

Департамент образования Администрации городского округа Самара

муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества «Радуга успеха»
городского округа Самара

ул. А. Матросова, 21, г. Самара, Самарская область, 443063,

тел: 8 (846) 951-28-32

E-mail: cdtraduga.samara@mail.ru



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБУ ДО

ЦДТ «Радуга успеха» г. о. Самара

А.И. Лисовская

Приказ №170 от «27» июня 2024 г.

Программа принята на основании
решения методического совета

Протокол №6 от «27 июня» 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Скоростные радиоуправляемые
автомодели»

Направленность: **техническая**

Возраст обучающихся: **от 7 до 12 лет**

Срок обучения: **4 года**

Разработчик программы: **Белов С.И.,**
педагог ДО ВКК;

Самара
2024

Оглавление

1. Пояснительная записка.....	2
2.Содержание деятельности всех направлений	5
3. Воспитательная работа	13
4. Ресурсное обеспечение программы.....	14
5. Литература	14

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Скоростные радиоуправляемые автомодели» составлена в соответствии с нормативными документами РФ, Самарской области:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ“;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями от 02.02.2021);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242);
- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ (приложение к письму Министерства образования и науки Самарской области 12.09.2022 № МО/1141-ТУ);
- Приказ Министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»).

Актуальность программы.

Программа ориентирована на приоритетные направления Стратегии социально - экономического развития Самарской области на период до 2030 года, разработанной в соответствии с Федеральным законом от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», так как способствует развитию и поддержке детского творчества (направления: «Образование», «Развитие системы образования и кадровое обеспечение экономического роста»). Самарская область имеет высокую плотность насыщения промышленными объектами с высокотехнологическим оборудованием в разных отраслях: автомобильной, космической, химической, электротехнической, поэтому обучение детей в спортивно-технических объединениях особенно актуально для нашего региона, так как становится первой ступенькой к выбору профессии.

Педагогическая целесообразность

В положении о Всероссийских и международных соревнованиях предусматривают участие детей в тех же классах, что и взрослых. Это обстоятельство позволяет подростку вместе с взрослыми серьезно включиться в спортивную борьбу, что дает реальный шанс окунуться в проблемы и способы решения конструкторских, технологических и эмоционально-волевых ситуативных моментов, стоящие перед настоящими спортсменами, находить самые ответственные и достойные решения.

Скоростные классы радиоуправляемых моделей, являясь высокоинтеллектуальными, требуют от занимающихся ими определенных знаний и умений, а преподавательский уровень должен содержать большие научные знания и большую технологическую базу современных технологий. Современная модельная техника, опытными пилотами, может использоваться не только на спортивных состязаниях, но и на хозяйственных и стратегических объектах нашей страны.

Данная система предоставляет детям, на начальном этапе и подросткам, занимающимся радиоуправляемыми моделями, уникальную возможность приобщиться к техническому творчеству и одновременно реализовать себя в спорте, без ограничений на физические и возрастные данные.

Занимаясь изготовлением моделей, ребята соприкасаются с такими видами и формами работы, которые помогают им понять производственные процессы, современные методы и технологии организации труда. Подростки учатся работать в коллективе, правильно распределять работу и организовывать коллективный труд. Ребята приобщаются к культуре труда: правильно организовывать рабочее место, рационально планировать работу, бережливо расходовать материал, технологически грамотно, аккуратно и эстетично выполнять изделия. Каждая изготовленная модель испытывается и обсуждается в коллективе. Техническая оценка и испытание продукции имеют большое воспитательное значение, так как приучают учащихся к ответственности и аккуратности в работе.

Данная программа представляет обучающимся возможность погрузиться в удивительный мир техники, научиться находить изобретательские решения, выполнять творческие задания, создавать своими руками спортивные модели.

Уровень освоения программы – базовый.

Цель программы:

Создание условий для развития и реализации индивидуальных способностей, самопознания и самоактуализации, получению профессиональных знаний обучающихся через занятия спортивно-техническим моделизмом.

Задачи программы:

Обучающие задачи:

1. Содействовать освоению знаний и умений в области электроники и автомоделлизма (освоение приемов работы простыми инструментами и материалам; правильного изготовления, сборки и правильной настройке спортивных моделей).

2. Содействовать освоению знаний и умений в области радиоэлектроники и дистанционного управления, проектирования, конструирования и изготовления радиоуправляемых моделей.
3. Обучить решению конструкторских задач.
4. Обучить приемам психологической подготовки к участию в соревнованиях.

Развивающие задачи:

1. Развивать пространственное и образное мышление.
2. Прививать устойчивый интерес обучающихся к техническому творчеству.
3. Содействовать получению учащимися опыта творческой деятельности через вовлечение их в соревновательную деятельность.
4. Развивать спортивно-техническое мастерство воспитанников.

Воспитательные задачи:

1. Сформировать и развить потребность в самообразовании и самосовершенствовании.
2. Воспитать позитивные личностные качества воспитанников: целеустремленность, волю, умение общаться и взаимодействовать в группе.
3. Воспитать трудолюбие, аккуратность, дисциплинированность.
4. Содействовать приобщению к общечеловеческим ценностям: здоровый образ жизни, любовь к Родине.
5. Формировать стремление к достижению поставленной цели.

Возраст обучающихся от 7 до 12 лет.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Скоростные радиоуправляемые автомоделей»:

- 1 года обучения состоит из 3 модулей: «Графическая подготовка», «Техническое моделирование из наборов готовых деталей», «Основы радиоуправления моделями» по 48 часов каждый.

- 2 года обучения состоит из 3 модулей: «Инженерно-конструкторская подготовка», «Сборка моделей из наборов готовых деталей», «Основы радиоуправления моделями» по 48 часов каждый.

- 3 года обучения состоит из 3 модулей: «Конструирование автомоделей с программным управлением», «Скоростные (гоночные) автомоделей», «Радиоуправляемые автомоделей» по 48 часов каждый.

- 4 года обучения состоит из 3 модулей: «Технология изготовления скоростных автомоделей», «Конструкции скоростных автомоделей», «Технические требования к радиоуправляемым автомоделям» по 48 часов каждый.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа. Всего – 144 часа в год.

Обучение в течение учебного года предполагает использование групповых форм занятий. Состав группы 12-15 человек.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

1. Личностные результаты:

- сформированные умения организовывать сотрудничество и совместную деятельность со взрослыми и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты;
- развитие основных моральных норм, способность к оценке своих поступков и действий других людей с точки зрения соблюдения или нарушения моральной нормы;
- развитие фантазии, воображения, наглядно – образного мышления, произвольной памяти обучающихся.

2. Метапредметные результаты:

- умение совместно с педагогом и другими обучающимися давать эмоциональную оценку своей деятельности на занятии и деятельности всей группы;
- умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;

- сформированная коммуникативная компетентность обучающихся.

3. Предметные результаты:

Ожидаемые результаты - учащиеся должны освоить:

- правила работы с ручным инструментом и приборами при настройке простейших радиоуправляемых моделей;
- запуск и приемы регулировки модельной техники;
- знать основные свойства элементов электропитания;
- составлять и читать простейшие чертежи и электрические схемы;
- принципы действия дистанционного управления.

учащиеся должны знать:

- первоначальные основы электротехники и радиоэлектроники;
- принципы работы радиоэлектронных игрушек,

учащиеся должны уметь:

- управлять радиоуправляемыми моделями;
- проводить самостоятельно экспериментальные проекты с частичным усовершенствованием отдельных узлов электросхемы;

Формы подведения итогов реализации образовательной программы

- педагогическое наблюдение, анализ деятельности детей;
- беседы;
- опросы (письменные, устные, игровые);
- деловые, сюжетно-ролевые, компьютерные игры, викторины;
- анализ выполнения работы, этапов ее составляющих;
- диагностика развития личностной креативности, типа мышления детей и уровня воспитанности.

2. Содержание деятельности всех направлений

Учебный план программы 1 года обучения по модулям

№	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Графическая подготовка	48	18	30
2.	Техническое моделирование из наборов готовых деталей.	48	18	30
3.	Основы управления автомоделями	48	18	30
	ИТОГО	144	54	90

1 Модуль «Графическая подготовка»

Реализация этого модуля направлена на общее знакомство обучающихся с техникой.

Модуль разработан с учетом личностно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к автомоделированию, развития навыков изготовления автомоделей.

Задачи модуля:

- дать элементарные знания об автомоделизме;
- научить владению приемами и техникой изготовления моделей;
- обучить правилам техники безопасного труда.

Учебно-тематический план 1 модуля «Графическая подготовка»

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Правила безопасности труда. Инструменты и материалы	8	3	5	Входящая диагностика, анкетирование

2.	Графическая подготовка	8	3	5	Наблюдение, беседа
3.	Понятие о конструкторско-технологической деятельности	8	3	5	Наблюдение, беседа
4.	Изготовление моделей, макетов из бумаги, картона	8	3	5	Наблюдение, беседа
5.	Сборочный чертеж и использование его при изготовлении поделок	8	3	5	Наблюдение, беседа
6.	Изготовление моделей грузовых, легковых и специальных автомобилей	8	3	5	Беседа, анкетирование
ИТОГО:		48	18	30	

2 Модуль «Техническое моделирование из наборов готовых деталей»

Реализация этого модуля направлена на освоение техники изготовления простейших автомоделей.

Обучение детей по данному модулю дает им возможность познакомиться с особенностями изготовления простейших автомоделей.

Модуль разработан с учетом личностно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к автомоделизму.

Задачи модуля:

- освоить технику изготовления простейших автомоделей;
- научить основам организации труда;
- обучить правилам безопасной работы с инструментом.

Учебно-тематический план 2 модуля

«Техническое моделирование из наборов готовых деталей»

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Виды наборов. Виды соединения	8	3	5	Входящая диагностика, анкетирование
2.	Простейшие конструктивные элементы готовых деталей	8	3	5	Наблюдение, беседа
3.	Правила и приемы монтажа изделий из наборов готовых деталей	8	3	5	Наблюдение, беседа
4.	Изготовление простейших макетов, моделей и игрушек из наборов готовых деталей: по образцу	8	3	5	Наблюдение, беседа
5.	Игры и соревнования	8	3	5	Наблюдение, беседа
6.	Итоговое занятие	8	3	5	Беседа, анкетирование
ИТОГО:		48	18	30	

3 Модуль «Основы управления автомоделями»

Реализация этого модуля направлена на пополнение знаний обучающихся об основах управления автомоделями.

Модуль разработан с учетом личностно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: создание условий для формирования правил работы с автомоделями.

Задачи модуля:

- пополнить знания о движении при помощи электричества;
- научить основам организации труда;
- обучить правилам безопасной работы с инструментом

Учебно-тематический план 3 модуля «Основы управления автомобилями»

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Понятия об электрическом токе и простейшей электрической цепи	8	3	5	Входящая диагностика, анкетирование
2.	Знакомство с источниками тока	8	3	5	Наблюдение, беседа
3.	Основы управления автомобилями.	8	3	5	Наблюдение, беседа
4.	Передачи команды с пульта управления на исполнительный механизм	8	3	5	Наблюдение, беседа
5.	Участие в спортивных состязаниях и показательных выступлениях	8	3	5	Наблюдение, беседа
6.	Итоговое занятие	8	3	5	Беседа, анкетирование
ИТОГО:		48	18	30	

Учебный план программы 2 года обучения по модулям

№	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Инженерно-конструкторская подготовка	48	18	30
2.	Сборка моделей из наборов готовых деталей.	48	18	30
3.	Основы радиоуправления автомобилями	48	18	30
ИТОГО		144	54	90

1. Модуль «Инженерно-конструкторская подготовка»

Реализация этого модуля направлена на общее знакомство обучающихся с техникой.

Модуль разработан с учетом личностно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него. Выбор масштаба изготавливаемой модели. Обучение общим принципам черчения и составления электросхем. Чтение простейших чертежей и знания маркировки электронных деталей. Изготовление действующих контурных двигающихся моделей, пеналов для хранения инструмента индивидуального пользования.

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к моделированию, развития навыков изготовления моделей.

Задачи модуля:

- дать элементарные знания об моделизме;
- научить владению приемами и техникой изготовления моделей;
- обучить правилам техники безопасного труда.

Учебно-тематический план 1 модуля «Инженерно-конструкторская подготовка»

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Правила безопасности труда. Инструменты и материалы	8	3	5	Входящая диагностика, наблюдение, анкетирование
2	Графическая подготовка	8	3	5	Наблюдение, беседа

3	Понятие о конструкторско-технологической деятельности	8	3	5	Наблюдение, беседа
4	Изготовление моделей, макетов из пластика	8	3	5	Наблюдение, беседа Готовое изделие
5	Сборочный чертеж и использование его при изготовлении моделей	8	3	5	Наблюдение, беседа
6	Изготовление скоростных моделей	8	3	5	Беседа, анкетирование. Готовое изделие
ИТОГО:		48	18	30	

2 Модуль «Сборка моделей из наборов готовых деталей»

Реализация этого модуля направлена на освоение техники изготовления простейших автомоделей.

Обучение детей по данному модулю дает им возможность познакомиться с особенностями изготовления простейших автомоделей.

Модуль разработан с учетом личностно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него. Введения общих сведений из прикладных наук – аэродинамики, сопротивления материалов, теории машин.

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к автомоделизму.

Задачи модуля:

- освоить технику изготовления простейших автомоделей;
- научить основам организации труда;
- обучить правилам безопасной работы с инструментом.

Учебно-тематический план 2 модуля «Сборка моделей из наборов готовых деталей»

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Правила сборки модельной техники	8	3	5	Входящая диагностика, анкетирование
2.	Конструктивные элементы готовых деталей	8	3	5	Наблюдение, беседа
3.	Правила и приемы монтажа изделий из наборов готовых деталей	8	3	5	Наблюдение, беседа
4.	Изготовление моделей из наборов готовых деталей	8	3	5	Наблюдение, беседа
5.	Игры и соревнования	8	3	5	Наблюдение, беседа
6.	Итоговое занятие	8	3	5	Беседа, анкетирование
ИТОГО:		48	18	30	

3.Модуль «Основы радиоуправления автомоделями»

Реализация этого модуля направлена на пополнение знаний обучающихся об основах радиоуправления автомоделями.

Модуль разработан с учетом личностно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: создание условий для формирования правил работы с радиоуправляемыми моделями.

Задачи модуля:

- пополнить знания о движении при помощи электричества;
- 3 научить основам организации труда;
- обучить правилам безопасной работы с инструментом

Учебно-тематический план 3 модуля «Основы радиоуправления моделями»

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Правила монтажа электрической цепи	8	3	5	Входящая диагностика, анкетирование
2.	Знакомство с источниками электропитания моделей	8	3	5	Наблюдение, беседа
3.	Основы радиоуправления моделями.	8	3	5	Наблюдение, беседа
4.	Передачи команды с пульта на исполнительный механизм	8	3	5	Наблюдение, беседа
5.	Участие в спортивных состязаниях и показательных выступлениях	8	3	5	Наблюдение, беседа
6.	Итоговое занятие	8	3	5	Беседа, анкетирование
ИТОГО:		48	18	30	

Учебно-тематический план 3 год обучения по модулям

№	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Конструирование модели с программным управлением	48	18	30
2.	Скоростные (гоночные) модели	48	18	30
3.	Радиоуправляемые модели	48	18	30
ИТОГО		144	54	90

1. Модуль «Конструирование модели с программным управлением»

Реализация этого модуля направлена на знакомство обучающихся с радиоуправляемой техникой.

Модуль разработан с учетом личностно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к моделированию, развития навыков изготовления моделей.

Задачи модуля:

- дать элементарные знания о радиоуправляемых моделях;
- научить владению приемами и техникой изготовления моделей;
- обучить правилам техники безопасного труда.

Учебно-тематический план 1 модуля «Конструирование модели с программным управлением»

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Основные части автомобиля и его модели	8	3	5	Входящая диагностика, анкетирование
2	Изготовление моделей с использованием композитных материалов	8	3	5	Наблюдение, беседа
3	Понятие о проектировании и конструировании технических устройств	8	3	5	Наблюдение, беседа
4	Модели машин повышенной проходимости	8	3	5	Наблюдение, беседа Готовое изделие
5	Проектирование, конструирование и изготовление моделей транспортных машин повышенной проходимости	8	3	5	Наблюдение, беседа
6	Правила оформления технической документации	8	3	5	Беседа, анкетирование
ИТОГО:		48	18	30	

2 Модуль «Скоростные (гоночные) автомобили»

Реализация этого модуля направлена на освоение техники изготовления скоростных автомоделей.

Обучение детей по данному модулю дает им возможность познакомиться с особенностями изготовления скоростных автомоделей.

Модуль разработан с учетом лично – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к автотехнике.

Задачи модуля:

- освоить технику изготовления скоростных автомоделей;
- научить основам организации труда;
- обучить правилам безопасной работы с инструментом.

Учебно-тематический план 2 модуля «Скоростные (гоночные) автомобили»

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Правила сборки модельной техники	8	3	5	Входящая диагностика, анкетирование
2.	Конструктивные элементы готовых деталей	8	3	5	Наблюдение, беседа
3.	Аэродинамика малых скоростей	8	3	5	Наблюдение, беседа
4.	Аэросани. Модели аэросаней	8	3	5	Наблюдение, беседа
5.	Особенности конструкций скоростных автомоделей	8	3	5	Наблюдение, беседа
6.	Изготовление скоростных автомоделей	8	3	5	Беседа, анкетирование
ИТОГО:		48	18	30	

3. Модуль «Радиоуправляемые автомобили»

Реализация этого модуля направлена на пополнение знаний обучающихся об основах радиоуправления автомобилями.

Модуль разработан с учетом личностно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: создание условий для формирования правил работы с радиоуправляемыми автомобилями.

Задачи модуля:

- пополнить знания о движении при помощи электричества;
- научить основам организации труда;
- обучить правилам безопасной работы с инструментом

Учебно-тематический план 3 модуля «Радиоуправляемые автомобили»

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Устройство радиоуправляемых автомобилей	8	3	5	Входящая диагностика, анкетирование
2.	Правила установки радиоаппаратуры на моделях	8	3	5	Наблюдение, беседа
3.	Передачи команды с пульта на исполнительный механизм	8	3	5	Наблюдение, беседа
4.	Основы радиоуправления автомобилями	8	3	5	Наблюдение, беседа
5.	Участие в спортивных соревнованиях и показательных выступлениях	8	3	5	Наблюдение, беседа
6.	Итоговое занятие	8	3	5	Беседа, анкетирование
ИТОГО:		48	18	30	

Учебно-тематический план 4 год обучения по модулям

№	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Технология изготовления скоростных автомобилей	48	18	30
2.	Конструкции скоростных автомобилей	48	18	30
3.	Технические требования к радиоуправляемым автомобилям	48	18	30
ИТОГО		144	54	90

1. Модуль «Технология изготовления скоростных автомобилей»

Реализация этого модуля направлена на знакомство обучающихся с технологией изготовления скоростных автомобилей

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к моделированию, развития навыков изготовления автомобилей. Введения общих сведений из прикладных наук –

аэродинамики, сопротивления материалов, теории машин. Обзор основных технологических операций на производстве. Понятия о работе конструктора и КБ. Изучение принципов работы модельных двигателей, их разборка и сборка, определение их исправности, использование их на моделях.

Задачи модуля:

- дать элементарные знания об автомоделизме;
- научить владению приемами и техникой изготовления моделей;
- обучить правилам техники безопасного труда.

Учебно-тематический план 1 модуля «Технология изготовления скоростных автомоделей»

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Условия, обеспечивающие устойчивое движение модели. Понятие о центре тяжести	8	3	5	Входящая диагностика, анкетирование
2	Проектирование 3D модели деталей и контуров автомоделей	8	3	5	Наблюдение, беседа
3	Проектирование, конструирование и изготовление трассовых автомоделей	8	3	5	Наблюдение, беседа
4	Классификация автомоделейных двигателей	8	3	5	Наблюдение, беседа
5	Правила эксплуатации двигателей	8	3	5	Наблюдение, беседа
6	Способы устранения неисправностей двигателя	8	3	5	Беседа, анкетирование
ИТОГО:		48	18	30	

2 Модуль «Конструкции скоростных автомоделей»

Реализация этого модуля направлена на изучение конструкций скоростных автомоделей.

Обучение детей по данному модулю дает им возможность познакомиться с особенностями скоростных автомоделей.

Модуль разработан с учетом личностно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него. Введения общих сведений из прикладных наук – аэродинамики, сопротивления материалов, теории машин.

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к автомоделизму.

Задачи модуля:

- изучить конструкции скоростных автомоделей;
- научить основам организации труда;
- обучить правилам безопасной работы с инструментом.

Учебно-тематический план 2 модуля «Конструкции скоростных автомоделей»

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Правила сборки модельной техники	8	3	5	Входящая диагностика, анкетирование
2.	Конструктивные элементы готовых деталей	8	3	5	Наблюдение, беседа

3.	Правила и приемы монтажа изделий	8	3	5	Наблюдение, беседа
4.	Понятие о конструкционных материалах, контрольно-измерительных инструментах и приборах	8	3	5	Наблюдение, беседа
5.	Понятие о рационализаторской работе	8	3	5	Наблюдение, беседа
6.	Игры и соревнования	8	3	5	Беседа, анкетирование
ИТОГО:		48	18	30	

3. Модуль «Технические требования к радиоуправляемым автомоделям»

Реализация этого модуля направлена на закрепление знаний обучающихся об основах радиоуправления автомоделями.

Модуль разработан с учетом личностно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: создание условий для формирования правил работы с радиоуправляемыми автомоделями.

Задачи модуля:

- закрепить знания о движении при помощи электричества;
- научить основам организации труда;
- обучить правилам безопасной работы с инструментом

Учебно-тематический план 3 модуля «Технические требования к радиоуправляемым автомоделям»

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Источники электропитания автомоделей	8	3	5	Входящая диагностика, анкетирование
2.	Передачи команды с пульта на исполнительный механизм	8	3	5	Наблюдение, беседа
3.	Монтаж, регулировка, испытание модели	8	3	5	Наблюдение, беседа
4.	Основы радиоуправления автомоделями.	8	3	5	Наблюдение, беседа
5.	Правила соревнований и порядок их проведения	8	3	5	Наблюдение, беседа
6.	Участие в спортивных соревнованиях и показательных выступлениях	8	3	5	Беседа, анкетирование
ИТОГО:		48	18	30	

3. Воспитательная работа

Основой воспитательного процесса является национальный воспитательный идеал- это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, заложенный в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Цель воспитания в объединении:

Личностное развитие обучающихся:

• освоение обучающимися социально значимых знаний и приобретении опыта социального взаимодействия, направленных на формирование гражданской идентичности, патриотизма, гражданской ответственности, чувства гордости за историю России, воспитание культуры межнационального общения.

• формирование опыта самоопределения (личностного и профессионального) в разных сферах человеческой жизни;

• овладение обучающимися способов саморазвития и самореализации в современном мире, в том числе формирование современных компетентностей и грамотностей, соответствующих основным направлениям стратегии социально-экономического развития страны.

Достижению поставленной цели воспитания будет способствовать решение следующих **основных задач:**

• реализовывать потенциал наставничества в воспитании обучающихся как основу взаимодействия людей разных поколений, мотивировать к саморазвитию и самореализации на пользу людям;

• использовать в воспитании детей возможности занятий по дополнительным общеобразовательным программам, как источник поддержки и развития интереса к познанию и творчеству;

• содействовать развитию и активной деятельности детских общественных объединений.

4.Ресурсное обеспечение программы

Методическое обеспечение

- методические разработки по темам;
- набор методик и упражнений;
- дидактический и раздаточный материал.

Кадровое обеспечение:

Педагогическая деятельность по реализации ДООП «Скоростные радиоуправляемые автомодели» осуществляется педагогом дополнительного образования по технической направленности, имеющий высшее (средне-техническое) образование и отвечающим квалификационным требованиям, и (или) профессиональным стандартам (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»).

Материально-техническое обеспечение

1. Проектор

2. Компьютер PENTIUM с DVD-ROM

Оборудование и расходные материалы:

Наборы заготовок моделей

Наборы для технического моделирования

Карандаши, линейки

Колющий, режущий инструмент

Клей разный

Бумага, картон, фанера

Материал для выжигания

Приборы для выжигания - 10 шт.

Паяльники - 15 шт.

Канифоль, припой, аккумуляторы, батарейки

Пенопласт

Деревянные рейки

5. ЛИТЕРАТУРА

1. Арзамасов А.И. и др. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 2019

2. Бекман В.В. Гоночные мотоциклы. – Л.: Машиностроение, 2020.

3. Кондрашов В.М. и др. Двухтактные карбюраторные двигатели внутреннего сгорания. – М.: Машиностроение, 2020.

6. Никулин С.К. Научно-техническое творчество детей (анализ понятия) / С.К.

Никулин. Л.А. Попадейкин // Методическое пособие. М.: ЦГТУ
Минобразования РФ, 2021.

7. Ройтман И.А. Практикум по машиностроительному черчению. – М.: Просвещение, 2020.

8. RC-TODAY.RU.

9. MODELLHOBBY-SAMARA.COM