

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
«ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА»  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ Г.  
ЙОШКАР-ОЛЫ»**

«Принято»  
Педагогическим советом  
МБОУ ДО «Станция юных техников  
г. Йошкар-Олы»  
Протокол № 1  
« 05 » апреля 2023 г.

«Утверждаю»  
Директор МБОУ ДО  
«Станция юных техников  
г. Йошкар-Олы»  
Бутин А.Р.  
« 05 » апреля 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА  
«Дистанционное управление автомобилями».**

ID программы: 1606  
Направленность программы: Техническая  
Уровень программы: Базовый  
Категория и возраст обучающихся: 7-17 лет  
Срок освоения программы: 1 год  
Объем часов: 216  
Разработчик программы: Головатюк Сергей Викторович  
педагог дополнительного образования  
высшей квалификационной категории

## Раздел 1 Комплекс основных характеристик образования

### 1.1. Пояснительная записка

Потребность общества в формировании творческой личности, способной сыграть активную роль в социально-экономическом и духовном возрождении России, востребована как никогда прежде. Именно дополнительное образование наиболее полно отвечает этим критериям. Оно по своей сути является личностно ориентированным, в отличие от базового образования, продолжающего оставаться предметно ориентированным, направленным на освоение школьного стандарта. Широкие возможности дополнительного образования, как органической составляющей базового образования, позволяют создать условия для индивидуализации образования. Поэтому так важно умело использовать огромные возможности дополнительного образования, благодаря которому ребенок действительно получает возможность самостоятельно выбирать вид творческой деятельности, определить свой собственный образовательный путь.

Обязательным условием формирования у ребенка чувства успешности является обеспечение его участия в различных конкурсах, соревнованиях, научно-практических конференциях, проектной и исследовательской деятельности.

Данная программа создана для обучающихся, целенаправленно занимающихся техническим творчеством, а именно радио управляемыми автомоделями, а также для одаренных обучающихся и учащихся желающих обучаться индивидуально.

Представленная образовательная программа, является программой **технической направленности**.

Актуальность программы. Данная программа способствует воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации к занятию радиоуправляемыми автомоделями, и эффективности учебной деятельности. В ходе реализации программы, обучающиеся, на практическом уровне овладеют, умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развивать навыки дистанционного управления техническими объектами, что является пред профессиональной подготовкой по специальности «оператор беспилотного аппарата, робота. Реализация программы предполагает выстраивание ребенком совместно с педагогом собственного пути решения задачи, в освоении спортивной модели автомобиля или технических объектов. Программа предполагает знакомство с основными теоретическими понятиями по теории автомобильной техники, о дистанционном управлении техническими объектами, устройство спортивной автомоделей, историей развития технического прогресса.

Особенностью данной программы является то, что руководитель программы идет от запроса ребенка. Программа позволяет формировать у школьников умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- непрерывность дополнительного образования и основного образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе самоопределения творческой и профориентационной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

Основные принципы реализации программы: научность, доступность, добровольность и субъектность. А так же деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнерство, творчество и успех.

*Адресат программы* Программа рассчитана на детей от 7 до 17 лет. Это обосновано тем, что возрастные и психофизиологические особенности детей, базисные знания, умения и навыки, соответствуют содержанию программы, формируются к указанному возрасту.

*Срок освоения программы* – 1 год.

*Форма обучения* – очная.

**Уровень программы:** базовый, так как программа предполагает развитие умений и навыков детей в сфере технического творчества.

**Особенности организации образовательного процесса:**

Наполняемость групп 6 – 10 учащихся в зависимости от сложности работ и наличия рабочих мест. Занятия проводятся в группах, подгруппах и индивидуально с каждым учащимся в зависимости от возраста и уровня освоения образовательного материала.

Занятия проводятся 2 раз в неделю, по 3 учебных часа с перерывом 10 минут между часами.

## 1.2. Цель и задачи программы

**Целью программы** является – создание условия для выявления, поддержки и оптимального развития детей с высоким творческим потенциалом, их самореализации, в развитии навыков управления спортивными автомоделями.

**Задачи:**

Для реализации поставленной цели, решаются следующие задачи:

*Обучающие:*

- познакомить обучающихся с основами радиотехники, основными блоками аппаратуры управления;
- научить работать с чертежами и технически грамотно собирать конструкционные узлы модели;
- обучить различным приёмам управления и эксплуатации радиоуправляемых автомоделей.

*Развивающие:*

- расширять кругозор обучающихся в области технического творчества;
- развивать мотивацию к занятиям радиоуправляемыми автомоделями;
- развивать потребность в получении дополнительных знаний для освоения программы;
- формировать в процессе активной образовательной деятельности навыки работы с научно-популярной литературой, новыми информационными технологиями;
- формировать способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения, компетентности, т. е умение учиться.

*Воспитательные:*

- развивать личностные свойства обучающихся – самостоятельность, ответственность, умения организовать рабочее место, планировать работу, качественно исполнять и уметь доводить начатое дело до логического завершения;
- воспитывать чувство самоконтроля и гражданственности;
- воспитывать коммуникативную культуру, формировать культуру общения и поведения в социуме, навыки работы в команде;
- способствовать нравственному и профессиональному становлению, формированию активной позиции в определении значимых ценностей.

Обучающиеся нуждаются в поддержке творческой инициативы и в квалифицированном совете на этапе выбора творческой деятельности. Именно эту помощь должны оказывать образовательные учреждения, а педагоги дополнительного образования – организовать соответствующую работу со способными детьми.

### 1.3 Объем программы

Год обучения	Количество часов(академических)	
	В неделю	В год
2023-2024	6	216

### 1.4 Содержание программы

1. Организационное занятие. Охрана труда и ТБ при проведении занятий. Программа и план работы, оформление документов, инструктаж по охране труда и ТБ, правила поведения в ходе учебных занятий. Организация рабочих мест.

Формы текущего контроля: Входящая диагностика, наблюдение, беседа

2. Изучение и подбор теоретического материала, технической литературы и документации. Составления плана технической и теоретической подготовки.

Теория: Изучение положений о соревнованиях. Подбор теоретического материала для самостоятельного изучения, и в рамках общих занятий в группе. Выбор модели для тренировок, и Общероссийской олимпиады школьников. Составление индивидуального плана технической и теоретической подготовки.

Изучение технической литературы, интернет ресурсов. Специальные стенды для регулировки шасси модели. Специальные инструменты и приспособления, для ремонта и обслуживания автомоделей.

Правила проведения соревнований по радиоуправляемым автомоделям, виды соревнований, классы моделей для каждого вида соревнований. Технический контроль на соревнованиях. Правила поведения на мероприятиях.

Практическая работа: Работа с моделями. Регулировка, ремонт и обслуживание радиоуправляемых автомоделей.

Регулировочные и тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.

Регулировка модели на ходу. Проверка устойчивости на трассе. Определение баланса настроек модели. Фигурное вождение моделей. Скоростное маневрирование. Старт модели. Обгоны на прямых участках и на виражах. Тренировочные заезды.

Участие в соревнованиях, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях.

Формы текущего контроля: наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль

3. Заключительное занятие.

Подведение итогов работы объединения за год. Планы на летний период.

Формы текущего контроля: наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль

#### Перечень практических работ:

В течение учебного года обучающиеся реализуют на практике интерес к занятию автомоделлизмом, приобретают первоначальные навыки оператора дистанционного управления техническими объектами. Работы над моделями выполняются по индивидуальной схеме.

### 1.5 Планируемые результаты

Реализация программы способствует приобретению опыта осуществления практической деятельности, овладению навыком рефлексии, развитию опыта коммуникативной культуры, учит:

- осознавать мотивы образовательной деятельности, определять её цели и задачи;
- использовать полученные знания, умения и навыки для выполнения самостоятельной работы;
- задавать вопросы к наблюдаемым фактам, отыскивать причины явлений, обозначать своё понимание и непонимание по отношению к изучаемому материалу;
- владеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, Интернет;
- ориентироваться в правах и обязанностях как члена коллектива.

В результате освоения программы, у обучающихся сформируются предметные общеразвивающие компетенции:

*Теоретические компетенции:*

- ориентироваться (в пределах программы) в содержании теоретических понятий;
- знать основы электротехники, радиотехники, механики;
- знать основные приемы работы с различными материалами;
- знать разновидности трасс радиоуправляемых моделей;
- знать основы управления и эксплуатации радиоуправляемых автомоделей;
- знать основные приемы подготовки к соревнованиям, циклы подготовительного этапа.

*Технологические компетенции:*

- выполнять задания по инструкции педагога;
- выполнять мелкий ремонт моделей;
- проводить качественное техническое обслуживание модели;
- определять перечень необходимого оборудования (материалов и инструментов) для сборки моделей, выполнения исследовательской задачи;
- осуществлять выбор наиболее эффективных технологических приёмов для сборки модели в зависимости от конкретных условий;
- использовать различные приёмы управления радиоуправляемой автомоделью на разных трассах.

*Коммуникативные компетенции:*

- слушать и слышать, ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёрами;
- осуществлять самоконтроль, взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;
- ориентироваться в правах и обязанностях как члена коллектива;
- участвовать в групповой работе в качестве руководителя и исполнителя;
- участвовать в обсуждении учебных, творческих проблем, обосновывать собственную позицию и представлять аргументы в её защиту;
- выступать с результатами своих работ и участвовать в анализе работ своих товарищей.

## **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1 Учебный план**

№№ п/п	Перечень тем	Количество часов занятий			Форма аттестации и контроля
		всего	теорети ческих	практич еских	
1	Организационное занятие. Охрана труда и техника безопасности при проведении занятий.	3	3	-	Входящая диагностика, наблюдение, беседа
2	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей. Участие в соревнованиях, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях.	210	18	192	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
3	Заключительное занятие.	3	3	-	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
	<u>Объем программы:</u>	<u>216</u>	24	192	

## 2.2 Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	сентябрь			Рассказ, беседа	3	Организационное занятие. Охрана труда и техника безопасности при проведении занятий.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	Входящая диагностика, наблюдение, беседа
2.	сентябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
3.	сентябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
4.	сентябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
5.	сентябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей. Участие в соревнованиях.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
6.	сентябрь			Рассказ, беседа, практическая	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-	наблюдение, анализ, опрос,

				работа		Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей. Участие в соревнованиях, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях.	Олы	самоконтроль
7.	октябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
8.	октябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
9.	октябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
10.	октябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
11.	октябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
12.	октябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль



						Участие в соревнованиях, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях.		
13.	октябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
14.	октябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
15.	ноябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
16.	ноябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
17.	ноябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
18.	ноябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей. Участие в соревнованиях, конкурсах, выставках, научно-практических	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль

						конференциях.		
19.	ноябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
20.	ноябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
21.	ноябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
22.	ноябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
23.	ноябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
24.	ноябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
25.	декабрь			Рассказ, беседа, практическая	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-	наблюдение, анализ, опрос,

				работа		Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Олы	самоконтроль
26.	декабрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
27.	декабрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей. Участие в соревнованиях, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
28.	декабрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
29.	декабрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
30.	декабрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
31.	декабрь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
32.	декабрь			Рассказ,	3	Радиоуправляемые автомодел.	Клуб «Гелиос»,	наблюдение,

				беседа, практическая работа		Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	анализ, опрос, самоконтроль
33.	январь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
34.	январь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
35.	январь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей. Участие в соревнованиях, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
36.	январь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей. Участие в соревнованиях, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
37.	январь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей. Участие в соревнованиях, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
38.	январь			Рассказ, беседа,	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9,	наблюдение, анализ, опрос,

				практическая работа		обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей. Участие в соревнованиях, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях.	СОШ г.Йошкар-Олы	самоконтроль
39.	январь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей. Участие в соревнованиях, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
40.	январь			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
41.	февраль			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
42.	февраль			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
43.	февраль			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
44.	февраль			Рассказ, беседа,	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9,	наблюдение, анализ, опрос,

				практическая работа		обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	СОШ г.Йошкар-Олы	самоконтроль
45.	февраль			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
46.	февраль			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
47.	февраль			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
48.	февраль			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
49.	март			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
50.	март			Рассказ, беседа, практическая работа	3		Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
51.	март			Рассказ,	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и	Клуб «Гелиос»,	наблюдение,

				беседа, практическая работа		обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	анализ, опрос, самоконтроль
52.	март			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
53.	март			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
54.	март			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
55.	март			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей. Участие в соревнованиях, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
56.	март			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
57.	апрель			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль

						Практическое вождение моделей.		
58.	апрель			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел и. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
59.	апрель			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел и. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
60.	апрель			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел и. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
61.	апрель			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел и. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
62.	апрель			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел и. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
63.	апрель			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел и. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
64.	апрель			Рассказ, беседа,	3	Радиоуправляемые автомодел и. Изготовление, регулировка, ремонт и	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9,	наблюдение, анализ, опрос,



				практическая работа		обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	СОШ г.Йошкар-Олы	самоконтроль
65.	май			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
66.	май			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
67.	май			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
68.	май			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
69.	май			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей. Участие в соревнованиях, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
70.	май			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомобили. Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар-Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль

						Практическое вождение моделей.		
71.	май			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Радиоуправляемые автомодел Изготовление, регулировка, ремонт и обслуживание. Тренировочные запуски моделей. Практическое вождение моделей.	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль
72.	май			Рассказ, беседа, практическая работа	3	Заключительное занятие	Клуб «Гелиос», ул.Прохорова, 9, СОШ г.Йошкар- Олы	наблюдение, анализ, опрос, самоконтроль

## 2.4. Условия реализации программы

### материально-техническое обеспечение:

- 1 техническая лаборатория, имеющая
- 2 места для пайки, окраски, механизированной обработки;
- 3 сверлильный станок, электропилу, электроточило, терморезак;
- 4 набор столярного и слесарного инструмента;
- 5 нож моделиста (1 шт.);
- 6 набор свёрл (1 шт.);
- 7 пенополистирол, поликарбонат листовой, цветные металлы;
- 8 Липкая лента "Скотч" (1 шт.);
- 9 набор шлифовальной бумаги (1 шт.)
- 10 стенд для регулировки автомоделей
- 11 набор специального инструмента для обслуживания автомоделей.

### Кадровое обеспечение программы.

Педагог реализующий программу	Должность, место работы	Образование
Головатюк Сергей Викторович	МБОУ ДО «Станция юных техников г. Йошкар-Олы», педагог дополнительного образования	Высшее Высшая квалификационная категория

### Перечень дидактических и информационных средств:

- аналоги изготавливаемых моделей;
- чертежи, описания, схемы;
- библиотечка и каталог книг и справочной литературы;
- интернет - ресурсы.

### 2.5 Формы контроля

Для текущего контроля уровня достижений обучающихся использованы такие способы, как:

- наблюдение активности на занятии;
- беседа с обучающимися, родителями;
- анализ творческих работ, результатов выполнения изделий за данный период.

Для проведения итоговой аттестации: по результатам изучения курса используется презентация творческих работ и проектов.

### 2.6 Оценочные материалы

#### Контрольно-измерительный материал для промежуточной (годовой) аттестации

Вопросы для учащихся по теоретическому материалу

1. ТБ на занятиях при управлении автомобилью.
2. Основные части настройки автомоделей
3. Последовательность замены шины на колесе
4. Основы техники вождения
5. Основы управления
6. Основные части стартового стола

7. Основные части автомодели
8. Основные части автомодели
9. Управление электродвигателем
10. Подготовка автомодели к заезду

Вопросы для учащихся по практическим навыкам

1. Умение применения правил техники безопасности при работе. Умение организовывать свое рабочее место и самостоятельно пользоваться всеми инструментами.
2. Знание понятия двигателя внутреннего сгорания.
3. Знание истории автомоделизма
4. Знание приемов работы при сборке моделей
5. Знание конструкторских особенностей при сборке моделей
6. Знание деталей и основных узлов техники
7. Знание принципов сборки моделей.

### **Критерии оценки аттестации**

Работы обучающихся в ходе текущей аттестации оцениваются по следующим критериям:  
«высокий» предполагает:

- самостоятельно выполняет работу, полностью владеет полученными знаниями и умениями.
- трудовые навыки находятся на высоком уровне (самостоятельно планирует результат своей работы, способы его достижения).
- коммуникативные навыки высоко развиты.
- творческий подход

«средний» допускает:

- выполняет работу вместе с помощью педагога
- частично владеет полученными знаниями и умениями, навыками.
- коммуникативные навыки развиты частично
- трудовые навыки находятся на среднем уровне.
- небольшие недочеты в конструктивном построении;
- незначительные нарушения в последовательности работы

«низкий» предполагает:

- не владеет приемами работы, знаниями, умениями, навыками.

## **2.7 Методические материалы**

Для достижения результатов в реализации данной программы используются различные методы обучения:

- 1) метод наблюдения;
- 2) теоретические занятия;
- 3) практические занятия;
- 4) итоговые занятия.

### **Основные педагогические технологии:**

- развивающее обучение (вовлечение в различные виды деятельности – теоретическая, практическая);
- технология проектов (проект практический направленности, творческий проект);

- лично - ориентированное обучение (самообразование, самостоятельный поиск необходимых знаний).

Реализация данной программы поможет квалифицированно провести работу по совершенствованию навыков управления и обслуживания моделей и объектов. Она позволит увеличить степень самостоятельности воспитанника, создаст условия, в которых ученик может проявить свои потенциальные возможности, развить творческие способности и техническое мышление при выполнении любых заданий. Данная программа обеспечит возможность овладения общетрудовыми умениями и навыками, умением работать со справочной и специальной литературой, интернет ресурсами, с инструментами и техническим оборудованием, поддержит у ребенка интерес к новым знаниям через создание творческой, положительно-эмоциональной атмосферы.

### **Литература.**

Для педагогов:

1. Бехтерев Ю. Г. - На старте автомодели: пособие для автомоделлистов, ДОСААФ, 1977, 112 стр.
2. Гусев Е. М. - Пособие для автомоделлистов: пособие для автомоделлистов, ДОСААФ, 1980, 144 стр.
3. Горбачев А.М. От поделки – к модели. – Н.Н.: ГИПП «Нижполиграф», 1997, 102 стр.
4. Драгунов Г. Б. - Автомодельный кружок: пособие для автомоделлистов, ДОСААФ, 1988, 122 стр.
5. Дьяков А. В. - Радиоуправляемые автомодели: пособие для автомоделлистов, ДОСААФ, 1999, 120 стр.
6. Заверотов В.А. От идеи до модели. – М.: Просвещение, 1988, 160 стр.
7. Костенко В.И., Столяров Ю.С. Мир моделей. – М.: ДОСААФ, 2009, 56 стр.
8. Либерман Л. Автомобиль на столе: пособие для автомоделлистов, Детская литература, 1964г, 122 стр.
9. Либерман Л. Юный автомоделлист: пособие для автомоделлистов, Молодая гвардия, 1958, 112 стр.
10. Малышкин В.К. Радиоуправляемые багги ДВС, журнал RC Racer, 2010г. 29 стр.
11. Миль В.А. Передатчики и приемники в автоспорте. ДОСААФ, 1993г., 88 стр.
12. Невдахина З.И. Дополнительное образование детей: сборник авторских программ. Вып. 3. – М.: Народное образование, 2007, 416 стр.
13. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: «Академия», 2004.
14. Севастьянов А.М. Волшебство моделей. – Н.Н.: ГИПП «Нижполиграф», 2007, 92 стр.
15. Ермаков А.А. Спортивные кордовые автомодели. ФАС, 1998г., 56 стр.

Для обучающихся:

1. Бехтерев Ю., Шпереген А., Автомобиль на ладони (Очерки об автомоделльном спорте), М., 1992, 126 стр.
2. Ю.Г. Бехтерев, Автомоделльный спорт. Правила соревнований, М., 1988, 48 стр.
3. Миль В.А. Системы радиоуправления моделей. ДОСААФ, 2012 г., 58 стр.
4. Драгунов Г. Б. Автомоделльный кружок. ДОСААФ, 1988г., 144 стр.
5. Журналы «Моделлист-конструктор».
6. Журналы «Юный техник».
7. Журналы «За рулем».

Интернет ресурсы:

1. <http://www.micromachine.ru/>
2. <http://planetahobby.ru/>
3. <http://www.hobbycenter.ru>