

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Станция юных техников Новооскольского района Белгородской области»**

Принята на заседании
педагогического совета
от «31» августа 2023 г
протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
директор МБУДО
«Станция юных техников Новооскольского
района Белгородской области»
Майборода В.А.
приказ № 54-ОД
от 31.08.2023 г



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**

«Гонщики»

(технической направленности)

Срок реализации 3 года

Возраст обучающихся 11 -18 лет

Автор-составитель: Кузнецов Дмитрий Александрович
педагог дополнительного
образования

Г. Новый Оскол, 2023

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Гонщики»

Год составления 2021

Автор программы: педагог дополнительного образования Кузнецов Дмитрий Александрович

Программа рассмотрена и принята педагогическим советом МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ НОВООСКОЛЬСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»

Протокол № 4 от «01» июня 2021 г.,

Программа рассмотрена и принята педагогическим советом МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ НОВООСКОЛЬСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»

Протокол №1 от «31» августа 2023г.,

Пояснительная записка

Тип	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Вид	модифицированная
Направленность	Техническая
Основные виды деятельности	Виды работ с различными материалами, проектирование, моделирование и изготовление автомоделей, проектная деятельность. Настойка и управлению моделями.
Название	«Гонщики»
Срок реализации	3 года
Возраст обучающихся	11-18 лет
Уровень программы	"Продвинутый уровень" Программа предусматривает работу с талантливыми детьми, ранее обучающиеся по программам в направлении моделирование, имеющих достижения на региональном и всероссийском уровне.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа (далее по тексту - ДООП) «Гонщики» составлена на основе авторской программы «Автомоделист» с учётом возрастных особенностей обучающегося. Предполагает индивидуальные занятия с обучающимся имеющим повышенную мотивацию к обучению. Программа предусматривает работу с детьми-инвалидами и детьми с ограниченными возможностями здоровья.

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» и с Примерными требованиями к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей . «Продвинутый уровень» предполагает использование форм организации материала, обеспечивающих доступ к сложным (возможно узкоспециализированным) и нетривиальным разделам в рамках содержательно-тематического направления программы. Также предполагает углубленное изучение содержания программы и доступ к околопрофессиональным и профессиональным знаниям в рамках содержательно-тематического направления программы.

Актуальность, педагогическая целесообразность.

Создание автомодели сложный процесс, создавая модель-копию, спортсмен приобретает технический и практический опыт учится технически грамотно решать вопросы проектирования и изготовления модели. Приобретение навыков и знаний, полученных в результате занятий по моделированию, помогает молодёжи правильно выбрать свою специальность. Автомодельный спорт — технический вид спорта, в котором спортсмены управляют самоходными моделями автомобилей с помощью радиосвязи или другими методами. Немало инженеров, конструкторов, специалистов автомобильного транспорта приобрели первоначальную подготовку в автомобильных кружках и так полюбили этот вид спорта, что не расстаются с ним и сейчас.

Отличительные особенности.

Особенность программы заключается в её целевой и практической направленности. В основе деятельности юных автомоделистов лежат партнерские отношения педагога и обучающихся, увлеченных автомобильным спортом. Развитие творческой активности воспитанника, его интерес к занятиям – микроцель каждого занятия. Оно проводится в

рамках партнерских отношений воспитанника и педагога, без диктата последнего, его немотивированного вмешательства в работу и порицания за ошибки. Учитываются индивидуальные особенности воспитанника, определяющие конечный результат труда

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Гонзики» предполагает работу с обучающимся по углублению знаний в классах автомоделей «РЦЕ - 12», РЦБ. GT 10 . ТС 10 и охватывает круг специальных знаний, умений и навыков, необходимых для работы по настройке и управлению моделями класса « РЦЕ -12», РЦБ. GT 10 , ТС 10 и участию в соревнованиях различного уровня. Является модульной, т. к. изучение материала программы осуществляется по блокам соответствующим классам спортивной классификации автомоделей.

Цель программы - способствовать формированию конструкторского мышления и интереса к современной автомобильной технике, автомобильному спорту, профессиональному самоопределению обучающегося.

Задачи:

Образовательная - способствовать формированию устойчивых представлений о приёмах конструирования и моделирования моделей спортивной классификации автомоделей.

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

Воспитательная - создание ситуации «успеха», учитывая индивидуальные особенности ребёнка.

Организация образовательного процесса

На занятиях обучающиеся выполняют работы по настройке модели её модернизации и доводке модели на трассе и изучают «Правила автомобильного спорта, технические требования, предъявляемые к модели» - Москва, 2007, изучают порядок работы с двигателями, аккумуляторами и подготовку модели к стартам.

Календарный учебный график

	1 год обучения	2 год обучения	3 год обучения
Количество учебных недель	37	38	38
Количество учебных дней/ часов	75 (150 часа)	76 (152 часа)	76(152 часа)
Дата начала реализации программы	1 сентября	1 сентября	1 сентября
Дата окончания реализации программы	июнь	<i>июнь</i>	<i>Июнь</i>
Сроки контрольных процедур (аттестация)	Входной – сентябрь Промежуточная - май	Промежуточная -май	Итоговая – май
Каникулы	зимние -31 декабря по 10 января летние с 20 июня – 31 августа	зимние -31 декабря по 10 января летние с 20 июня – 31 августа	зимние -31 декабря по 10 января летние с 20 июня – 31 августа

Режим занятий:

Занятия по программе проводятся два раза в неделю по два академических часа (академический час равен 45 мин).

Форма обучения – очная, дистанционная. При дистанционной форме обучение осуществляется через Интернет: скайп, социальная сеть “в контакте”.

Программа предполагает изучение материала программы по блокам модулям соответствующим классам спортивной классификации автомоделей, по углублению знаний в классах моделей «РЦЕ -12», РЦБ. GT 10 . ТС 10 и т.д.

ДООП «Гонщики» охватывает круг специальных знаний, умений и навыков, необходимых для работы по настройке и управлению моделями класса РЦА, РЦБ, РЦЕ-10, 12, GT 10, ТС 10, Багги к участию в соревнованиях различного уровня.

Учебные занятия проводятся в форме бесед, практических занятий, показательных выступлений. Обучающемуся предлагается самостоятельно решать задачи конструкторского плана, осуществить научный поиск, используя достижения, полученные в этой области знаний, предлагать свои выводы и решения. Все занятия проводятся с использованием наглядных пособий (сет – апы, симулятор вождения и т.д.)

На занятиях обучающийся выполняет самостоятельно и с помощью педагога настройку и ремонт модели. Занятия, связанные с практическим запуском модели осуществляются на трассе. В программу включен раздел «Проектная деятельность», предоставляющий возможность максимального раскрытия творческого потенциала учащегося, проявить индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить знания, показать публично достигнутый результат. Данный раздел может быть реализован в любое время, между модулями в зависимости от календаря массовых мероприятий.

В целях повышения эффективности реализации ДООП , максимального развития творческих способностей личности в процессе реализации условий «ситуации успеха» необходимо определить условия (ресурсное обеспечение) эффективного функционирования:

- * информационное обеспечение;
- * материально – техническое обеспечение;
- * методическое обеспечение.

Информационное обеспечение предполагает оснащение и содержание программы специальной, педагогической и методической литературой (См. список литературы), Интернет по вопросам моделирования, видеоматериалы по автомобильным соревнованиям различного уровня и т.д.

Знания, умения и навыки, полученные на занятиях, необходимо подвергать педагогическому контролю с целью выявления качества усвоенных воспитанником знаний в рамках программы обучения и дальнейшей коррекции. Проводимые мероприятия направляют воспитанников к достижению более высоких вершин мастерства, нацеливают на достижение положительного результата. Успешность работы, направленной на достижение целей программы и решение возникающих при этом проблем, обеспечивается совместными усилиями администрации и педагога творческого объединения. Педагог выполняет функции планирования, координации деятельности обучающегося, оценивает промежуточные результаты.

Основным показателем результативности обучения по программе «Гонщики» является участие в соревнованиях различного уровня: районные, областные и всероссийские.

Формы проведения учебных занятий. Занятия по программе в группе с индивидуальным подходом каждому обучающемуся.

Методы организации занятий: познавательные беседы, лекции, практические работы, выполнение проблемных заданий, экскурсии в музеи, экскурсии по аэродромам и авиаклубам, встречи с лётчиками, ведущими модельстами. Участие в спортивных соревнованиях разного уровня.

Информация об адресате программы

Данная программа рассчитана для детей среднего и старшего школьного возраста (11-18 лет). В этом возрасте происходит рост и развитие всего организма. Значительно возрастает сила мышц. Развитие внутренних органов происходит неравномерно, что

приводит к нарушениям ритма сердцебиения. Мышечный аппарат развивается недостаточно быстро, дыхание учащено. Неравномерное физическое развитие детей среднего школьного возраста оказывает влияние на их поведение: они часто жестикулируют, движения порывисты, плохо координированы. Объём образовательной программы предусматривает усиленную физическую подготовку и соответствует их возможностям и уровню развития.

Особенностью детей среднего и старшего школьного возраста является: повышенный интерес к открытиям и приключениям; широкая амплитуда эмоциональных колебаний, от крайней степени радости до подавленного состояния; обостренность эмоций; поспешность суждений; активное воображение; желание быть взрослыми; желание принадлежать группе; опасение быть непонятыми взрослыми и сверстниками.

Характерная черта восприятия детей среднего и старшего школьного возраста – специфическая избирательность, поэтому необходимо подобрать содержание образовательной программы с учётом интересов и познавательных возможностей воспитанников. В этом возрасте идёт интенсивное нравственное и социальное формирование личности. Правильно организованное воспитание формирует нравственный опыт, который влияет на развитие личности.

Представление результатов:

* протоколы участия в мероприятиях и соревнованиях различного уровня.

С учётом требования обеспечения ведущей роли в развитии практических навыков на занятиях выделяется комплекс ведущих программных знаний и умений.

Образовательные:

- приобретут знания в области электротехники и электротехнических материалов;
- навыки работы слесарным инструментом и работе с электроустановками;
- приобретут знания об электрическом освещении; марках кабелей, шнуров, проводов, применение их и назначения;
- научатся выполнять заземление;
- научатся выявлять главное в тексте при подготовке к занятиям.

Будут уметь:

- читать чертежи и электрические схемы;
- осуществлять соединение звездой и треугольником;
- производить пайку проводов и кабелей;
- выполнять опилование, резку, рубку и сверление металла;
- осуществлять зенкерование, зенкование и развертывание;
- выполнять нарезание резьбы;
- производить измерение электрических параметров цепей постоянного и переменного токов;
- осуществлять монтаж скрытой и открытой проводки;
- производить монтаж и ремонт светильников;
- выполнять заземление электроустановок;
- осуществлять выполнение гнезд и отверстий, монтаж и подключение светильников с люминесцентными лампами;
- выполнять ремонт и замену розеток, выключателей и проводов.

Личностные:

- трудолюбие, аккуратность, самостоятельность,
- ответственность, изобретательность, смекалка,
- пространственное воображение, техническое и логическое мышление;
- уверенность в своих силах.

Метапредметные:

- приобретут умения и навыки исследовательского поиска;
- приобретут умение планировать совместную работу в группе, определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- приобретут умение планировать, организовывать и контролировать свои действия;
- приобретут умение учитывать выделенные педагогом ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с педагогом;

научатся адекватно воспринимать предложения и оценку педагога, товарищей, родителей и других людей

Обучающийся **должен знать:**

- Классификацию моделей, технические требования, предъявляемые к ним.
- Основные материалы, применяемые в моделировании.
- Технологию изготовления узлов и механизмов.
- Производить расчет передаточных отношений.
- Правила проведения соревнований по автомобильному спорту.
- Технику безопасности на занятии.

Обучающийся **должен уметь:**

- Изготавливать и производить ремонт узлов и механизмов.
- Заряжать аккумулятор и правильно производить соединение.
- Контролировать движение модели с помощью радиоаппаратуры.
- Производить настройку радиоаппаратуры и модели.
- Производить расчёт передаточного отношения кинематики модели.
- Самостоятельно производить подготовку и запуск модели.

Работая по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе «Гонщики», обучающийся должен добиться ощутимых результатов.

Проверка результативности

Основными критериями эффективности занятий по данной программе является оценка знаний и умений воспитанников; используются следующие формы контроля:

- текущий (устный опрос);
- тематический (индивидуальные задания, контрольные работы, тестирование);
- итоговый по полугодиям в форме тестирования (Приложение 1.), практическая часть – участие в соревнованиях.

Итоги реализации программы оцениваются по результатам участия воспитанников районных и областных соревнований по судомодельному спорту и выставках технического творчества.

Основанием для перевода обучающегося на следующий этап обучения или установление уровня усвоения Программы в целом является промежуточная аттестация, которая состоит из теоретического опроса и выполнения практического задания.

Формы аттестации

Время проведения	Цель проведения	Формы и методы контроля
Начальный или входной контроль		
В начале курса	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Тестирование.
Текущий контроль		

В течение всего курса	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности воспитанников в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение.
Итоговый контроль		
В конце курса	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	Тестирование.

Учебный план

№ п/п	Тема	Количество часов		
		1 год обучения	2 год обучения	3 год обучения
1	Организационное занятие. Классификация автомобилей.	2	2	2
2	Классы спортивной классификации автомобилей	126	118	118
2.1.	Модуль 1: модели класса РЦА	42		
2.2.	Модуль 2 модели класса РЦБ.	44		
2.3.	Модуль 3 модели класса РЦЕ -10	40		
2.4	Модуль 4 модели класса РЦЕ -12		58	
2.5.	Модуль 5 модели класса GT10		60	
2.6	Модуль 6- модели класса ТС 10			56
2.7.	Модуль 7 - модели класса Багги			62
3	Проектная деятельность	20	30	30
4	Заключительное занятие	2	2	2
Итого		150	152	152

Учебно-тематический план 1 год обучения

№ п/п	Тема	Количество часов	Формы
-------	------	------------------	-------

		теории	Практики	всего	аттестации/ контроля
1	Организационное занятие. Классификация автомобилей.	2		2	Наблюдение
2	Классы спортивной классификации автомобилей	41	85	126	
2.1.	Модуль 1: модели класса РЦА	13	29	42	
2.1.1.	Технические требования к моделям	1	1	2	Опрос
2.1.2.	Конструктивные особенности моделей.	2	6	8	Тестирование
2.1.3.	Двигатели	2	2	4	Практическая работа
2.1.4.	Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту.	4		4	Тестирование
2.1.5.	Радиоаппаратура.	2	4	6	практическая работа
2.1.6.	Управление моделью на трассе	2	16	18	Практическая работа
2.2.	Модуль 2 модели класса РЦБ.	15	29	44	
2.2.1.	Технические требования к моделям	1	1	2	Опрос
2.2.2.	Конструктивные особенности моделей.	2	6	8	Тестирование
2.2.3.	Двигатели	2	2	4	Практическая работа
2.2.4.	Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту.	4		4	Тестирование
2.2.5.	Радиоаппаратура.	2	4	6	Наблюдение, практическая работа
2.2.6.	Управление моделью на трассе	4	16	20	Практическая работа
2.3.	Модуль 3 модели класса РЦЕ-10	13	27	40	
2.3.1.	Технические требования к моделям	1	1	2	Опрос
2.3.2.	Конструктивные	2	4	6	Тестирование

	особенности моделей.				
2.3.3.	Двигатели	2	2	4	Практическая работа
2.3.4.	Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту.	4		4	Тестирование
2.3.5.	Радиоаппаратура.	2	4	6	практическая работа
2.3.6.	Управление моделью на трассе	2	16	18	Практическая работа
3	Проектная деятельность	2	18	20	Педагогическое наблюдение.
4	Заключительное занятие	2	-	2	Тестирование, практическая работа
Итого		47	103	150	

Содержание программы 1 года обучения

1. Организационное занятие. Классификация автомоделлей.

Теоретические знания: Цели и задачи работы объединения. Техника безопасности на занятии. Понятие о проектировании и конструировании технических устройств. Технические расчёты. Классификация автомоделлей. Технические требования, предъявляемые к моделям. Конструктивные особенности моделей.

Практическая работа: Выполнение технической документации на модель.. Правила пользования измерительными приборами

Форма проведения: учебное занятие изучение нового материала.

Модуль 1:

2. Классы спортивной классификации автомоделлей

2.1. Модуль 1. Модели класса РЦА

2.1.1. Технические требования к моделям

Теоретические знания: Технические требования, предъявляемые к моделям. согласно положения о соревнованиях

Практическая работа: определение

Форма проведения: комбинированное занятие

2.1.2. Конструктивные особенности моделей.

Теоретические знания: Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды Задний мост его виды. Особенности и недостатки.

Практическая работа: Выбор и сравнительный анализ конструкции моделей.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.1.3. Двигатели

Теоретические знания: Двигатели их виды и различия. Щёточные. Бесколлекторные моторы. Требования к ним. Правила подключения и подвязки систем.

Практическая работа: Техническое обслуживание двигателей. Анализ и выбор мотора для модели.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.1.4. Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту

Теоретические знания: Правила проведения соревнований и порядок их проведения. Требования к предъявляемым к спортсменам. Технический регламент. Технический регламент к моделям классов РЦА. Хронометраж гонок Трассы их виды. Требования предъявляемые к ним
Практическая работа: Соответствие моделей техническим требованиям .
Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений.

2.1.5. Радиоаппаратура

Теоретические знания: Виды радиоаппаратур её особенности. Отличие аппаратур. Способы управления модели. Настройка применительно к модели.
Практическая работа: Подключение аппаратуры к модели. Регулировки аппаратуры применительно к модели. Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.
Форма проведения: комбинированное занятие

2.1.6. Управление моделью на трассе

Теоретические знания: Порядок подготовки и настройки модели. Настройка модели класса РЦА на трассе. Траектория движения модели.
Практическая работа: Настройка модели на трассе. Амортизаторы. Развал и сходжение колёс. Подбор передаточного отношения. Техническое обслуживание двигателей. Упражнение по прохождению поворотов. Изготовление и проточка колёс Подбор резины применительно к трассе
Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений

2.2. Модуль 2 модели класса РЦБ.

2.2.1. Технические требования к моделям

Теоретические знания: Технические требования, предъявляемые к моделям. согласно положения о соревнованиях
Практическая работа: определение
Форма проведения: комбинированное занятие

2.1.2. Конструктивные особенности моделей.

Теоретические знания: Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды Задний мост его виды. Особенности и недостатки.
Практическая работа: Выбор и сравнительный анализ конструкции моделей.
Форма проведения: комбинированное занятие

2.1.3. Двигатели

Теоретические знания: Двигатели их виды и различия. Щёточные. Бесколлекторные моторы. Требования к ним. Правила подключения и подвязки систем.
Практическая работа: Техническое обслуживание двигателей. Анализ и выбор мотора для модели.
Форма проведения: комбинированное занятие

2.2.4. Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту

Теоретические знания: Правила проведения соревнований и порядок их проведения. Требования к предъявляемым к спортсменам. Технический регламент. Технический регламент к моделям классов РЦБ. Хронометраж гонок Трассы их виды. Требования предъявляемые к ним
Практическая работа: Соответствие моделей техническим требованиям .
Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений.

2.2.5. Радиоаппаратура

Теоретические знания: Виды радиоаппаратур её особенности. Отличие аппаратур. Способы управления модели. Настройка применительно к модели.

Практическая работа: Подключение аппаратуры к модели. Регулировки аппаратуры применительно к модели. Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.2.6. Управление моделью на трассе

Теоретические знания: Порядок подготовки и настройки модели. Настройка модели класса РЦБ на трассе. Траектория движения модели.

Практическая работа: Настройка модели на трассе. Амортизаторы. Развал и схождение колёс. Подбор передаточного отношения. Техническое обслуживание двигателей.

Упражнение по прохождению поворотов. Изготовление и проточка колёс Подбор резины применительно к трассе

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений

2.3. Модуль 3 - модели класса РЦЕ-10

2.3.1. Технические требования к моделям

Теоретические знания: Технические требования, предъявляемые к моделям. согласно положения о соревнованиях

Практическая работа: определение

Форма проведения: комбинированное занятие

2.3.2. Конструктивные особенности моделей.

Теоретические знания: Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды Задний мост его виды. Особенности и недостатки.

Практическая работа: Выбор и сравнительный анализ конструкции моделей.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.3.3. Двигатели

Теоретические знания: Двигатели их виды и различия. Щёточные. Бесколлекторные моторы. Требования к ним. Правила подключения и подвязки систем.

Практическая работа: Техническое обслуживание двигателей. Анализ и выбор мотора для модели.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.3.4. Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту

Теоретические знания: Правила проведения соревнований и порядок их проведения. Требования к предъявляемые к спортсменам. Технический регламент.

Технический регламент к моделям классов РЦЕ -10, Хронометраж гонок Трассы их виды. Требования предъявляемые к ним

Практическая работа: Соответствие моделей техническим требованиям .

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений.

2.1.5. Радиоаппаратура

Теоретические знания: Виды радиоаппаратур её особенности. Отличие аппаратур. Способы управления модели. Настройка применительно к модели.

Практическая работа: Подключение аппаратуры к модели. Регулировки аппаратуры применительно к модели. Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.1.6. Управление моделью на трассе

Теоретические знания: Порядок подготовки и настройки модели. Настройка модели класса РЦЕ -10 на трассе. Траектория движения модели.

Практическая работа: Настройка модели на трассе. Амортизаторы. Развал и сходжение колёс. Подбор передаточного отношения. Техническое обслуживание двигателей. Упражнение по прохождению поворотов. Изготовление и проточка колёс Подбор резины применительно к трассе

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений

3. Проектная деятельность

Теоретические знания. Основные требования к проекту. Элементы конструирования. Экономические расчеты при выполнении проекта.

Практическая работа: Выполнение практической части творческого проекта творческого проекта

2. Заключительное занятие

Теоретические знания: Итоговое тестирование .

Практическая работа: Техническое обслуживание модели. Подведение итогов работы объединения за год. Анализ изготовленных моделей и отбор на соревнования.

Форма проведения: учебное занятие проверки знаний и умений

Учебно-тематический план 2 год обучения

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		теории	Практики	всего	
1	Организационное занятие. Классификация автомобилей.	2		2	Наблюдение
2	Классы спортивной классификации автомобилей	28	90	118	
2.4.	Модуль 4 модели класса РЦЕ-12.	14	44	58	
2.4.1.	Технические требования к моделям	2	4	6	Опрос
2.4.2.	Конструктивные особенности моделей.	2	4	6	Тестирование
2.4.3.	Двигатели	2	4	6	Практическая работа
2.4.4.	Правила проведения соревнований по автомобильному спорту.	2	4	6	Тестирование
2.4.5.	Радиоаппаратура.	2	4	6	Наблюдение, практическая работа
2.4.6.	Управление моделью на трассе	4	24	28	Практическая работа
2.5.	Модуль 5 GT-10	14	46	60	
2.5.1.	Технические требования к	2	4	6	Опрос

	моделям				
2.5.2.	Конструктивные особенности моделей.	2	6	8	Тестирование
2.5.3.	Двигатели	2	6	8	Практическая работа
2.5.4.	Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту.	2	6	8	Тестирование
2.5.5.	Радиоаппаратура.	2	6	8	практическая работа
2.5.6.	Управление моделью на трассе	4	18	22	Практическая работа
3	Проектная деятельность	4	26	30	Педагогическое наблюдение.
4	Заключительное занятие	2		2	Тестирование, практическая работа
Итого		36	116	152	

Содержание программы 2 года обучения

1. Организационное занятие. Классификация автомоделей.

Теоретические знания: Цели и задачи работы объединения. Техника безопасности на занятии. Понятие о проектировании и конструировании технических устройств. Технические расчёты. Классификация автомоделей. Технические требования, предъявляемые к моделям. Конструктивные особенности моделей.

Практическая работа: Выполнение технической документации на модель..
Правила пользования измерительными приборами

Форма проведения: учебное занятие изучение нового материала.

Модуль 1:

4. Классы спортивной классификации автомоделей

2.4. Модуль 4. Модели класса РЦЕ 12

2.4.1. Технические требования к моделям

Теоретические знания: Технические требования, предъявляемые к моделям. согласно положения о соревнованиях

Практическая работа: определение

Форма проведения: комбинированное занятие

2.4.2. Конструктивные особенности моделей.

Теоретические знания: Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды
Задний мост его виды. Особенности и недостатки.

Практическая работа: Выбор и сравнительный анализ конструкции моделей.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.4.3. Двигатели

Теоретические знания: Двигатели их виды и различия. Щёточные. Бесколлекторные моторы. Требования к ним. Правила подключения и подвязки систем.

Практическая работа: Техническое обслуживание двигателей. Анализ и выбор мотора для модели.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.4.4. Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту

Теоретические знания: Правила проведения соревнований и порядок их проведения. Требования к предъявляемым к спортсменам. Технический регламент.

Технический регламент к моделям классов РЦЕ 12. Хронометраж гонок Трассы их виды. Требования предъявляемые к ним

Практическая работа: Соответствие моделей техническим требованиям .

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений.

2.4.5. Радиоаппаратура

Теоретические знания: Виды радиоаппаратур её особенности. Отличие аппаратур. Способы управления модели. Настройка применительно к модели.

Практическая работа: Подключение аппаратуры к модели. Регулировки аппаратуры применительно к модели. Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.4.6. Управление моделью на трассе

Теоретические знания: Порядок подготовки и настройки модели. Настройка модели класса РЦЕ 12. на трассе. Траектория движения модели.

Практическая работа: Настройка модели на трассе. Амортизаторы. Развал и сходжение колёс. Подбор передаточного отношения. Техническое обслуживание двигателей.

Упражнение по прохождению поворотов. Изготовление и проточка колёс Подбор резины применительно к трассе

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений

2.5. Модуль 5 GT-10.

2.2.1. Технические требования к моделям

Теоретические знания: Технические требования, предъявляемые к моделям класса GT-10.. согласно положения о соревнованиях

Практическая работа: определение

Форма проведения: комбинированное занятие

2.1.3. Конструктивные особенности моделей.

Теоретические знания: Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды Задний мост его виды. Особенности и недостатки.

Практическая работа: Выбор и сравнительный анализ конструкции моделей.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.1.3. Двигатели

Теоретические знания: Двигатели их виды и различия. Щёточные. Бесколлекторные моторы. Требования к ним. Правила подключения и подвязки систем.

Практическая работа: Техническое обслуживание двигателей. Анализ и выбор мотора для модели.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.2.4. Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту

Теоретические знания: Правила проведения соревнований и порядок их проведения. Требования к предъявляемым к спортсменам. Технический регламент.

Технический регламент к моделям классов GT-10.. Хронометраж гонок Трассы их виды. Требования предъявляемые к ним

Практическая работа: Соответствие моделей техническим требованиям .

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений.

2.2.5. Радиоаппаратура

Теоретические знания: Виды радиоаппаратур её особенности. Отличие аппаратур. Способы управления модели. Настройка применительно к модели.

Практическая работа: Подключение аппаратуры к модели. Регулировки аппаратуры применительно к модели. Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.2.6. Управление моделью на трассе

Теоретические знания: Порядок подготовки и настройки модели. Настройка модели класса РЦБ на трассе. Траектория движения модели.

Практическая работа: Настройка модели на трассе. Амортизаторы. Развал и сходжение колёс. Подбор передаточного отношения. Техническое обслуживание двигателей.

Упражнение по прохождению поворотов. Изготовление и проточка колёс Подбор резины применительно к трассе

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений

3. Проектная деятельность

Теоретические знания. Основные требования к проекту. Элементы конструирования. Экономические расчеты при выполнении проекта.

Практическая работа: Выполнение практической части творческого проекта творческого проекта

3. Заключительное занятие

Теоретические знания: Итоговое тестирование .

Практическая работа: Техническое обслуживание модели. Подведение итогов работы объединения за год. Анализ изготовленных моделей и отбор на соревнования.

Форма проведения: учебное занятие проверки знаний и умений

Учебно-тематический план 3 год обучения

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		теории	Практики	всего	
1	Организационное занятие. Классификация автомоделей.	2		2	Наблюдение
2	Классы спортивной классификации автомоделей	28	90	118	
2.6.	<i>Модуль 6 модели класса ТС-10</i>	14	42	56	
2.6.1.	Технические требования к моделям	2	4	6	Опрос
2.6.2.	Конструктивные особенности моделей.	2	4	6	Тестирование
2.6.3.	Двигатели	2	4	6	Практическая работа
2.6.4.	Правила проведения соревнований по	2	4	6	Тестирование

	автомодельному спорту.				
2.6.5.	Радиоаппаратура.	2	4	6	Наблюдение, практическая работа
2.6.6.	Управление моделью на трассе	2	24	26	Практическая работа
2.7.	Модуль 7 БАГГИ	14	48	62	
2.7.1.	Технические требования к моделям	2	4	6	Опрос
2.7.2.	Конструктивные особенности моделей.	2	4	6	Тестирование
2.7.3.	Двигатели	2	4	6	Практическая работа
2.7.4.	Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту.	2	4	6	Тестирование
2.7.5.	Радиоаппаратура.	2	4	6	практическая работа
2.7.6.	Управление моделью на трассе	4	28	32	Практическая работа
3	Проектная деятельность	4	26	30	Педагогическое наблюдение.
4	Заключительное занятие	2		2	Тестирование, практическая работа
Итого				152	

Содержание программы 3 года обучения

1. Организационное занятие. Классификация автомоделей.

Теоретические знания: Цели и задачи работы объединения. Техника безопасности на занятии. Понятие о проектировании и конструировании технических устройств. Технические расчёты. Классификация автомоделей. Технические требования, предъявляемые к моделям. Конструктивные особенности моделей.

Практическая работа: Выполнение технической документации на модель..
Правила пользования измерительными приборами

Форма проведения: учебное занятие изучение нового материала.

Модуль 1:

2.Классы спортивной классификации автомоделей

2.6. Модуль 6. Модели класса TC-10

2.6.1.Технические требования к моделям

Теоретические знания: Технические требования, предъявляемые к моделям. согласно положения о соревнованиях

Практическая работа: определение

Форма проведения: комбинированное занятие

2.6.2.Конструктивные особенности моделей.

Теоретические знания: Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды
Задний мост его виды. Особенности и недостатки.

Практическая работа: Выбор и сравнительный анализ конструкции моделей.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.6.3. Двигатели

Теоретические знания: Двигатели их виды и различия. Щёточные. Бесколлекторные моторы. Требования к ним. Правила подключения и подвязки систем.

Практическая работа: Техническое обслуживание двигателей. Анализ и выбор мотора для модели.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.6.4. Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту

Теоретические знания: Правила проведения соревнований и порядок их проведения. Требования к предъявляемым к спортсменам. Технический регламент.

Технический регламент к моделям классов **ТС-10**. Хронометраж гонок Трассы их виды. Требования предъявляемые к ним

Практическая работа: Соответствие моделей техническим требованиям .

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений.

2.6.5. Радиоаппаратура

Теоретические знания: Виды радиоаппаратур её особенности. Отличие аппаратур. Способы управления модели. Настройка применительно к модели.

Практическая работа: Подключение аппаратуры к модели. Регулировки аппаратуры применительно к модели. Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.6.6. Управление моделью на трассе

Теоретические знания: Порядок подготовки и настройки модели. Настройка модели класса **ТС-10** на трассе. Траектория движения модели.

Практическая работа: Настройка модели на трассе. Амортизаторы. Развал и сходжение колёс. Подбор передаточного отношения. Техническое обслуживание двигателей.

Упражнение по прохождению поворотов. Изготовление и проточка колёс Подбор резины применительно к трассе

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений

2.7. Модуль 7 БАГГИ.

2.7.1. Технические требования к моделям

Теоретические знания: Технические требования, предъявляемые к моделям класса **Багги** согласно положения о соревнованиях

Практическая работа: определение

Форма проведения: комбинированное занятие

2.7.2. Конструктивные особенности моделей.

Теоретические знания: Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды Задний мост его виды. Особенности и недостатки.

Практическая работа: Выбор и сравнительный анализ конструкции моделей.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.7.3. Двигатели

Теоретические знания: Двигатели их виды и различия. Щёточные. Бесколлекторные моторы. Требования к ним. Правила подключения и подвязки систем.

Практическая работа: Техническое обслуживание двигателей. Анализ и выбор мотора для модели.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.7.4. Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту

Теоретические знания: Правила проведения соревнований и порядок их проведения. Требования к предъявляемым к спортсменам. Технический регламент.

Технический регламент к моделям классов *Багги*. Хронометраж гонок Трассы их виды. Требования предъявляемые к ним

Практическая работа: Соответствие моделей техническим требованиям .

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений.

2.7.5. Радиоаппаратура

Теоретические знания: Виды радиоаппаратур её особенности. Отличие аппаратур.

Способы управления модели. Настройка применительно к модели.

Практическая работа: Подключение аппаратуры к модели. Регулировки аппаратуры применительно к модели. Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.

Форма проведения: комбинированное занятие

2.2.6. Управление моделью на трассе

Теоретические знания: Порядок подготовки и настройки модели. Настройка модели класса Багги на трассе. Траектория движения модели.

Практическая работа: Настройка модели на трассе. Амортизаторы. Развал и сходжение колёс. Подбор передаточного отношения. Техническое обслуживание двигателей.

Упражнение по прохождению поворотов. Изготовление и проточка колёс Подбор резины применительно к трассе

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений

3. Проектная деятельность

Теоретические знания. Основные требования к проекту. Элементы конструирования. Экономические расчеты при выполнении проекта.

Практическая работа: Выполнение практической части творческого проекта творческого проекта

4. Заключительное занятие

Теоретические знания: Итоговое тестирование .

Практическая работа: Техническое обслуживание модели. Подведение итогов работы объединения за год. Анализ изготовленных моделей и отбор на соревнования.

Форма проведения: учебное занятие проверки знаний и умений

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 проводятся 2 раза в неделю по 2 часа с перерывом 10 мин. Учебное помещение находится в МБУ ДО «Станция юных техников» г.Новый Оскол и соответствует требованиям СанПиН.

Формы и методы обучения

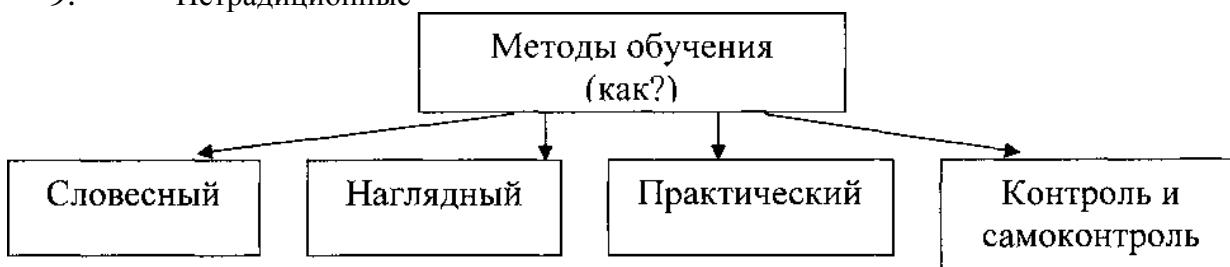
Сочетание различных методов и форм обучения и воспитания, где чрезвычайно важны поиск, интуиция, мобильность педагога, позволяет достигнуть оптимальных результатов - с внесением постоянных корректировок не только в план, но и в ход занятия. Программой учтена степень важности отдельных вопросов курса при

распределении времени на объяснение, практическую работу, закрепление и контроль знаний ребёнка, т.е. осуществляется дифференцированный подход к изучению материала.

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).

Методическое обеспечение: разработки учебных занятий и мероприятий (по всем разделам программы), методические рекомендации (по спортивно-техническому моделированию), дидактические материалы (технологические карты по чемпионатным классам моделей ракет, шаблоны). соревнованиях разного уровня.

Материально-техническое обеспечение

Оборудование и инструменты:

- токарный станок,
- сверлильный станок,
- резак,
- напильники,
- надфили,
- плоскогубцы, круглогубцы,
- паяльная станция,
- ножовки по дереву и металлу,
- штангенциркуль,
- лобзик,
- линейка,
- карандаш,

- отвертки,
- сверла (разного диаметра),
- ножницы; ножи, кисточки,
- игла,
- шило,
- металлические оправки ракет.

Материалы:

- ватман,
- картон,
- клеи - ПВА; БФ, нитроцеллюлозный, Момент, цианокрилат,
- стеклоткань,
- углеткань,
- бальза,
- фанера,
- шпон,
- пенопласт,
- наждачная бумага,
- авиационная резина,
- цветная бумага,
- пруток металл (сталь, дюраль),
- липкая лента, скотч,
- миколентная бумага,
- лавсановая пленка,
- тальк,
- нить – лавсановая, капроновая, хлопчатобумажная,
- лаки акриловые на водной основе,
- клей эпоксидный,
- припой, флюс,
- болты, шайбы, шурупы,
- ракетные двигатели МРД,
- нихромовая проволока,
- аккумуляторы,
- пруток металлический для стартовой установки.

Информационное обеспечение

- https://ru.wikipedia.org/wiki/Гоночный_автомобиль
 - <http://www.drive-class.com/poleznoe/shossejno-kolczevyie-gonki-v-rossii.html>
 - <https://drivecontact.ru/avtosport/drift/drift/>
 - <http://www.drive-class.com/poleznoe/shossejno-kolczevyie-gonki-v-rossii.html>
 - <http://fb.ru/article/144326/shassi-avtomobilya---chto-eto-takoe>
 - <https://v-s.mobi/дрифт-музыкальный-клип-1-drift-dubstep-02:14>
 - <https://v-s.mobi/автоспорт-спортивный-картинг-07:13>
 - <https://skachatbesplatno.su/watch/2BPmDjcgCZk/quotкрылом-тайгаquot-2018-трофирейд-спец-участок>
-).

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

№ п/п	Дата проведения	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1	4.09.21	Классификация автомоделей.	2	Рассказ, беседа	Опрос
2	5.09	Модели класса РЦА	2	Рассказ, беседа	Опрос
3	11.09	Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
4	12.09	Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
5	18.09	Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
6	19.09	Конструктивные особенности моделей. Задний мост его виды. Особенности и недостатки.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
7	25	Конструктивные особенности моделей. Задний мост его виды. Особенности и недостатки.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
8	26	Конструктивные особенности моделей. Задний мост его виды. Особенности и недостатки.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
9	2.10	Выбор и сравнительный анализ конструкции моделей.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	
10	3.10	Двигатели их виды и различия. Щёточные. Требования к ним.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
11		Двигатели их виды и различия. Бесколлекторные моторы. Требования к ним.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
12		Двигатели их виды и различия. Техническое обслуживание	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Защита мнения

		двигателей.			
13		Двигатели их виды и различия. Анализ и выбор мотора для модели. Правила подключения и подвязки систем.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Защита мнения
14		Правила соревнований по автомоделльному спорту. Требования к предъявляемые к спортсменам. Технический регламент.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
15		Технический регламент к модели «РЦЕ - 12» «ГТ 10»	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
16		Технический регламент к модели «РЦБ» «ГТ 10»	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
17		Трассы их виды. Требование предъявляемые к ним.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
18		Радиоаппаратура. Виды её особенности.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
19		Настройка радиоаппаратуры применительно к модели.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
20		Настройка радиоаппаратуры применительно к модели.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
21		Настройка радиоаппаратуры применительно к модели.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
22		Настройка радиоаппаратуры применительно к модели.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
23		Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
24		Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
25		Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.

26		Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
27		Настройка модели . РЦЕ - 12«GT 10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
28		Настройка модели на трассе.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
29		Настройка модели . РЦЕ – 12 «GT 10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
30		Настройка модели на трассе. РЦЕ - 12	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
31		Настройка модели. РЦЕ – 12 «GT 10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
32		Настройка модели на трассе. РЦЕ - 12 «GT 10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
33		Настройка модели. РЦЕ – 12. «GT 10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
34		Настройка модели на трассе. РЦЕ – 12. «GT 10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
35		Настройка модели. Подвеска задняя РЦЕ – 12. «GT 10»... Техника Безопасности.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
36		Настройка модели на трассе. РЦЕ - 12	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
37		Настройка модели. Амортизаторы.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
38	12.01.20	Настройка модели на трассе.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
39	17.01.20	Техническое обслуживание двигателей.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
40		Настройка модели Амортизаторы. РЦЕ – 12 GT 10»...	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
41		Настройка модели на трассе. Амортизаторы. РЦЕ – 12. GT 10»...	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ

42		Настройка модели на трассе. Амортизаторы. РЦЕ – 12. GT 10»...	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
43		Настройка модели на трассе. Развал и схождение колёс. РЦЕ – 12 GT 10»...	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
44		Настройка модели на трассе. Развал и схождение колёс. РЦЕ – 12 GT 10»...	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
45		Настройка модели на трассе. Развал и схождение колёс. РЦЕ – 12 GT 10»...	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
46		Настройка модели на трассе. Развал и схождение колёс. РЦЕ – 12. GT 10»...	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
47		Настройка модели на трассе. РЦБ.	2	Творческая мастерская	Опрос
48		Техническое обслуживание двигателей.	2	Творческая мастерская	Наблюдение.
49		Упражнение по прохождению поворотов. Траектория движения модели РЦБ.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение.
50		Подбор передаточного отношения РЦБ.	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
51		Настройка передаточного отношения на трассе РЦБ.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
52		Техническое обслуживание модели.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
53		Упражнение по прохождению поворотов. Траектория движения модели.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
54		Подбор резины применительно к трассе	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
55		Подбор резины применительно к модели на трассе	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ

		РЦБ. РЦА			
56		Изготовление и проточка колёс.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
57		Подбор резины применительно к трассе РЦБ. РЦА	2	лекция Самостоятельная работа	Опрос
58		Техническое обслуживание модели	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
59		Упражнение по прохождению поворотов. Траектория движения модели РЦБ. РЦА	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
60		Настройка модели. Развал и сходжение колёс. Амортизаторы.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
61		Настройка модели на трассе. Развал и сходжение колёс. Амортизаторы.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
62		Вождение модели по трассе слалома РЦБ. РЦА	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
63		Вождение модели по трассе слалома РЦБ. РЦА	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
64		Вождение модели по трассе слалома РЦБ. РЦА	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
65		Техническое обслуживание модели	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
66		Вождение модели по трассе слалома РЦБ. РЦА	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
67		Вождение модели по трассе слалома РЦБ. РЦА	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
68		Вождение модели по трассе слалома РЦБ. РЦА	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
69		Вождение модели по трассе слалома РЦБ. РЦА	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
70		Техническое обслуживание модели	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
71		Вождение модели по трассе слалома РЦБ. РЦА	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ

72		Вождение модели по трассе слалома РЦБ. РЦА	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
73		Вождение модели по трассе слалома РЦБ РЦА.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
74		Итоговая аттестация,	2	Самостоятельная работа	тестирование,
75		Заключительное занятие.	2	Анализ изготовленных моделей и отбор их на соревнования.	Защита мнения
		ИТОГО	150		

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

№ п/п	Дата проведения	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1		Классификация автомоделей.	2	Рассказ, беседа	Опрос
2		Модели класса GT 10»...	2	Рассказ, беседа	Опрос
3		Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды. GT 10	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
4		Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
5		Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
6		Конструктивные особенности моделей. Задний мост его виды. Особенности и недостатки.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
7		Конструктивные особенности моделей. Задний мост его виды. Особенности и недостатки.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
8		Конструктивные особенности моделей. Задний мост его	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос

		виды. Особенности и недостатки.			
9		Выбор и сравнительный анализ конструкции моделей.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	
10		Двигатели их виды и различия. Щёточные. Требования к ним.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
11		Двигатели их виды и различия. Бесколлекторные моторы. Требования к ним.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
12		Двигатели их виды и различия. Техническое обслуживание двигателей.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Защита мнения
13		Двигатели их виды и различия. Анализ и выбор мотора для модели. Правила подключения и подвязки систем.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Защита мнения
14		Правила соревнований по автомоделльному спорту. Требования к предъявляемым к спортсменам. Технический регламент.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
15		Технический регламент к модели «GT 10»	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
16		Технический регламент к модели «GT 10»	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
17		Трассы их виды. Требование предъявляемые к ним.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
18		Радиоаппаратура. Виды её особенности.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
19		Настройка радиоаппаратуры применительно к модели.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
20		Настройка радиоаппаратуры применительно к	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.

		модели.			
21		Настройка радиоаппаратуры применительно к модели.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
22		Настройка радиоаппаратуры применительно к модели.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
23		Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
24		Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
25		Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
26		Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
27		Настройка модели . «GT 10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
28		Настройка модели на трассе.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
29		Настройка модели . «GT 10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
30		Настройка модели на трассе. GT 10	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
31		Настройка модели. «GT 10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
32		Настройка модели на трассе. «GT 10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
33		Настройка модели. «GT 10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
34		Настройка модели на трассе. «GT 10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
35		Настройка модели. Подвеска задняя «GT 10»... Техника Безопасности.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
36		Настройка модели на трассе. GT 10	2	лекция Самостоятельная	Наблюдение. Анализ

				работа	
37		Настройка модели. Амортизаторы.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
38		Настройка модели на трассе.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
39		Техническое обслуживание двигателей.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
40		Настройка модели Амортизаторы. GT 10	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
41		Настройка модели на трассе. Амортизаторы. GT 10	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
42		Настройка модели на трассе. Амортизаторы. GT 10	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
43		Настройка модели на трассе. Развал и схождение колёс. GT 10	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
44		Настройка модели на трассе. Развал и схождение колёс. GT 10	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
45		Настройка модели на трассе. Развал и схождение колёс. GT 10	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
46		Настройка модели на трассе. GT 10	2	Творческая мастерская	Опрос
47		Техническое обслуживание двигателей.	2	Творческая мастерская	Наблюдение.
48		Упражнение по прохождению поворотов. Траектория движения модели GT 10	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение.
49		Подбор передаточного отношения GT 10	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
50		Настройка передаточного отношения на трассе GT 10	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
51		Техническое обслуживание модели.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.

52		Упражнение по прохождению поворотов. Траектория движения модели.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
53		Упражнение по прохождению поворотов. Траектория движения модели.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
54		Упражнение по прохождению поворотов. Траектория движения модели.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
55		Подбор резины применительно к трассе	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
56		Подбор резины применительно к модели на трассе Багги 10э	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
57		Изготовление и проточка колёс.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
58		Подбор резины применительно к трассе Багги 10э	2	лекция Самостоятельная работа	Опрос
59		Техническое обслуживание модели	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
60		Упражнение по прохождению поворотов. Траектория движения модели Багги 10э	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
61		Настройка модели. Развал и схождение колёс. Амортизаторы.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
62		Настройка модели на трассе. Развал и схождение колёс. Амортизаторы.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
60		Вождение модели по трассе слалома Багги 10э	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
63		Вождение модели по трассе слалома Багги 10э	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
64		Вождение модели по трассе слалома Багги 10э	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ

65		Техническое обслуживание модели	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
66		Вождение модели по трассе слалома РЦБ. РЦА	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
67		Вождение модели по трассе слалома Багги 10э	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
68		Вождение модели по трассе слалома Багги 10э	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
69		Вождение модели по трассе слалома Багги 10э	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
70		Техническое обслуживание модели	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
71		Вождение модели по трассе слалома Багги 10э	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
72		Вождение модели по трассе слалома Багги 10э	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
73		Вождение модели по трассе слалома Багги 10э	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
74		Техническое обслуживание модели Багги 10э	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
75		Итоговая аттестация	2	Практическая работа,	Тестирование
76		Заключительное занятие.	2	Анализ изготовленных моделей и отбор их на соревнования.	Защита мнения
		ИТОГО	152		

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

№	Дата проведения	Тема занятия	Кол-во	Форма занятия	Форма
---	-----------------	--------------	--------	---------------	-------

п/п			часов		контроля
1		Классификация автомобилей.	2	Рассказ, беседа	Опрос
2		Модели класса ТС-10	2	Рассказ, беседа	Опрос
3		Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды. ТС-10	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
4		Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
5		Конструктивные особенности моделей. Передний мост его виды.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
6		Конструктивные особенности моделей. Задний мост его виды. Особенности и недостатки.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
7		Конструктивные особенности моделей. Задний мост его виды. Особенности и недостатки.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
8		Конструктивные особенности моделей. Задний мост его виды. Особенности и недостатки.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
9		Выбор и сравнительный анализ конструкции моделей.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	
10		Двигатели их виды и различия. Щёточные. Требования к ним.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
11		Двигатели их виды и различия. Бесколлекторные моторы. Требования к ним.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
12		Двигатели их виды и различия. Техническое обслуживание двигателей.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Защита мнения
13		Двигатели их виды и различия. Анализ и выбор мотора для	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Защита мнения

		модели. Правила подключения и подвязки систем.			
14		Правила соревнований по автомоделльному спорту. Требования к предъявляемым к спортсменам. Технический регламент.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
15		Технический регламент к модели «ТС-10»	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
16		Технический регламент к модели «ТС-10»	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
17		Трассы их виды. Требование предъявляемые к ним.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
18		Радиоаппаратура. Виды её особенности.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
19		Настройка радиоаппаратуры применительно к модели.	2	Демонстрация, рассказ,	Опрос
20		Настройка радиоаппаратуры применительно к модели.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
21		Настройка радиоаппаратуры применительно к модели.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
22		Настройка радиоаппаратуры применительно к модели.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
23		Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
24		Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
25		Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
26		Управление моделью с помощью радиоаппаратуры.	2	Рассказ, беседа, практическая работа	Наблюдение.
27		Настройка модели .	2	лекция	Наблюдение.

		«ТС-10»		Самостоятельная работа	
28		Настройка модели на трассе.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
29		Настройка модели . «ТС-10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
30		Настройка модели на трассе. ТС-10	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
31		Настройка модели. «ТС-10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
32		Настройка модели на трассе. «ТС-10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
33		Настройка модели. «ТС-10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
34		Настройка модели на трассе. «ТС-10»	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
35		Настройка модели. Подвеска задняя «ТС-10»... Техника Безопасности.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
36		Настройка модели на трассе. ТС-10	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
37		Настройка модели. Амортизаторы.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
38		Настройка модели на трассе.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
39		Техническое обслуживание двигателей.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
40		Настройка модели Амортизаторы. ТС-10	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
41		Настройка модели на трассе. Амортизаторы. ТС-10	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
42		Настройка модели на трассе. Амортизаторы. ТС-10	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
43		Настройка модели на трассе. Развал и сходжение колёс. ТС-	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ

		10			
44		Настройка модели на трассе. Развал и схождение колёс. ТС-10	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
45		Настройка модели на трассе. Развал и схождение колёс. ТС-10	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
46		Настройка модели на трассе. ТС 10	2	Творческая мастерская	Опрос
47		Техническое обслуживание двигателей.	2	Творческая мастерская	Наблюдение.
48		Упражнение по прохождению поворотов. Траектория движения модели ТС 10	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение.
49		Подбор передаточного отношения Тс 10	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
50		Настройка передаточного отношения на трассе ТС-10	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
51		Техническое обслуживание модели.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
52		Упражнение по прохождению поворотов. Траектория движения модели.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
53		Упражнение по прохождению поворотов. Траектория движения модели.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
54		Упражнение по прохождению поворотов. Траектория движения модели.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение.
55		Подбор резины применительно к трассе	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
56		Подбор резины применительно к модели на трассе ТС-10	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ

57		Изготовление и проточка колёс.	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
58		Подбор резины применительно к трассе ТС-10	2	лекция Самостоятельная работа	Опрос
59		Техническое обслуживание модели	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
60		Упражнение по прохождению поворотов. Траектория движения модели ТС-10	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
61		Настройка модели. Развал и схождение колёс. Амортизаторы.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
62		Настройка модели на трассе. Развал и схождение колёс. Амортизаторы.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
60		Вождение модели по трассе слалома ТС-10	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
63		Вождение модели по трассе слалома ТС-10	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
64		Вождение модели по трассе слалома Багги 10э	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
65		Техническое обслуживание модели	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
66		Вождение модели по трассе слалома РЦБ. РЦА	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
67		Вождение модели по трассе слалома Багги 10э	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
68		Вождение модели по трассе слалома Багги 10э	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
69		Вождение модели по трассе слалома Багги 10э	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
70		Техническое обслуживание модели	2	лекция Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
71		Вождение модели по трассе слалома ТС-10	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
72		Вождение модели по	2	лекция	Наблюдение.

		трассе слалома Багги 10э		Самостоятельная работа	Анализ
73		Вождение модели по трассе слалома Багги 10э	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
74		Техническое обслуживание модели ТС-10	2	Творческая мастерская	Наблюдение. Анализ
75		Итоговая аттестация	2	Практическая работа,	Тестирование
76		Заключительное занятие.	2	Анализ изготовленных моделей и отбор их на соревнования.	Защита мнения
		ИТОГО	152		

Воспитательная компонента

Становление и развитие личности происходит на протяжении всей жизни человека, но особенно четко этот процесс прослеживается в детском и подростковом возрастах.

Процесс воспитания представляет собой целенаправленную систему, в которой гармонично сочетаются специально разработанная программа жизнедеятельности с возможностями саморазвития и самоуправления. Современное общество нуждается в способных и талантливых личностях, которые справятся с любыми житейскими трудностями и решат самые сложные задачи, смогут проявить и применить свои таланты и знания во благо, то есть во всем будут удачными. Именно успешные люди являются основой современного общества и государства.

Цель и задачи программы в воспитательном аспекте:

Цель: создание условий, способствующих развитию интеллектуальных, творческих, личностных качеств обучающихся, их социализации и адаптации в обществе.

Задачи: воспитать любовь к малой родине, сформировать гражданское самосознание, ответственность за судьбу Родины; воспитать нравственность на основе народных традиций; развивать творческие, познавательные способности обучающихся; сформировать самосознание, становление активной жизненной позиции, сформировать потребность к саморазвитию, способность успешно адаптироваться в окружающем мире; создать условия для сохранения здоровья, физического развития; воспитать негативное отношение к вредным привычкам; создать единый творческий коллектив детей, педагогов, родителей.

Принципы воспитательной работы ценностно-смысловой подход, направленный на создание условий для обретения ребенком смысла своего учения, жизни, на воспитание личностных смыслов всего происходящего в его общении с природой, социумом, культурой; чувствовать собственную значимость и успешность; степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к миру, желание участвовать в работе, стимулирует стремление к творчеству и сотрудничеству; эмоциональное переживание успеха способствует росту активности ребенка в дальнейшей деятельности; свободы выбора - каждому ребенку важно проявить себя в коллективе; нужно и можно для каждого найти занятие по душе, поручение с учетом возможностей ребенка, его интересов, личностных качеств, помочь каждому ощутить свою значимость для коллектива; сотворчество, предусматривающее объединение целей детей и взрослых, организацию совместной жизнедеятельности, общение, взаимопонимание и взаимопомощь, взаимную поддержку и общую устремленность в будущее; коллективно – творческого дела, направленная на удовлетворение и радость от самого процесса реализации идеи.

Направления воспитательной работы:

- правовое воспитание и культура безопасности; - культуротворческое и эстетическое воспитание;
- социокультурное и медиакультурное воспитание;
- воспитание семейных ценностей; - воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- интеллектуальное воспитание;
- здоровьесберегающее воспитание;
- нравственное и духовное воспитание;
- гражданско-патриотическое;
- экологическое воспитание;
- формирование коммуникативной культуры.

Виды деятельности и формы занятий:

- тематические беседы, часы общения; КТД;
- дискуссии, диспуты;
- мастерская самопроектирования;
- творческая самопрезентация;
- школа душевной гимнастики (разрешение нравственных ситуаций);
- час вопросов и ответов;
- тренинг саморазвития личностного роста;
- дневник личностных достижений – портфолио;
- социальные задачи-пробы; -интернет-проекты в области фотографии;
- тематические компьютерные презентации;
- участие в природоохранительной деятельности (экологические акции, десанты, высадка растений, очистка доступных территорий от мусора, подкормка птиц и т. д.);
- фотографическая фиксация в поселении и в его ближних окрестностях видов, представляющих с точки зрения участников этого поиска, особую эстетическую ценность;
- устройство подростками публичных выставок тематических работ (с приглашением родителей, местных жителей и др.).

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 автомоделлистов. – 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 автомоделльному спорту в России.- 2002.

Список литературы для родителей

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

Год обучения	1 полугодие	На конец учебного года
--------------	-------------	------------------------

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.
Аттестационные материалы для проведения аттестации по ДООП «Гоницики»

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.</p> <p>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>
2 год обучения	<p>Тестирование: выбери правильный ответ. Каждый правильный ответ: 5 баллов</p>	<p>Промежуточная аттестация проводится в</p>

	<p>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</p>	<p>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>2этап - Практическое задание: Прохождение трассы с моделями класса РЦЕ (РЦБ) 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 -10</p>
--	--	---

	<p>2. промывка узлов водой</p> <p>3. осмотр узлов и механизмов, очистка и смазка +</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 автомодели 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 +</p>	<p>Результат аттестации за год -сумма баллов полученных за теоретическое и практическое задания</p>
--	--	---

	зарядное устройство мультиметр	
3 год обучения	<p>Тестирование: выбери правильные ответы на вопросы тестов.. Каждый правильный ответ: 5 баллов Максимальное количество 100 баллов 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</p>	<p>Создание проекта (темы для выбора) 1. Строительная техника 2. Военная техника 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>2,4 ГГц +</p> <p>11. Какое напряжение должна иметь стандартная банка никель-магниевого силового аккумулятора?</p> <p>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>400 500 300</p> <p>1. Какую толщину должен иметь передний бампер модели класса РЦЕ?</p> <p>от 2,5 мм до 4 мм + не более 7 мм 3 мм</p> <p>13. Максимальный диаметр колес в мм в класса Багги?</p> <p>- не более 90мм. -не боле 80 мм - не более 70 мм</p> <p>14. Протяжённость трассы в классе моделей РЦБ</p> <p>100 м + 150 м 200 м</p> <p>15. За что участник заезда может получить предупреждение?</p> <p>- 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 ?</p> <p>- 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?</p> <p>только с одной моделью с двумя не более чем с 3</p> <p>18. Как определяется первенство в классе моделей Багги?</p> <p>-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?</p> <p>Карл Бенц</p>	
--	--	--

	Никола Куньо + Иван Кулибин 20. Свободно вращающийся или закреплённый на оси диск, позволяющий поставленному на него телу катиться, а не скользить? колесо + руль шестерёнка	
--	--	--

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

Тестовые задания для поведения промежуточной аттестации (декабрь) :

Каждый правильный ответ: 5 баллов

Максимальное количество 100 баллов

1. Как называется станок на котором выполняют работы по созданию различного вида отверстий в деталях?

Сверлильный +

Токарный,

Заточной

9. Самый известный отечественный автомобиль Великой Отечественной войны?

ЗИЛ

КАМАЗ

ЗИС-5 +

10. Коробка скоростей на токарном станке используется для...

Изменения скорости

Для красоты

Для резки металла

11. Устройство для управления движением автомобиля ?

рулевое колесо +

Рычаг

Педаль

12. Каким инструментом измеряют диаметр вала, отверстия?

Шило

Линейка

штангельциркуль

13. Класс модели масштаба 1/10 с электрическим двигателем для групповых гонок на открытой трассе?

РЦЕ-10 +

ЭЛ-4

РЦБ

7. Класс модели масштаба 1/10 с электрическим двигателем для групповых гонок по пересеченной местности?

Багги +
РЦЕ-10
РЦБ

14. Чем отличается 3-х канальная аппаратура радиуправления от 2-х канальной?

- внешним видом
- наличием третьего выхода на сервомеханизм +
- тремя уровнями связи

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

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 +

10. Источник энергии для запуска модели класса РЦЕ-12?

электродвигатель
аккумулятор +
химическое топливо

15. Процесс соединения металлических поверхностей при помощи другого металла или сплава, называемого припоем.

Паяние +
Лужение
Шлифовка

16. Режущий инструмент для получения отверстия сверлением или увеличения его диаметра при рассверливании.

Сверло +
Долото
Напильник

13. Приспособление, предназначенное для передачи формирования команд и приведения в действие исполнительных механизмов модели?

рулевые машинки
передатчик радиуправления +
регулятор хода

17. Какие двигатели разрешается устанавливать на модели класса РЦБ?

- электрические +
- внутреннего сгорания
- резиномоторы

18. Какое количество створок ворот устанавливается при прохождении трассы класса моделей РЦБ?

23, 32, 25

15. Основная несущая конструкция автомоделей

Шасси +
Кузов
Бампер

17. Из какого материала должен быть изготовлен диск колеса модели?

Пластмасса +
Сталь

Дерево

18. Какое количество участников может одновременно участвовать в гонке?

не более 10 +

не более 15

не более 20

19. С каким количеством моделей имеет право участвовать спортсмен в классе Эл-4?

только с одной моделью

с двумя

не более чем с 3

20. Устройство для накопления энергии с целью её последующего использования?

Аккумулятор +

зарядное устройство

мультиметр

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 РЦБ, РЦЕ-12

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