

**Управление образования городского округа Клин**  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»**

**СОГЛАСОВАНО**  
с педагогическим советом  
протокол № 1  
от 28.08.2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор \_\_\_\_ Л.В. Марина  
Приказ от 02.09.2024 г. № 59-1

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
**ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**  
**«КАРТИНГ»**  
(базовый уровень)

**Возраст обучающихся: 8-17 лет**  
**Срок реализации: 3 года**

**Автор-составитель:**  
**Козлов Р.А.**  
**Педагог дополнительного образования**

**г. Клин, 2024 г.**

## **Пояснительная записка**

Общеобразовательная (развивающая) программа «Картинг» **технической направленности** является модифицированной, разработана с учетом возрастных особенностей детей и составлена на основе типовой программы ГУ Министерства просвещения СССР (1978г.) по картингу и личного опыта работы.

Анализируя используемую литературу установлено, что она не в полной мере учитывает потенциальные возможности детей школьного возраста в сфере технического творчества, а также тенденции современного картинга.

Последние 20 лет появились новые классы картов европейского уровня, новые материалы, комплектующие и технологии настройки и эксплуатации техники. Именно поэтому необходимо усовершенствование существующей типовой программы по картингу. Исходя из этого и была переработана и усовершенствована базисная программа применительно к реалиям сегодняшнего дня.

### **Краткая характеристика предмета**

Картинг – один из популярных технических видов спорта. Карт – автомобиль небольшой, но не менее сложный в управлении и по устройству, чем другая автомобильная техника. Более того, отсутствие подвески, расположение близко к дороге сидения и самого спортсмена ( 3 – 5 см ), большая динамика и удельная мощность – вот характерные особенности при езде на карте. Вместе с этим, картинг по сравнению с другими видами автоспорта – машина более безопасна и для водителя и для окружающих. Однако эта машина с механическим двигателем и, следовательно, источник повышенной опасности. Поэтому пользоваться картом необходимо умело, пройдя соответствующий курс обучения, строго соблюдая правила вождения, а тренировки проводить только в присутствии руководителя.

Работа в объединении, участие в конструировании и модернизации узлов и агрегатов карта, приобретение навыков спортивной езды, оказывает большое влияние на школьника : он познает радость творчества, приобретает навыки конструирования, с интересом трудится и пользуется плодами своих трудов ( ремонтирует, настраивает, обкатывает свою машину, участвует в соревнованиях ).

Отдельная тема учебная практическая езда на площадке. Общеизвестно, что чем раньше ребенок овладеет приемами езды на карте, тем проще ему будет в дальнейшем обучение на взрослых автомобилях.

Анализ дорожно-транспортных происшествий показывает, что большинства из них можно было избежать, если бы за рулем находился более квалифицированный водитель.

### **Актуальность программы**

В настоящее время в связи с развитием в стране новых социально-экономических отношений техническое (научное и спортивное) творчество учащихся приобретает особую значимость.

Программа написана для обычных детей и рассчитана на то, что занятия в данном объединении помогут школьникам в развитии их технические, познавательные и творческие способности, разовьют навыки самостоятельного, творческого труда по конструированию, постройке и эксплуатации картов.

Программа выстроена таким образом, что ребята могут увидеть результат своего труда, при этом каждый этап работы на занятиях является новой ступенькой, позволяющей школьникам чувствовать движение вперед.

### **Отличительные особенности программы**

Отличительной особенностью данной программы является то, что на занятиях создаются условия, благодаря которым ребята изучают, ремонтируют обслуживают учебные и спортивные карты.

Программа личностно-ориентирована и составлена так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать наиболее интересный объект работы, приемлемый для него.

Особенности данной программы проявляются в оказании помощи школе и родителям в воспитании ребенка, способного принимать решения и отвечать за них, создавать условия для удовлетворения потребностей ребенка в техническом развитии, самовыражении и самоутверждении в честной спортивной борьбе.

Организация учебного процесса поставлена так, чтобы обучающиеся сумели усвоить теоретические знания и в дальнейшем на практике воплотили их в действие.

Последовательность тем программы обеспечивает постепенный переход от простого – к сложному, от общего к частному и наоборот, дает возможность постепенно раскрыть элементы конструкции карты.

### **Адресат программы**

Программа рассчитана на широкий возрастной диапазон обучающихся: 8 – 18 лет, так как занятия носят познавательный характер, обеспечены демонстрационным материалом, что позволяет их адаптировать к конкретному возрасту. Набор в группу: свободный. Специальной подготовки не требуется. Оптимальное количество детей в объединении для успешного освоения программы – 10-15 человек.

Возраст детей в группе *первого года* обучения (**базовый уровень 216 часов**) от 8 до 12 лет.

Группа *второго года* обучения (**базовый уровень 216 часов**) набирается из детей от 10 до 14 лет, прошедших обучение первого года.

Группа *третьего года* обучения (**базовый уровень 216 часов**) рассчитана на обучающихся от 12 до 16 лет, а также ребят, прошедших обучение первого и второго годов обучения, достигших спортивных результатов.

Режим работы занятий: 2 дня в неделю, по 3 академических часа в день с 15 минутным перерывом.

Программа предусматривает изучение правил дорожного движения в количестве 7 часов. Темы по ПДД включены в структуру основного занятия и изучаются в течение учебного года.

Направленность программы: техническая

Основной целью в объединении НТК является формирование у обучающихся потребности творчески мыслить и решать различные технические задачи, как самостоятельно, так и в коллективе.

**Цель программы:** Формирование творческой личности ребенка, путем привлечения к техническому творчеству и техническим видам спорта.

Для этого необходимо научить школьника :

- пользоваться необходимой литературой;
- находить пути решения возникающих задач (разработка конструкций, выбор технологий);
- планировать, организовывать и выполнять порученную работу;
- оценивать результаты работы на каждом из этапов, корректировать свою деятельность.

### **Задачи:**

#### ***Образовательные***

- Освоить приемы работы с различными инструментами.
- Дать понятия об основных направлениях в развитии технологии и конструирования.
- Познакомить учащихся с различными направлениями профессии инженера.
- Сформировать у обучающихся навыки ручного труда, практических приемов и навыков работы на металлорежущих станках.

### ***Развивающие***

- Выработать усидчивость, целеустремленность и выполнение задания качественно и в срок.
- Развить коммуникативную культуру в процессе занятий.
- Способствовать развитию у учащихся потребности к самовыражению, самореализации, уверенности в своих силах.
- Обучение основам трудовой и технической культуры, а также навыкам и умению работать с различными материалами и инструментами;
- Обучение бережливости и рационального использования материалов.

### ***Воспитательные***

- Сформировать дружный коллектив и благоприятный психологический климат в объединении.
- Создать условия для укрепления жизненной позиции, в сознательном выборе жизненных целей и ценностей.
- Сформировать навыки трудолюбия, аккуратности, усидчивости, терпения, самоорганизованности;
- Привить умения доводить начатое дело до конца;
- Способствовать проявлению интереса обучающихся к истории машиностроения в нашей стране, знакомство с основами технологии и конструирования машин.

### ***Ожидаемые результаты.***

По окончании курса ребёнок будет знать:

- правила техники безопасности ;
- требования к организации рабочего места ;
- чертежные инструменты и приспособления ;
- условные обозначения на чертежах ;

По окончании курса ребёнок будет уметь:

- правильно обращаться с чертёжными инструментами
- выполнять разметки несложных объектов;
- работать с шаблонами;
- выполнять практическую работу самостоятельно;
- грамотно использовать техническую терминологию;
- точно и старательно выполнять порученную работу;
- аккуратно выполнять порученную работу и содержать в порядке рабочее место, бережно относиться к материалам и инструменту );

Результаты работы объединения определяются следующим образом :

- после каждого занятия, проверяется выполнение задания в мастерской;
- участие в спортивных соревнованиях в качестве пилота или механика;
- периодически проводится анализ работы в мастерской и езды на площадке;
- последнее занятие объединения в конце учебного года – подведение итогов работы объединения за год.

### **Формы обучения и виды занятий по программе**

Основной организационной формой обучения по данной программе является *учебное занятие*.

#### **Форма занятий:**

- занятия лекционного типа с демонстрацией таблиц, фотографий, слайдов видеофильмов и другого иллюстративного материала;
- групповая практическая работа;
- самостоятельная работа при работе режущим инструментом
- самостоятельная работа с литературой;
- тренировка на симуляторе;

- тренировочные учебные занятия
- занятие в мастерской
- индивидуальные консультации;
- групповые консультации;
- экскурсия в автохозяйство;
- выездные соревнования,
- внутренние соревнования;

Освещение теоретического материала проводится в виде кратких лекций, бесед, дискуссий. Рассмотренные вопросы закрепляются во время практических занятий, тренировок, при обсуждении результатов учебной езды. Для выравнивания уровня теоретической подготовки картингистов часто приходится прибегать к индивидуальной форме работы вследствие различия уровня общеобразовательной подготовки обучающихся.

Практические занятия по основным темам начинаются с общего занятия, на котором даются общие сведения о микроавтомобиле, её конструкции, материалах и способах их обработки. Далее, как правило, занятия переходят на индивидуальную форму. Дифференциация обуславливается различием направлений в работе обучающихся, разными навыками и умениями при работе с материалами и инструментами. Завершающим этапом практической работы является получение навыков управления картом в различных погодных условиях и в условиях, приближённых к условиям соревнований.

Практические занятия позволяют обучающимся проявить свои волевые качества, умение бороться и побеждать. Теоретические занятия способствуют развитию ЗУН и внимания. Программа предусматривает изменение расписания в отдельные месяцы с целью участия в мероприятиях.

Базовые нормативно-правовые документы, учитываемые при разработке программы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 № 273 (в редакции Федерального закона от 31 июля 2020 г. №



- 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»);
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
  3. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022г № 678-р);
  4. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. №1642;
  5. Постановление от 28 сентября 2020 года N 28 Об утверждении санитарных правил 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"
  6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (утверждены приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2015 №1040)
  7. Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
  8. Об изучении правил дорожного движения в образовательных учреждениях Московской области (Инструктивное письмо МОМО от 26.08.2013 №10825-13в/07)
  9. Об изучении правил дорожного движения в образовательных учреждениях Московской области (Инструктивное письмо МОМО от 26.08.2013 №10825-13в/07)
  10. Устав МБУДО «ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
  10. Распоряжение министерства просвещения РФ от 21 июня 2021 г. n p-126 «Об утверждении ведомственной целевой программы "развитие дополни-

тельного образования детей, выявление и поддержка лиц, проявивших выдающиеся способности"

## Учебный план 1 года обучения

Наименование темы	Всего часов	Теоретические занятия	Практические занятия	Форма аттестации/контроля
1. Вводное занятие. техника безоп.	3	3		беседа
2. Общее устройство автомобиля	15	9	6	Беседы, практическая работа
3. Общее устройство карта и мотоциклетного двигателя	36	12	24	практическая работа
4. Учебная езда на карта	60	12	48	практическая работа
5. Правила соревнований по картингу. Календарные и не квалификационные соревнования	18	12	6	тестирование контрольное задание  тестирование Тестирование
6. Основы конструирования. Технология обработки Станки и инструменты	65	22	43	анкетирование  контрольное задание
7. Правила дорожного движения	7	2	5	Викторина игровые формы
8. Экскурсии	9	3	6	творческое задание
9. Заключительное занятие. Подведение итогов. График занятий на лето.	3	3		Опрос самостоятельная работа
<b>Итого :</b>	216	78	138	

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

1. Вводное занятие 3 часа

**Теория – 3 часа :** Техника безопасности на занятиях в объединении. История автомобиля. Значение автотранспорта и автомобилестроения в государстве. Картинг – одна из разновидностей в автоспорте. Цели, задачи, внутренний распорядок объединения.

2.Общее устройство автомобиля 15 часов

**Теория – 9 часов :**

3 часа - Классификация автомобилей.

3 часа - Основные мировые производители.

3 часа - Основные узлы и агрегаты, их расположение, назначение и принцип работы каждого из них.

**Практика – 6 часов**

3 часа - Рамные и безрамные конструкции. Основные типы кузовов автомобилей.

3 часа - Знакомство с конструкцией учебного карта. Основные узлы и системы.

3.Общее устройство карта и мотоциклетного двигателя 36 часов

**Теория – 12 часов :**

6 часов - Конструкция двухтактного двигателя. Кривошипно-шатунный механизм, коробка передач, сцепление. Системы зажигания, топливоподачи, электрооборудования.

6 часов - Рулевой и тормозной механизмы. Принцип работы двухтактного двигателя. Принцип газораспределения. опережение зажигания. Калильное число. образования рабочей смеси.

**Практика – 24 часа :**

6 часа - Разборка и сборка учебного двигателя.

6 часа - Техническое обслуживание карта и двигателя.

3 часа - Система зажигания

3 часа - Система питания

6 часа - Рулевой механизм и тормозная система

4.Учебная езда на карте – 60 часов

**Теория – 12 часов :**

6 часа - Техника безопасности при проведении тренировочных занятий и учебной езды.

6 часа - Ознакомление с органами управления карта. Действия при чрезвычайных ситуациях.

**Практика – 48 часа :** Производится обучение следующих упражнений :

6 часа - посадка спортсмена в карте; расположение рук на руле и ног на педалях;

переключение передач на стенде.

6 часа - трогание с места, старт-финиш;

6 часа - движение на передачах, переключение передач 3-4 и 4-3;

6 часа - разгон на прямой 2-3-4;

6 часа - переключение снизу вверх и наоборот;

6 часа - отработка пуска двигателя;

6 часа - парные тренировочные заезды

6 часа - заезды обучающихся на время

5. Соревнования по картингу. Календарные и неквалификационные соревнования - 18 часов

**Теория – 12 часов :**

3 часа - Правила соревнований по картингу. Спортивные разряды, звания и порядок их присвоения. Правила проведения различного типа соревнований.

6 часа - Судейство, правила поведения для участников соревнований.

Флаги. Классификация классов в картинге.

3 часа - Техника безопасности на соревнованиях.

**Практика – 6 часа :** отработка на площадке правил поведения и проведения соревнований.

6. Основы конструирования. Технология обработки металлов. Станки и инструменты – 65 часов.

**Теория – 22 часов :**

6 часа - Понятие о проектировании и конструировании машин и механизмов. Техническое задание, этапы конструирования.

6 часов - Рабочие чертежи, эскизы.

4 часа - Конструкционные материалы, ручной, электрический, слесарный инструмент, контрольно-измерительные приборы.

6 часа - Стандартизация и взаимозаменяемость. Металлорежущие станки и инструменты, техника безопасности.

**Практика – 43 часа :**

6 часов - Металлорежущие станки и инструменты, разновидности, приемы работы, применение на практике.

6 часов - Слесарная обработка деталей для картов.

6 часов - Сверление отверстий, нарезание резьб, опиловка деталей напильником или надфилем, удаление заусенцев.

7 часов - Изготовление шаблонов, выкройка изделий из листового алюминия и стали, изготовление прокладок из картона

9 часов – Работа на станках деталей к картам, двигателям и различных приспособлений для механических, слесарных и сборочных операций.

9 часов - Измерения деталей при помощи линейки, штангенциркуля, микрометра, резьбомера, щупа, нутромера.

7. Правила дорожного движения – 7 часов

**Теория – 2 часа :**

2 часа - Технические требования к транспортным средствам. Правила дорожного движения. Разновидности дорожных знаков.

**Практика – 5 часов :** Правила поведения, права и обязанности участников дорожного движения.

8. Экскурсии – 9 часов

**Теория – 3 часа :** принцип работы автохозяйства

**Практика 6 часов :** знакомство с работой автохозяйства.

9. Заключительное занятие – 3 часа

**Подведение итогов - 3 часа** : работа объединения. Отчет действующих спортсменов о готовности техники к соревнованиям. Планы на летний спортивный сезон.

### Учебный план 2 года обучения

Наименование темы	Всего часов	Теоретические занятия	Практические занятия	Форма аттестации/контроля
1. Вводное занятие Техника безопасности	3	3		беседа
2. Правила и участие в соревнованиях	24	12	12	Беседы, практическая работа
3. Двухтактные мотоциклетные двигатели	36	21	15	практическая работа
4. Учебная езда на карта	51	9	42	практическая работа
5. Технология обработки металлов Повышение мощности двигателя	78	21	57	тестирование контрольное задание
6. Правила дорожного движения	15	10	5	тестирование
7. Экскурсии	6		6	Тестирование
8. Заключительное занятие. Подведение итогов График занятий на лето	3	1	2	анкетирование контрольное задание
Итого :	216	77	139	Викторина игровые формы
				творческое задание
				Опрос самостоятельная работа

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

1. Вводное занятие – 3 часа

**Теория 3 часа :** Техника безопасности на занятиях в объединении. История автомобиля. Значение автотранспорта и автомобилестроения в государстве. Картинг – одна из разновидностей в автоспорте. Цели, задачи, внутренний распорядок объединения.

2. Проведение и участие соревнований – 24 часа

**Теория – 12 часов :**

6 часа - Общие правила по проведению соревнований Первенств и Чемпионатов. Спортивные разряды, звания порядок их присвоения

3 часа - классификация спортивных карт

3 часа - Правила поведения на трассе, в техническом парке, пенализация, мандатная и техническая комиссии. Порядок на старте и финише.

**Практика – 12 часов :**

3 часа - Подготовка и обустройство трассы.

3 часа - Техника безопасности, противопожарные мероприятия, мед.помощь.

Документация, протоколы, флаги. Судейство. Оформление спортивных лицензий. Участие в соревнованиях.

6 часов - Тренировочные заезды обучающихся, приближенные к соревнованиям. Сборы команды.

3. Двухтактные мотоциклетные двигатели – 36 часов

**Теория – 21 час :**

9 часов - Типы мотодвигателей. Конструктивные особенности.

9 часов - Разновидности смесей и масел к ним. Октановое число. Степень сжатия.

3 часа - Система зажигания и питания.

**Практика – 15 часов :**

3 часа - Способы обнаружения и устранения неисправностей.

6 часов - Технология разборки, сборки, настройки кривошипно-шатунного механизма. Сборка-разборка коробки перемены передач.

3 часа - Настройка приборов системы зажигания, подбор свечей.

3 часа - Регулировка, настройка, техническое обслуживание карбюраторов.

4. Учебная езда на карте - 51 час :

**Теория – 9 часов :**

3 часа - Органы управления картом при спортивной езде. Тактика и стратегия

картинговых соревнований.

3 часа - Управляемость при различных погодных условиях.

3 часа - Понятие об управляемости карта. Управляемый занос

**Практика – 42 часа :**

**3 часа** - Подготовка карта к учебно-тренировочным занятиям. Техническое

обслуживание карта.

Выполнение упражнений :

обгон на торможении

3 часа - обгон на прямике

3 часа - обгон на повороте

3 часа - варианты прохождения апекса

3 часа - старт – финиш, прогревочный круг

3 часа - приемы езды в «толпе»

3 часа - переключение передач «сверху» «вниз» и наоборот

3 часа - прохождение быстрых поворотов

3 часа - прохождение медленных поворотов

3 часа - управляемый занос

3 часа - вывод карта из заноса

5. Усовершенствование деталей и агрегатов карта. Технология обработки металлов. Приемы повышение мощности двигателя – 78 часа

**Теория – 21 час :**

6 часов - Обзор новых конструкций картов и двигателей к ним.

6 часов - Современные классы картов, конструктивные особенности.

3 часа - ЕСКД, оформление чертежей и эскизов деталей.

3 часа - Механические и Гидравлические тормоза. Кривошипно-шатунный механизм.

3 часа - Разновидности сцеплений. Шестеренчатые и цепные приводы сцепления.

**Практика – 57 часов :**

6 часов - Общие понятия о форсировке двигателя.

6 часов - Изменение фаз газораспределения, конфигурация и размеры окон продувки.

3 часа - Степень сжатия, изготовление прокладок под цилиндр, головку цилиндр, картера, крышки.

24 часа - Изготовление оригинальных деталей на станках.

9 часов - Слесарная обработка деталей машин. Сверление отверстий, нарезание резьбы.

9 часов - Сборка двигателя, установка его на карт, настройка и обкатка.

6.Правила дорожного движения – 15 часов.

**Теория 10 часов :**

3 часа - Технические требования к транспортным средствам. Эксплуатация транспортных средств.



4 часа - Правила дорожного движения. Разновидности дорожных знаков. Отряды ЮИД. Роль и значение светофора, регулировка уличного движения сотрудниками ГАИ.

3 часа Правила поведения, права и обязанности участников дорожного движения.

**Практика 3 часа** : Оказание первой медицинской помощи. Необходимые действия при дорожно-транспортном происшествии.

7.Экскурсии – 6 часов

Практика – 6 часа : Знакомство с автохозяйством. Практическая работа в механическом участке

8.Заключительное занятие – 3 часа

**3 часа** - итоги работы за учебный год. Смотр тренировочной и спортивной техники. Определение плана ремонтных работ и обсуждение календаря соревнований на летний период.

### **Учебный план 3 года обучения**

Наименование темы	Всего часов	Теоретические занятия	Практические занятия	Форма аттестации/контроля
1.Вводное занятие Техника безопасности	3	3		беседа
2.Правила и участие в соревнованиях	24	12	12	Беседы,практическая работа
3.Двухтактные мотоциклетные двигатели	36	15	21	практическая работа практическая работа
4.Учебная езда на карта	36	9	27	тестирование контрольное задание
5.Технология обработки металлов Повышение мощности двигателя	93			тестирование Тестирование
6.Правила дорожного движения	15	10	5	анкетирование контрольное задание
7.Экскурсии	6		6	
8.Заключительное занятие. Подведение итогов График занятий на лето	3	1	2	Викторина игровые формы творческое задание
Итого :	216	71	145	Опрос самостоятельная работа

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

1.Вводное занятие – 3 часа

**Теория 3 часа :** Техника безопасности на занятиях в объединении. История автомобиля. Значение автотранспорта и автомобилестроения в государстве. Картинг –обзор инноваций в автоспорте. Цели, задач на предстоящий учебный год.

2.Проведение и участие соревнований – 24 часа

**Теория – 12 часов :**

6 часа -Общие правила по проведению соревнований Первенств и Чемпионатов. Спортивные разряды, звания порядок их присвоения

3 часа - новые спортивные карты, их особенности.

3 часа - Правила поведения на трассе, в техническом парке, пенализация, мандатная и техническая комиссии. Порядок на старте и финише.

### **Практика – 12 часов :**

3 часа - Подготовка и обустройство трассы, согласно нового регламента.

3 часа - Техника безопасности, противопожарные мероприятия, мед.помощь.

Документация, протоколы, флаги. Судейство. Оформление спортивных лицензий. Участие в соревнованиях.

6 часов - Тренировочные заезды обучающихся, приближенные к соревнованиям. Сборы команды.

3. Двухтактные мотоциклетные двигатели – 36 часов

### **Теория – 21 час :**

9 часов - Типы мотодвигателей. Конструктивные особенности.

9 часов - Разновидности смесей и масел к ним. Октановое число. Степень сжатия.

3 часа - Система зажигания и питания.

### **Практика – 15 часов :**

3 часа - Способы обнаружения и устранения неисправностей.

6 часов - Технология разборки, сборки, настройки кривошипно-шатунного механизма. Сборка-разборка коробки перемены передач.

3 часа - Настройка приборов системы зажигания, подбор свечей.

3 часа - Регулировка, настройка, техническое обслуживание карбюраторов.

4. Учебная езда на карте - 36 час :

### **Теория – 9 часов :**

3 часа - Органы управления картом при спортивной езде. Тактика и стратегия

картинговых соревнований.

3 часа - Управляемость при различных погодных условиях.

3 часа - Понятие об управляемости карта. Управляемый занос

### **Практика – 27 часа :**

**3 часа** - Подготовка спортивного карта к учебно-тренировочным занятиям.

Техническое обслуживание карта.

Выполнение упражнений :

4 часа - обгон на повороте, обгон на прямой, варианты прохождения апекса

4 часа - старт – финиш, прогревочный круг

4 часа - приемы езды в «толпе», обгон на торможении

4 часа - переключение передач «сверху» «вниз» и наоборот

4 часа - прохождение быстрых поворотов, вывод карта из заноса

4 часа - прохождение медленных поворотов, управляемый занос

5. Усовершенствование деталей и агрегатов карта. Технология обработки металлов. Приемы повышение мощности двигателя – 93 часа

### **Теория – 21 час :**

6 часов - Обзор новых конструкций картов и двигателей к ним.  
3 часов - Современные классы картов, конструктивные особенности.  
6 часов - Механические и Гидравлические тормоза.  
3 часа - Кривошипно-шатунный механизм.  
3 часа - Разновидности сцеплений. Шестеренчатые и цепные приводы сцепления.

**Практика – 72 часа :**

6 часов - Общие понятия о форсировке двигателя.  
6 часов - Изменение фаз газораспределения, конфигурация и размеры окон продувки цилиндров.  
6 часа - Степень сжатия, изготовление прокладок под цилиндр, головку цилиндра, картера, крышки. Подбор прокладок под картера и КПП.  
24 часа - Изготовление оригинальных деталей на станках.  
9 часов - Слесарная обработка деталей машин.  
9 часов - Сверление отверстий, нарезание резьбы. Подгонка и опиловка поршней.  
12 часов - Сборка двигателя, установка его на карт, настройка и обкатка.

6.Правила дорожного движения – 15 часов.

**Теория 10 часов :**

3 часа - Технические требования к транспортным средствам. Эксплуатация транспортных средств.  
4 часа - Правила дорожного движения. Разновидности дорожных знаков. 3 часа - Отряды ЮИД. Роль и значение светофора, регулировка уличного движения сотрудниками ГАИ.  
3 часа - Правила поведения, права и обязанности участников дорожного движения.

**Практика 5 часов :** Оказание первой медицинской помощи. Необходимые действия при дорожно-транспортном происшествии.

7.Экскурсии – 6 часов

Практика – 6 часа : Знакомство с автохозяйством. Практическая работа  
в механическом участке

8.Заключительное занятие – 3 часа

**Подведение итогов :** итоги работы за учебный год. Смотр тренировочной и спортивной техники. Определение плана ремонтных работ и обсуждение календаря соревнований на летний период.

### **Планируемые результаты**

К числу планируемых результатов освоения программы относятся:

- **личностные результаты** – готовность и способность обучающихся к

саморазвитию, сформированность мотивации к учению и познанию, ценностно-смысловые установки, отражающие индивидуально-личностные позиции детей, социальные компетентности, личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности;

- **метапредметные результаты** – освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные);
- **предметные результаты** – освоенные обучающимися за время обучения в объединении учебные знания, опыт по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов научного знания, лежащая в основе современной научной картины мира.

В результате обучения по данной программе у выпускников будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия.

### Сформированные универсальные учебные действия (УУД)

Личностные	Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; ориентация на понимание причин успеха	принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные педагогом ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с педагогом; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во	осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием различной литературы, справочников (включая электронные, цифровые), в том числе в сети Интернет; осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окру-	адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание; владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инстру-

<p>в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи.</p> <p>способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;</p> <p>основы гражданской идентичности, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;</p> <p>ориентация в нравственном содержании и смысле, как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;</p> <p>знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение.</p> <p>установка на здоровый образ жизни;</p>	<p>внутреннем плане; учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;</p> <p>осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p>адекватно воспринимать предложения и оценку взрослых, товарищей, родителей и других людей;</p> <p>различать способ и результат действия; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата.</p>	<p>жающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ; использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;</p> <p>строить сообщения в устной и письменной форме;</p> <p>ориентироваться на разнообразие способов решения задач;</p> <p>осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;</p> <p>строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;</p> <p>обобщать;</p> <p>устанавливать аналогии.</p>	<p>менты ИКТ и дистанционного общения;</p> <p>допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной;</p> <p>ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;</p> <p>учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <p>формулировать собственное мнение и позицию;</p> <p>договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p> <p>строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;</p> <p>задавать вопросы и отвечать на них.</p>
---	--	---	---

## Условия реализации программы

### Обеспечение программы

Помещение, в котором проводятся занятия должно быть светлым, соответствовать санитарно–гигиеническим требованиям. До начала занятий и после их окончания необходимо осуществлять сквозное проветривание помещения. В процессе обучения обучающиеся и педагог должны строго соблюдать правила техники безопасности труда.

### **Материально-техническое обеспечение программы**

- Мебель для хранения инструментов.
- Стеллажи для хранения моделей.
- Столы и стулья для детей и педагога.
- **Инструменты:** слесарный, столярный, измерительный и электрифицированный.
- **Материалы:** бумага, картон, клей ПВА, фанера, древесина, наждачная бумага различной зернистости,, проволока.
- **Методическая литература по профилю:** журналы «Моделист-конструктор», «Моделизм – спорт и хобби», «Сделай сам», «Дети, техника, творчество».
- **Дидактические материалы:** шаблоны деталей и моделей, чертежи, схемы.

Формы аттестации/контроля

**Цель проведения диагностики:** сравнение результатов, достигнутых в процессе обучения с запрограммированными дополнительной образовательной программой. Входная диагностика, текущая диагностика, итоговая диагностика.

### **Формы проведения диагностики образовательного процесса:**

- |                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| - беседа        | - практическая работа    |
| - тестирование  | - контрольное задание    |
| - анкетирование | - творческое задание     |
| - опрос         | - викторина              |
| - игровые формы | - самостоятельная работа |

### Формы проведения диагностики:

	<b>Цель</b>	<b>Формы проведения</b>
<b>Входная</b>	определить уровень и качество исходных знаний, умений и навыков учащихся.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• беседа;</li> <li>• практическое задание.</li> </ul>
<b>Промежуточная</b>	проверка полноты и системности полученных новых знаний и качества сформированных умений и навыков.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• практическая работа;</li> <li>• самостоятельная работа;</li> <li>• проектно-творческие задания;</li> <li>• контрольное задание.</li> <li>• тестовый контроль.</li> <li>• фронтальная и индивидуальная беседа.</li> <li>• участие в соревнованиях различного уровня</li> </ul>
<b>Итоговая</b>	соотнесение целей и задач, заложенных в программе с конечными результатами: полученными знаниями и сформированными умениями и навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>• контрольное задание</li> <li>• выставка</li> <li>• соревнования (соревнования на личное первенство, между группами, на городском и региональном уровне).</li> </ul>



## Мониторинг результатов личностного развития обучающихся.

№ п/п	Оцениваемые параметры	Критерии	Методы диагностики
1	Терпение	Способность переносить конкретные нагрузки в течение определенного времени	Наблюдение
2	Воля	Способность побуждать себя к практическим действиям	Наблюдение
3	Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки	Наблюдение
4	Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	Тестирование
5	Интерес к занятиям в картинговом объединении	Осознанное участие ребенка в освоении образовательной программы	Анкетирование
6	Конфликтность (отношение ребенка к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия)	Способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации	Тестирование, наблюдение
7	Тип сотрудничества (отношение обучающегося к общим делам)	Умение воспринимать общие дела, как свои собственные	Наблюдение

При реализации программы «Картинг» используются и традиционные **методы обучения**, и инновационные технологии:

- *репродуктивный метод* (педагог сам объясняет материал);
- *объяснительно-иллюстративный метод* (иллюстрации, демонстрации, в том числе показ видеофильмов);
- *проблемный* (педагог помогает в решении проблемы); *поисковый* (воспитанники сами решают проблему, а педагог делает вывод);
- *эвристический* (творческий поиск обучающихся<sup>^</sup>,

- *методы развивающего обучения,*
- *метод взаимообучения,*
- *метод ступенчатого повышения нагрузок* (предполагает постепенное увеличение нагрузок по мере освоения технологии голосоведения и сценической речи),
- *метод игрового содержания,*
- *метод импровизации.*

### **Педагогические приемы:**

- формирование взглядов (учреждение, пример, разъяснение, дискуссия);
- организация деятельности (приучение, упражнение, показ, подражание, требование);
- стимулирования и коррекции (поощрение, похвала, соревнование,
- взаимооценка и оценка);
- свободного выбора направления деятельности.

Выбор метода обучения зависит от содержания занятий, уровня подготовки и опыта обучающихся. Так, на первом году занятий используется метод инструктирования. В объединениях второго и особенно третьего годов занятий применяется методы консультаций и работы с технической и справочной литературой; обучающиеся подготавливают сообщения по основным проблемам автоспорта.

Основной формой проведения занятий объединения являются практические работы как важнейшее средство связи теории и практики в обучении. Их цель — закрепить и углубить полученные теоретические знания учащимися, сформировать соответствующие навыки и умения.

На выбор методов обучения существенно влияет материально-техническая база объединения: наличие материалов, инструмента, оборудования.

Правильная постановка учебного процесса, сочетание разных методов

обучения способствуют развитию технического мышления обучающихся и успешной работе объединения картинга.

### **Педагогические технологии**

В образовательном процессе в группах обучения применяются разнообразные игровые и конструктивные технологии, обладающими высокими образовательными возможностями.

- личностно-ориентированное развивающее обучение;
- дифференцированное обучение:
- информационная технология;
- технология проектной деятельности;
- технология проблемного обучения;
- технология коллективной творческой деятельности.

### **Список литературы**

1. Горский В.А., Кротов И.В. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. – М. Просвещение, 1988.
2. Егорова А.В. Программы лауреатов V всероссийского конкурса авторских Программ дополнительного образования детей. – М., ГОУ ЦРСДОД, 2003.
3. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. – М., Про-свещение, 1988.
4. Тимофеева М.С. Твори, выдумывай, пробуй! – М., Просвещение, 1981
5. Журналы «Моделист-конструктор»
6. Журналы «Мир техники для детей»
7. Журналы «Дети, техника, творчество».