
19		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		
20		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		Наблюдение
21		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		Наблюдение
22		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		Наблюдение
23		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		
24		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		
25		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		
26		Изготовление моделей из бумаги и картона.	2		Наблюдение
27		Классификация автомоделей. Технические требования к моделям	2		
28		Классификация автомоделей. Технические требования к моделям	2	Рассказ , беседа	опрос
29		Двигатели, применяемые для моделей.	2	Рассказ , беседа	опрос
30		Двигатели, применяемые для моделей.	2	Рассказ , беседа	опрос
31		Модели с резиновыми двигателями	2	Рассказ , беседа	опрос
32		Модели с резиновыми двигателями	2		Наблюдение
33		Модели с резиновыми двигателями	2		Наблюдение
34		Модели с резиновыми двигателями	2		Наблюдение
35		Модели с резиновыми двигателями.	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение
36		Модели с резиновыми двигателями Техника Безопасности.	2	Рассказ , беседа	опрос
37		Модели с резиновыми двигателями	2	Рассказ , беседа	опрос
38		Модели с электрическими двигателями	2	Демонстрация, рассказ,	
39		Модели с электрическими двигателями	2		Наблюдение. Анализ

40		Модели с электрическими двигателями	2		Наблюдение. Анализ
41		Модели с электрическими двигателями	2		Наблюдение. Анализ
42		Модели с электрическими двигателями	2	Демонстрация, рассказ,	
43		Модели с электрическими двигателями	2		Наблюдение. Анализ
44		Модели с электрическими двигателями	2		Наблюдение. Анализ
45		Модели с электрическими двигателями	2		Наблюдение. Анализ
46		Модели с электрическими двигателями	2		Тестирование
47		Требования к трассам.	2	Рассказ , беседа	опрос
48		Требования к трассам.	2		Наблюдение. Анализ
49		Требования к трассам.	2	Рассказ , беседа	опрос
50		Требования к трассам.	2	Рассказ , беседа	опрос
51		Требования к участникам соревнований.	2	Рассказ , беседа	опрос
52		Соревнования простейших автомоделей.	2	Рассказ , беседа	опрос
53		Соревнования простейших автомоделей.	2	Самостоятель ная работа	Наблюдение. Анализ
54		Соревнования простейших автомоделей.	2	Самостоятель ная работа	Наблюдение. Анализ
55		Соревнования простейших автомоделей.	2	Самостоятель ная работа	Наблюдение. Анализ
56		Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Самостоятель ная работа	Наблюдение. Анализ
57		Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Самостоятель ная работа	Тестирование
58		Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение
59		Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение. Анализ
60		Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
61		Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Рассказ , беседа	опрос
62		Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
63		Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
64		Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
65		Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение
66		Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
67		Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Рассказ , беседа	опрос
68		Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение
69		Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Самостоятель ная работа	Наблюдение. Анализ
70		Практические занятия по запуску	2	Демонстрация,	Наблюдение.

		автомобилей.		рассказ,	Анализ
71		Практические занятия по запуску автомобилей.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
72		Заключительное занятие.	2	Самостоятельная работа	Тестирование
		Итого	144		

Календарно – тематический план работы
2 год обучения

№ п/п	Дата проведения	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1	1.09	Ознакомление с работой объединения. Правила Техники Безопасности.	2	Рассказ , беседа	опрос
2	3.09	Основы проектирования и конструирования моделей.	2	Рассказ , беседа	Опрос
3	8.09	Модели класса РЦЕ-12	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
4	10.09	Устройство заднего моста. Их различия.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
5	15.09	Чертёж и проработка заднего моста.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Опрос
6	17.09	Устройство переднего моста. Их различия.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Опрос
7	22.09	Чертёж и проработка переднего моста.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
8	24.09	Изготовление колёс переднего моста.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Опрос
9	29.09	Изготовление колёс заднего моста.	2		Опрос
10	1.10	Устройство заднего моста. Дифференциал. Регулировка.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
11	6.10	Регулировка заднего мост	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
12	8.10	Регулировка переднего моста. Развал – схождение.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
13	13.10	Сборка модели. Развесовка модели.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
14	15.10	Сборка модели. Работа со стендом.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
15	20.10	Модели класса GT-10	2	Рассказ , беседа	Опрос
16	22.10	Устройство заднего моста. Их различия.	2	Рассказ , беседа	Опрос
17	27.10	Чертёж и проработка заднего моста.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Опрос
18	29.10	Устройство переднего моста. Их различия.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Опрос
19	3.11	Изготовление колёс переднего моста.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Опрос
20	5.11	Изготовление колёс заднего моста.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Опрос
21	12.11	Устройство заднего моста. Дифференциал. Регулировка.	2	Самостоятельная работа	Опрос
22	17.11	Регулировка заднего моста.	2	Самостоятельная работа	Опрос
23	19.11	Регулировка переднего моста. Развал – схождение.	2	Самостоятельная работа	Опрос
24	24.11	Регулировка переднего моста. Развал	2	Самостоятельная	Опрос

		– схождение.		я работа	
25	26.11	Сборка модели. Развесовка модели.	2	Самостоятельная работа	Опрос
26	1.12	Сборка модели. Работа со стендом.	2	Самостоятельная работа	Опрос
27	3.12	Радиоаппаратура.	2	Рассказ, беседа	Опрос
28	8.12	Радиоаппаратура.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
29	10.12	Радиоаппаратура.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
30	15.12	Технические требования к моделям. Колея, база, высота.	2	Рассказ, беседа	Опрос
31	17.12	Технические требования к моделям. Колёса. Диаметр и ширина.	2	Рассказ, беседа	Опрос
32	22.12	Технические требования к моделям. Клиренс модели.	2	Рассказ, беседа	Опрос
33	24.12	Технические требования к моделям. Передача расчет её.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
34	29.12	Технические требования к моделям.	2	Самостоятельная работа	Опрос
35	31.12	Технические требования к моделям.	2	Самостоятельная работа	Опрос
36	12.01	Требования к трассам.	2	Рассказ, беседа	Опрос
37	14.01	Требования к трассам.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
38	19.01	Требования к трассам.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
39	21.01	Хронометраж групповых гонок.	2	Рассказ, беседа	Опрос
40	26.01	Хронометраж групповых гонок.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
41	28.01	Хронометраж групповых гонок.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
42	2.02	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
43	4.02	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
44	9.02	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
45	11.02	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
46	16.02	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
47	18.02	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
48	25.02	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
49	2.03	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
50	4.03	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
51	9.03	Запуск и настройка модели РЦЕ .Техника безопасности	2	Самостоятельная работа	Тестирование
52	11.03	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
53	16.03	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
54	18.03	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
55	23.03	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
56	25.03	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос ₃₇

57	30.03	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
58	1.04	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
59	6.04	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
60	8.04	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
61	13.04	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
62	15.04	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
63	20.04	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
64	22.04	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
65	27.04	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
66	29.04	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
67	4.05	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
68	6.05	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
69	11.05	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
70	13.05	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
71	18.05	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
72	20.05	Заключительное занятие.	2	Самостоятельная работа	Тестирование
	25.05	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
	27.05	Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
		Итого	148		

Календарно – тематический план работы
3 год обучения

№ п/п	Дата проведения	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1		Ознакомление с работой объединения. Правила Техники Безопасности.	2	Рассказ , беседа	опрос
2		Основы проектирования и конструирования моделей.	2	Рассказ , беседа	Опрос
3		Модели класса РЦЕ-12	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
4		Устройство заднего моста. Их различия.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
5		Чертёж и проработка заднего моста.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Опрос
6		Устройство переднего моста. Их различия.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Опрос
7		Чертёж и проработка переднего моста.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
8		Изготовление колёс переднего моста.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Опрос
9		Изготовление колёс заднего моста.	2		Опрос
10		Устройство заднего моста. Дифференциал. Регулировка.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
11		Регулировка заднего мост	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
12		Регулировка переднего моста. Развал – схождение.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
13		Сборка модели. Развесовка модели.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
14		Сборка модели. Работа со стендом.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
15		Модели класса GT-10	2	Рассказ , беседа	Опрос
16		Устройство заднего моста. Их различия.	2	Рассказ , беседа	Опрос
17		Чертёж и проработка заднего моста.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Опрос
18		Устройство переднего моста. Их различия.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Опрос
19		Изготовление колёс переднего моста.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Опрос
20		Изготовление колёс заднего моста.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Опрос
21		Устройство заднего моста. Дифференциал. Регулировка.	2	Самостоятельная работа	Опрос
22		Регулировка заднего моста.	2	Самостоятельная работа	Опрос
23		Регулировка переднего моста. Развал – схождение.	2	Самостоятельная работа	Опрос
24		Регулировка переднего моста. Развал – схождение.	2	Самостоятельная работа	Опрос

25		Сборка модели. Развесовка модели.	2	Самостоятельная работа	Опрос
26		Сборка модели. Работа со стендом.	2	Самостоятельная работа	Опрос
27		Радиоаппаратура.	2	Рассказ , беседа	Опрос
28		Радиоаппаратура.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
29		Радиоаппаратура.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
30		Технические требования к моделям. Колея, база, высота.	2	Рассказ , беседа	Опрос
31		Технические требования к моделям. Колёса. Диаметр и ширина.	2	Рассказ , беседа	Опрос
32		Технические требования к моделям. Клиренс модели.	2	Рассказ , беседа	Опрос
33		Технические требования к моделям. Передача расчет её.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
34		Технические требования к моделям.	2	Самостоятельная работа	Опрос
35		Технические требования к моделям.	2	Самостоятельная работа	Опрос
36		Требования к трассам.	2	Рассказ , беседа	Опрос
37		Требования к трассам.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
38		Требования к трассам.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
39		Хронометраж групповых гонок.	2	Рассказ , беседа	Опрос
40		Хронометраж групповых гонок.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
41		Хронометраж групповых гонок.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
42		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
43		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
44		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
45		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
46		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
47		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
48		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
49		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
50		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
51		Запуск и настройка модели РЦЕ .Техника безопасности	2	Самостоятельная работа	Тестирование
52		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
53		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
54		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
55		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
56		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
57		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
58		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
59		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение

				ая работа	
60		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
61		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
62		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
63		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
64		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
65		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
66		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
67		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
68		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
69		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
70		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
71		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Тестирование
72		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
73		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
74		Запуск и настройка модели РЦЕ	2	Самостоятельная работа	Опрос
75		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
76		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
77		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
78		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
79		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
80		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
81		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение
82		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение
83		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
84		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
85		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
86		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа Самостоятельная работа	Наблюдение
87		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
88		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Творческая мастерская	Самооценка выполненной работы
89		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная	Наблюдение

				ая работа	
90		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
91		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
92		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Творческая мастерская	Самооценка выполненной работы
93		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
94		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Опрос
95		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Тестирование
96		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение
97		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Творческая мастерская	Самооценка выполненной работы
98		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
99		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
100		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение анализ
101		Запуск и настройка модели GT-10.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение анализ

Календарно-тематический план работы

кружка «Автомоделист»

4 год обучения

№ п/п	Дата проведения	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1	01.09.20	Организационное занятие	2	Рассказ. Беседа. Лекция.	Блиц опрос
2	03.09.20	Основы проектирования и конструирования моделей. 4x4. Трансмиссия	2	Демонстрация. Лекция. Эксперимент	Опрос. Наблюдение
3	08.09.20	Основы проектирования конструирования моделей. 4x2. Трансмиссия Их сходство и различия.	2	Демонстрация. Эксперимент	Наблюдение
4	10.09.20	Возможные изменения в модели, согласно правил автомобильного спорта.	2	Практическая работа	Наблюдение
5	15.09.20	Изменение геометрии амортизатора. Изменение угла наклона ц - хаба, развал-схождение. Передаточное отношение.	2	Демонстрация. Эксперимент	Наблюдение. Опрос
6	17.09.20	Модели класса GT-10 их	2	Лекция	Опрос

		конструктивные особенности.			
7	22.09.20	Модели класса БАГГИ-10. Виды конструктивные особенности.	2	Демонстрация	Наблюдение
8	24.09.20	Модели класса ТС-10. Разновидности в конструкции. Их достоинство и недостатки.	2	Лекция	Опрос
9	29.09.20	Радиоаппаратура. Конструктивные отличия аппаратур.	2	Беседа демонстрация	Наблюдение
10	01.10.20	Технические требования предъявляемые к моделям.	2	Практическая работа	Наблюдение
11	06.10.20	Технические требования к моделям. Измерение и проверка пригодности модели к соревнованиям.	2	Практическая работа	Наблюдение
12	08.10.20	Технические требования к трассам.	2	Практическая работа	Наблюдение
13	13.10.20	Виды трасс их отличие и назначение.	2	Практическая работа	Наблюдение
14	15.10.20	Хронометраж групповых гонок. Основное и добавочное время гонки.	2	Практическая работа	Наблюдение
15	20.10.20	Хронометраж групповых гонок. Штрафное время и дисквалификация.	2	Практическая работа	Наблюдение
16	22.10.20	Настройка модели GT-10	2	Практическая работа	Наблюдение
17	27.10.20	Развесовка модели. Места крепления грузов.	2	Практическая работа	Наблюдение
18	29.10.20	Центровка модели. Работа на стенде.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
19	03.11.20	Практическая работа на стенде. Устранение перекоса.	2	Лекция. Демонстрация	Опрос
20	05.11.20	Клиренс модели. Вес модели. Соблюдение технического регламента.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
21	10.11.20	Запуск моделей GT-10	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
22	12.11.20	Запуск моделей GT-10	2	Рассказ. Демонстрация	Опрос
23	17.11.20	Запуск моделей GT-10	2	Демонстрация	Опрос

24	19.11.20	Запуск моделей GT-10	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
25	24.11.20	Запуск моделей GT-10	2	Практическая работа	Наблюдение
26	26.11.20	Запуск моделей GT-10	2	Демонстрация	Наблюдение
27	30.11.20	Профилактика моделей. Проверка узлов и механизмов.	2	Соревнования	Наблюдение
28	01.12.20	Запуск моделей GT-10	2	Лекция	Опрос
29	03.12.20	Запуск моделей GT-10	2	Практическая работа	Наблюдение
30	08.12.20	Профилактика моделей. Проверка узлов и механизмов.	2	Практическая работа	Наблюдение
31	10.12.20	Запуск моделей GT-10.Настройка на трассе.	2	Практическая работа	Наблюдение
32	15.12.20	Запуск моделей GT-10. Доработка	2	Лекция. Самостоятельная работа	Опрос. Наблюдение
33	17.12.20	Запуск моделей GT-10. Доработка	2	Практическая работа	Наблюдение
34	22.12.20	Запуск моделей GT-10. Доработка	2	Практическая работа	Наблюдение
35	24.12.20	Запуск моделей GT-10. Доработка	2	Практическая работа	Наблюдение
36	29.12.20	Профилактика моделей. Проверка узлов и механизмов.	2	Практическая работа	Наблюдение
37	31.12.20	Запуск модели ТС-10. Выявление недостатков. Устранение.	2	Практическая работа	Наблюдение
38	12.01.21	Настройка модели ТС-10	2	Практическая работа	Наблюдение
39	14.01.21	Запуск модели ТС-10	2	Самостоятельная работа	Наблюдение
40	19.01.21	Запуск модели ТС-10	2	Практическая работа	Наблюдение
41	21.01.21	Запуск модели ТС-10	2	Практическая работа	Наблюдение
42	26.01.21	Запуск модели ТС-10	2	Практическая работа	Наблюдение
43	28.01.21	Запуск модели ТС-10	2	Практическая работа	Наблюдение
44	02.02.21	Запуск модели ТС-10	2	Практическая работа	Наблюдение
45	04.02.21	Запуск модели ТС-10	2	Практическая работа	Наблюдение
46	09.02.21	Профилактика модели. Проверка узлов.	2	Практическая работа	Наблюдение
47	11.02.21	Запуск модели ТС-10	2	Практическая работа	Наблюдение
48	16.02.21	Запуск модели ТС-10	2	Лекция. Самостоятельная	Наблюдение ⁴

				работа	
49	18.02.21	Запуск модели ТС-10	2	Лекция. Самостоятельная работа	Наблюдение
50	25.02.21	Запуск модели ТС-10	2	Соревнования	Наблюдение
51	02.03.21	Запуск модели ТС-10	2	Практическая работа	Наблюдение
52	04.03.21	Профилактика модели. Проверка узлов	2	Лекция. Самостоятельная работа	Наблюдение
53	09.03.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Лекция	Опрос
54	11.03.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Лекция	Опрос
55	16.03.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Лекция. Самостоятельная работа	Опрос
56	18.03.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Лекция. Самостоятельная работа	Наблюдение
57	23.03.21	Запуск модели БАГГИ-10. Выявление недостатков. Устранение.	2	Практическая работа	Наблюдение
58	25.03.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Практическая работа	Наблюдение
59	30.03.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Практическая работа	Наблюдение
60	01.04.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Демонстрация	Наблюдение
61	06.04.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Лекция. Самостоятельная работа	Наблюдение
62	08.04.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Практическая работа	Наблюдение
63	13.04.21	Профилактика модели. Проверка узлов	2	Практическая работа	Наблюдение
64	15.04.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Практическая работа	Наблюдение
65	20.04.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Практическая работа	Наблюдение
66	22.04.21	Запуск модели БАГГИ-10. Настройка на трассе.	2	Демонстрация	Наблюдение
67	27.04.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Лекция. Самостоятельная работа	Опрос Наблюдение
68	29.04.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Практическая	Наблюдение ⁴⁵

				работа	
69	04.05.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Практическая работа	Наблюдение
70	06.05.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Практическая работа	Наблюдение
71	11.05.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Практическая работа	Наблюдение
72	13.05.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Практическая работа	Наблюдение
73	18.05.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Практическая работа	Наблюдение
74	20.05.21	Запуск модели БАГГИ-10.	2	Практическая работа	Наблюдение
75	25.05.21	Профилактика модели. Проверка узлов	2	Практическая работа	Наблюдение
76	27.05.21	Заключительное занятие. Итоговая аттестация.	2	Беседа. Самостоятельная работа.	Опрос. Демонстрация.
		Итого:	152		