

Администрация Мокроусовского муниципального округа
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Мокроусовский дом детского творчества»

Согласована на заседании
Педагогического совета
от « 31 » 08 20 22 г
протокол № 1

Утверждено.
Директор МБУ ДО «Мокроусовский ДДТ»
М.В. Сединкина/
Приказ от « 31 » августа 20 22 г.



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

Возраст обучающихся 11-14 лет

Срок реализации – 3 года

Уровень освоения программы - базовый

Автор-составитель:

Саганов Олег Сергеевич

педагог дополнительного образования

Мокроусово
2022 г.

1. Пояснительная записка

Среди технических и военно-прикладных видов спорта немаловажная роль принадлежит картингу. Многие выдающиеся автогонщики начинали свои первые шаги с этого вида спорта, который привил им любовь к управлению автомобилем, технике, воспитал эмоционально-волевые качества спортсмена-водителя.

Картингом можно заниматься с раннего возраста, а в официальных соревнованиях разрешается участвовать с 8 лет. Это дает возможность детям овладеть первичными навыками вождения, научиться тонкостям регулировки двигателя и ходовой части карта.

Возможность принятия самостоятельных конструкторских решений и их многовариантность создают условия для проявления и развития творческих способностей у детей и юношей. Участие в подготовке готового карта к соревнованиям приносит учащимся большую пользу: они познают радость творчества, приобретают навыки вождения, с интересом трудятся и видят плоды своих рук – испытывают свою машину, участвуют на ней в соревнованиях.

Анализ дорожно-транспортных происшествий показывает, что большинство из них можно было бы избежать, если бы за рулем находились более квалифицированные водители, обладающие большими знаниями, умениями и навыками в управлении автомобилем.

Техника управления картом совпадает с техникой управления настоящим автомобилем, особенно заднеприводным. Более того, лишенный подвески, обладающий большой динамикой и находящимся близко к дороге жестким сидением, карт много острее воспринимает физическое и эмоциональное состояние человека-водителя, его чувства и дорогу.

Воспитание этих чувств и умение водителя правильно реагировать на них, доведение техники управления автомобилем в экстремальных условиях до совершенства, а также выработка способности интуитивного прогнозирования развития дорожной ситуации и правильной оценки – вот основополагающие условия достижения высокого водительского мастерства. И чем в более раннем возрасте происходит обучение технике управления, тем выше результат. Но детям и подросткам не всегда дозволено начинать обучение водительскому делу за рулем даже учебного автомобиля, вот тут-то и приходит на помощь картинг.

Актуальность программы: обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодёжи к современной технике, в воспитании культуры жизненного профессионального самоопределения.

В объединении они приобретают не только технические знания, умения и навыки, но и в условиях активного творчества с большим интересом осваивают основы автоспорта.

Целью программы является:

Создание условий для самореализации ребенка через достижение им личного успеха в освоении карта. Научить управлять картом и осуществлять ремонт карта.

Задачи:

Обучающие:

- Развивать технические способности, техническую смекалку и высокое профессиональное мастерство при выполнении практических работ,
- Формировать навыки и умения при выполнении ремонтных работ.
- Обеспечить получение знаний, умений для возможности дальнейшего профессионального роста учащихся.

Воспитательные:

- Научить действовать коллективно в составе одной команды для достижения высоких спортивных результатов.
- Формировать личность творческую и способную к самореализации.

Развивающие:

- Развитие волевых качеств личности.

Принципы, методы и формы обучения:

Принципы построения программы:

1. Поэтапность изучения материала (от простого к сложному).
2. Выявление лидеров и создание вокруг них рабочих групп (что создает возможность уделять больше внимания индивидуальной работе с учащимися).
3. Предоставление творческой свободы для решения поставленных задач.
4. Уважение к личности учащегося.

Методы обучения:

1. Объяснительно-иллюстративные: сущность этого метода состоит в том, что педагог разными средствами сообщает готовую информацию, а учащиеся ее воспринимают, осознают и фиксируют в памяти. Сообщение информации осуществляется с помощью устного слова (рассказ, беседа, объяснение, лекция), печатного слова (дополнительные пособия), наглядных средств (таблицы, схемы), практического показа способов деятельности (приемы работы с инструментом, способ решения задачи, упражнение).

2. Репродуктивный метод предполагает, что педагог сообщает, объясняет знания в готовом виде, а учащиеся усваивают их и могут воспроизвести, повторить способ деятельности по заданию педагога. Критерием усвоения является правильное воспроизведение (репродукция) знаний. Эти методы обеспечивают возможность передачи значительного объема знаний, умений за минимально короткое время и с небольшими затратами усилий. Прочность знаний благодаря возможности их многократного повторения может быть значительной.

3. Исследовательский метод - учащиеся учатся овладевать методами научного познания

Формы организации учебного процесса

Занятие;
Лекция;
Семинар;
Дискуссия;
Экскурсия;
Учебная – игра - занятие;

Организационно - педагогические основы обучения

Программа рассчитана на 3 года обучения. Занятия проводятся по 2 часа, 6 часов в неделю. Всего 216 часов в год.

Программа построена по ступеням сложности:

1 ступень сложности – для учащихся 11-12 летнего возраста, не имеющих первоначальной подготовки (12 человек в учебной группе); в течение года формируются первоначальные навыки в работе со спортивной техникой, изучаются ПДД и ТБ, даются основы ремонта.

2 ступень сложности – для учащихся 12-13 лет, прошедшие первоначальную подготовку в группе 1 ступени сложности (10 человек в учебной группе). Совершенствуются профессиональные навыки, осваиваются методы творческой работы, выполняются контрольные нормативы в определенных видах подготовки.

3 ступень сложности – для учащихся 13-14 лет, картингистов-спортсменов (8 человек в учебной группе).

Психологическая готовность и уровень готовности учащихся к освоению образовательной программы определяется по результатам тестирования при наборе.

Программа адресована для учащихся 11-14 лет. Занятия проводятся в группах, звеньях и индивидуально, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом.

Условия набора детей в объединение: принимаются все желающие. Уменьшение числа обучающихся в группах второго и третьего года обучения объясняется увеличением объема и сложности изучаемого материала.

Прогнозируемые результаты обучения

Ожидаемые результаты:

1 год обучения

<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>
<p>1. Основные разновидности картов, их назначение, классификацию</p> <p>2. Специальные приборы и приспособления, применяемые в сервисном обслуживании картов</p> <p>3. Грамотно выполнять работы по заправке карта ГСМ.</p> <p>4. Правила дорожного движения.</p> <p>5. Основы безопасности жизнедеятельности (первая медицинская помощь)</p> <p>6. Правила соревнований по картингу</p> <p>7. Основы подготовки картов к соревнованиям</p> <p>8. Меры безопасности на занятиях и тренировочных заездах</p> <p>5. Знать основы ПДД</p>	<p>1. Уметь подготовить топливо для двигателя.</p> <p>2. Провести базовую подготовку карта к заездам.</p> <p>3. Основные приемы управления картом на разных покрытиях</p> <p>4. Пользоваться измерительными инструментами.</p> <p>5. Управлять картом на учебно-тренировочной трассе по заданию.</p> <p>6. Контролировать рабочие параметры основных систем карта.</p>

Результаты реализации программы

2 год обучения

<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>
<p>1. Как добиться высоких стабильных результатов в картинге.</p> <p>2. Комплекс приемов управления картом.</p> <p>3. Комплекс мероприятий по подготовке картов к соревнованиям.</p> <p>4. Меры безопасности на тренировках и соревнованиях</p> <p>5. Углублять знания основ ПДД</p>	<p>1. Пути настройки и совершенствования систем и механизмов карта</p> <p>2. Способы получения максимальной мощности двигателя и наилучшей характеристики двигателя</p> <p>3. Следить за своим состоянием здоровья, преодолевать отрицательные эмоции перед и в ходе соревнования.</p> <p>4. Оптимально проходить на карте прямые, повороты и всю трассу.</p> <p>5. Применять на практике основы ПДД.</p> <p>6. Судить соревнования в качестве судьи - стажера.</p>

**Результаты реализации программы
3 год обучения**

Знать	Уметь
1. Устройство карта 2. Технику безопасности при работе с картом и вождении карта 3. Знать правила судейства при проведении соревнований по картингу	1. Владеть общей технологией постройки малой техники (картов), 2. Применять навыки спортивного вождения. 3. Настроить систему питания, систему зажигания, систему выхлопа на карте

Формы и методы контроля

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
В начале учебного года	Определение уровня развития учащихся, их способностей	Беседа, опрос, тестирование
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности учащихся в обучении.	Педагогическое наблюдение, опрос.
Промежуточный контроль		
По окончании изучения темы или раздела.	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Соревнование, творческое занятие.
Итоговый контроль		
В конце учебного года или курса обучения	Определение изменения уровня развития детей. Определение результатов обучения.	Показательное выступление, соревнование

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБЪЕДИНЕНИЯ
«КАРТИНГ»
1-й год обучения**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие	2	2	-
2.	Беседы о карте	2	2	-
3.	Общее устройство карта	6	4	2
4.	Общее устройство двигателя внутреннего сгорания	6	2	4
5.	Техническое обслуживание и ремонт карта	16	4	12
6.	Специальная физическая подготовка	10	2	8
7.	Правила дорожного движения	12	6	6
8.	Первая доврачебная помощь	12	6	6
9.	Меры безопасности на тренировках и соревнованиях	4	4	-
10.	Учебная езда на карте	32	2	30
11.	Спортивно-тренировочная езда на карте	94	4	90
12.	Правила проведения соревнований по картингу. Судейство	4	2	2
13.	Организация и проведение соревнований по картингу среди обучающихся объединения	12	2	10
14.	Заключительное занятия. Подведение итогов.	4	2	2

	ВСЕГО:	216	42	174
--	---------------	------------	-----------	------------

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБЪЕДИНЕНИЯ
«КАРТИНГ»
2-й год занятий**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	Теори я	Практик а
1.	Вводное занятие	2	2	-
2.	Совершенствование карта	8	2	6
3.	Элементы теории движения карта	2	2	-
4.	Двухтактные двигатели внутреннего сгорания	12	6	6
5.	Подготовка картов к тренировкам и соревнованиям	20	2	18
6.	Правила дорожного движения. Беседы об автомобилях.	12	6	6
7.	Первая доврачебная помощь	12	6	6
8.	Спортивно-тренировочная езда на карте	112	4	108
9.	Психофизиологическая подготовка водителя карта	4	2	2
10.	Организация и проведение соревнований	30	2	28
11.	Заключительные занятия. Подведение итогов.	2	2	-
	ВСЕГО:	216	36	180

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБЪЕДИНЕНИЯ
«КАРТИНГ»
3-й год обучения**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практик а
1.	Вводное занятие	2	2	-
2.	Изучение технических требований к карту	2	2	-
3.	Изучение флагов.	2	2	-
4.	Методы увеличения мощности двигателей	10	-	10
5.	Форсировка ДВС	40	10	30
7.	Физическая подготовка	4	2	2
6.	Спортивная езда	90	2	88
8.	Подготовка картов к соревнованиям	34	-	34
9.	Меры безопасности на тренировках и соревнованиях	16	12	4
10.	Проведение соревнований по карту	14	-	14
11	Заключительное занятие. Подведение итогов.	2	2	-
	ВСЕГО:	216	34	182

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 год занятий

1. Вводное занятие. (2 часа: теория - 2)

Теория: История автомобиля. Значение автомобильного транспорта в жизни общества. Двигатели автомобилей. Картинг как направление автомобильного спорта.

2. Беседы об автомобилях. (2 часа: теория-2, практика-0)

Теория: Примерная тематика бесед: почему крутятся колёса; почему у автомобиля четыре колеса, перспективы автомобилизма и автоспорта Автомобиль - вчера, сегодня, завтра.

3. Общее устройство карта. (6 часов: теория-4, практика-2)

Теория: Классификация картов. Основные части карта, их назначение, расположение, взаимодействие. Рама, двигатель, трансмиссия, колёса, механизмы управления.

Практическая работа: знакомство с устройством карта.

4. Общее устройство ДВС. (6 часов: теория-2, практика-4)

Теория: Работа двухтактного двигателя. Определение такта. Фазы газораспределения. Кривошипно-шатунный механизм, его назначение и работа. Коробка передач. Система электрооборудования, опережение зажигания. Калильное число. Система питания: карбюратор, его устройство и работа. Образование рабочей смеси, её количество и качество.

Практическая работа: сборка и разборка двигателя, изготовление прокладок картера, установка опережения зажигания, способы определения и устранения неисправностей, разборка и сборка карбюратора

5. Техническое обслуживание и ремонт карта.

(16 часов: теория-4, практика-12)

Теория: Техника безопасности при выполнении работ и обращении с инструментом. Обращение с ГСМ, правила их слива, хранения.

Практическая работа: Техническое обслуживание, регулировка и ремонт двигателя (кривошипно-шатунный механизм, механизм газораспределения, системы питания, зажигания, смазка), узлов трансмиссии (сцепление, коробка передач,) и механизмов управления (рулевое управление, тормозная система). Уход за шинами, их ремонт

6. Специальная физическая подготовка. (10 часов: теория-2, практика-8)

Теория: Специальная физическая подготовка. Первая доврачебная помощь. Значение отдыха, сна в обеспечении полноценной работоспособности занимающихся. Значение физических упражнений для развития физических и духовных способностей и повышения спортивных результатов. Предупреждение спортивных травм. Упражнения для развития двигательных качеств картингистов различного возраста и квалификации, а также способствующие скорости реакции руления, переключения передач. Правила личной гигиены.

Практическая работа: выполнение физических упражнений.

7. Правила дорожного движения. (12 часов: теория-6, практика-6)

Теория: Обстановка движения. Разметка проезжей части. Указатели, их назначение и действие. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрёстков. Сигналы светофоров. Требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных

средств. Опасные последствия эксплуатации неисправного транспорта. Требования по техническому состоянию рулевого управления, тормозов, шин, кузова, световых приборов.

Практическая работа: Решение тестовых задач по ПДД.

8. Первая доврачебная помощь. (12часов: теория-6, практика-6)

Теория: Правила оказания ПМП.

Практическая работа: Решение тестовых задач по ПМП.

9. Учебная езда на карте. (32часа: теория-2, практика-30)

Теория: Вводный инструктаж. Ознакомление с трассой и правилами проведения учебной езды. Положение рычага переключения скоростей на разных участках трассы.

Практическая работа: Выполнение упражнений по вождению карта: посадка водителя, освоение правильного положения рук на рулевом колесе, оперирование рычагом переключения передач, педалями; пуск двигателя, отработка трогания с места и торможение (на неподвижном карте); переключение передач на неподвижном карте; отработка пуска двигателя; трогание с места и торможение; движение на первой передаче;

разгон по прямой; переключение на низшую передачу; отработка техники старта; способы торможения; прохождение кривых на максимальной скорости (без заноса).

10. Меры безопасности на тренировках и соревнованиях (4часа: теория-4)

Теория: Меры безопасности, связанные с правильной организацией учебно-тренировочных занятий и соревнований. Меры безопасности, связанные с техническим состоянием картов, экипировки и одежды учащихся. Меры безопасности по медицинскому и противопожарному обеспечению.

11. Правила соревнований по картингу. (4часа: теория-2, практика-2)

Теория: Правила соревнований по картингу, теоретические сведения. Судейство. Виды автомобильного спорта, их значение. Спортивные звания и разряды. Порядок проведения соревнований, судейство, правила поведения участников соревнований. Сигнальные флаги.

Практическая работа: подготовка картодрома к учебной езде на карте. Подготовка, технический осмотр картов, заправка картов ГСМ.

12. Спортивно-тренировочная езда. (94часа: теория-4, практика-90)

Теория: Движение и маневрирование на площадке, оборудованной для фигурного вождения карта. Техника преодоления трассы с поворотами различного радиуса и направления. Способы и техника обгона на трассе. Особенности зимних гонок. Техника и тактика старта, обгона и финиширования. Выбор места после старта.

13. Организация и проведение соревнований. (12часов: теория-2, практика-10)

Теория: Вопросы организации соревнований. Подготовка и оформление места проведения соревнований.

Практическая работа: подготовка и участие в соревнованиях, судействе.

14. Заключительные занятия. Подведение итогов. (2часа: теория-2, практика-0)

Теория: Подведение итогов работы кружка. Рекомендации по работе в летний период. Перспективы работы на следующий год.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2 год занятий

1. Вводное занятие. (2часа: теория-2)

Теория: Техника безопасности при проведении занятий. Правила поведения при проведении занятий

2. Совершенствование карта

(8 часов: теория-2, практика-6)

Теория: Расчет центровки карта. Технические требования удобства посадки водителя с требуемой развесовкой (понятия о компромиссах). Выбор конструкции педалей, рулевого управления, тормозов, рамы, сиденья. Работа с технической литературой.

Практическая работа: выполнение эскизов и чертежей. Изготовление шаблонов и деталей рамы карта. Совершенствование, доработка деталей рамы, правка, контроль, изготовление деталей поворотного устройства, их сборка. Установка деталей переднего и заднего мостов, приводов, рулевого управления. Проверка, отладка ходовой части. Окрашивание.

3. Элементы теории движения автомобиля. (2часа: теория-2)

Теория: Основные действующие на автомобиль силы и моменты. Понятие об управляемости автомобиля. Динамические особенности старта и разгона. Силы, действующие на переднюю и заднюю оси. Силы при торможении. Силы в моменты при движении на повороте без бокового скольжения колёс; движение с заносом задних колёс. Цель: дать понятие об управляемости автомобиля, особенностях старта и разгона; формировать умение управлять картом.

4. Двухтактные двигатели внутреннего сгорания

(12 часов: теория-6, практика-6)

Теория: Типы двигателей. Понятие о теоретическом расчете двигателя. Фазы газораспределения. Способы обнаружения и устранения неисправностей в двигателе. Технология ремонта двигателя. Правила разборки и сборки двигателя. Правила регулировки системы зажигания и подбора запальных свечей. Виды горюче-смазочных материалов для ДВС. Понятие об октановом числе. Правила разборки, сборки и регулировке карбюратора.

Практическая работа: выполнение работ на двигателе, изготовление глушителей разных систем, установка их на двигатель.

5. Подготовка картов к тренировкам и соревнованиям

(20 часов: теория - 2, практика - 18)

Теория: Изучение технических требований к карту. Техника безопасности во время работы с картами. Обращение с ГСМ. Обзор новых конструкций картов. Общее понятие о форсировке ДВС. Разработка общего направления форсировки двигателя. Анализ современных конструкций двигателей. Форсировка агрегатов и

механизмов карта. Общие требования для всех классов. Масса карта, допустимые размеры.

Практическая работа: изменение степени сжатия камеры сгорания головки цилиндра. Сборка двигателя, установка на карт, отладка, ходовые испытания.

6. Правила дорожного движения. Беседы об автомобилях (12часов: теория-6, практика-6)

Теория: Беседы об автомобиле, спорте. Служба ГАИ, МВД России. Средства сигнализации и регулирования дорожного движения. Разметки, указатели, знаки, светофоры. Общие обязанности водителя карта. Требования к водителю карта. Документы водителя карта. Общие обязанности пешеходов. Выбор скорости в зависимости от возможностей автомобиля и водителя.

Практическая работа: Решение тестовых задач по ПДД.

7. Первая доврачебная помощь. (12часов: теория-6, практика-6)

Теория: Правила оказания ПМП.

Практическая работа: Решение тестовых задач по ПМП.

8. Спортивно-тренировочная езда на карте. (112часов: теория-4, практика-108)

Теория: Управление картом в экстремальных ситуациях. Влияние на управляемость погодных условий. Понятие о тактике ведения гонки. Понятие об оптимальном пути прохождения простых, сложных и о-образных поворотов. Оптимальный путь прохождения всей трассы. Техника старта, прохождение поворотов без заноса, с заносом задней оси. Техника торможения, уход за шинами. Техническое обслуживание, регулировка и ремонт двигателя. Техника безопасности при выполнении работ и обращении с инструментом.

Практическая работа: выполнение маневров и упражнений, отработка техники скоростного прохождения сложных участков трассы.

9. Психологическая подготовка. (4часа: теория-2, практика-2)

Теория: Специальная психологическая подготовка. Роль и значение психологической подготовки спортсменов для соревнований.

Практическая работа. Выполнение упражнений по индивидуальным планам тренировки и физической подготовке учащихся. Психодиагностика.

10. Организация и проведение соревнований (2часа: теория-2).

Теория: Правила и порядок проведения соревнований. Правила по технике безопасности на соревнованиях.

Практическая работа. Подготовка и оформление места проведения соревнований. Участие в соревнованиях и судействе.

11. Заключительные занятия. Подведение итогов. (2часа: теория-2)

Теория: Подведение итогов работы. Награждение лучших учащихся. Рекомендации по работе в летний период. Перспективы работы на следующий год.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3-ий год занятий

1. Вводное занятие. (2часа: теория-2)

Теория: Перспективы развития в новом учебном году. Обсуждение плана работы на будущий учебный год.

2. Изучение технических требований к карту. (2часа: теория-2)

Теория: Общие требования для всех классов машин. Масса карта. Допустимые размеры. Конструкция картов

3. Изучение флагов.(2часа: теория-2, практика-0).

Теория: Сигнальные флаги и световые сигналы.

4. Методы увеличения мощности двигателя. (10часов: практика-10)

Практическая работа: Увеличение степени сжатия. Увеличение скорости продувки. Установка кольца с меньшей толщиной. Увеличение количества каналов продувки. Уменьшение диаметра коленвала. Увеличение числа оборотов.

5. Форсировка ДВС (двигателя внутреннего сгорания). (40часов: теория-10, практика-30)

Теория: Общее понятие о форсировке двухтактного двигателя. Анализ современной конструкции двигателей. Понятие о расчете на прочность основных узлов и деталей двигателя. Изменение степени сжатий камер сгорания головки цилиндра. Снятие металла в каналах и окнах цилиндра, уменьшение веса поршня и шатуна.

Обкатка. Отладка.

Практическая работа: снятие металла в каналах и окнах цилиндра, уменьшение веса поршня и шатуна.

6. Спортивная езда. (90часов: теория-2, практика-88)

Теория: Управление картом в экстремальных ситуациях. Влияние на управляемость погодных условий. Совершенствование тактики ведения гонки. Путь прохождения трассы. Прохождение поворотов. Техника торможения.

Практическая работа:

Выполнение манёвров и упражнений.

Отработка техники скоростного прохождения сложных участков трассы, прохождение поворотов, обгон, экстренное торможение.

Вождение в экстремальных ситуациях.

Фигурное вождение карта.

Влияние погодных условий на управление.

Понятия о тактике ведения гонки.

Особенности зимних гонок.

7.Физическая подготовка. (4часа: теория-2, практика-2)

Теория: Упражнения, способствующие быстроте ориентирования на трассе реакция оперирования органами управления. Общая физическая подготовка

Практическая работа: выполнение упражнений.

8.Подготовка картов к соревнованиям

(34часа: практика-34)

Практическая работа: Ремонт шасси, двигателя. Технические требования РАФ. (ремонтные работы)

9.Меры безопасности на тренировках и соревнованиях по карту.

(16часов: теория-12, практика-4)

Теория: Организация противопожарных мероприятий. Организация медицинских мероприятий. Техника безопасности при обращении со спортивной техникой и ГСМ.

Практическая работа: проверка технического состояния карта – тормозная система, рулевая система.

10.Проведение соревнований. (14часов: теория-0, практика-14)

Практическая работа: Подготовка и проведение соревнований. Участие в краевых соревнованиях.

5. Методическое обеспечение

Перечень оборудования, необходимого для реализации программы

1. Картинги классов: Ракет, Кадет, Юниор, Союзный.
2. Транспортные средства для перевозки детей, картингов.
3. Костюмы гонщиков.
4. Шлемы, перчатки

При обучении используются методические пособия, дидактические материалы, фото и видео материалы, технические журналы и книги, материалы на компьютерных носителях.

Видеоролики и фото стенды рассказывают новичкам о достижениях объединения, о том, что их может ожидать в будущем и к чему надо стремиться.

Для улучшения восприятия и большей наглядности применяются учебные стенды, плакаты и макеты.

При изучении электрооборудования карта используется наглядный стенд, изготовленный старшими учащимися. При освоении тем «Двигатели внутреннего сгорания» и «Двигатели для картов» используются на разных стадиях макет двигателя и двигателя в разрезе.

Теоретические и практические занятия проводятся в одном помещении, устройство карта объясняется на практике, исключается временной промежуток между получением теоретических знаний и адаптации их ребенком к практике. Практические занятия по вождению – на площадке МСШ № 2.

Реализация программы дает возможность коррекции физического развития подростка, адаптации к стрессовым нагрузкам на соревнованиях; формирует навыки здорового образа жизни и негативного отношения к вредным привычкам. Программа предусматривает создание условий для реализации творческих способностей подростка и определяет целенаправленное профессиональное ориентирование учащихся, основанное на проявленных способностях, склонностях в процессе обучения.

Занятия в объединении дают возможность закрепить на практике и расширить знания из области физики, математики, черчения, физической культуры. Значительная часть программы посвящена практическим занятиям, учебный материал построен по принципу постепенного усложнения. В данной программе использованы основные идеи педагогики сотрудничества, методика коллективных творческих дел, методика проблемно-поискового обучения.

Программа предусматривает использование методики поиска творческих решений. В основе образовательного процесса лежит деятельностный подход. Содержание учебного плана предусматривает применение различных форм и методов

организации учебной и воспитательной деятельности: фронтальную, индивидуальную, коллективную и их сочетание.

Высокие результаты дают применение методов активного обучения: проблемно-поисковый и продуктивный. Для повышения спортивного мастерства большую роль играет участие в соревнованиях, где ценится не только уровень технической подготовки, но и личностные качества, такие как целеустремленность, сила воли, ответственность, чувство товарищества. В основу программы положены принципы социосообразности, природосообразности среды. Это предусматривает личностно-ориентированный подход в воспитании детей, что позволяет строить воспитание как диалог, взаимодействие с воспитанником, как помощь в его личностном развитии и саморазвитии. Разновозрастное объединение детей по интересам позволяет решать тот комплекс задач, который ставит программа. Объединение организует соревнования и участвует в областных соревнованиях. Для подростков объединение - единственный путь развития творческого потенциала и возможность организованного досуга. Это тем более важно для тех детей, которые не могут реализовать себя в школе, и их выход в другую сферу деятельности, успехи и достижения в объединении повышают самооценку, помогают развить свою творческую индивидуальность, содействуют гармоничному развитию личности. Образовательный процесс в объединении строится поэтапно, постепенно поднимая деятельность ребенка от «досуга и развлечения» до «творчества и созидания». На начальном этапе обучения условиями для появления у детей осознанной мотивации выбора данного объединения являются организационно-педагогические формы вовлечения детей в деятельность объединения: игры, конкурсы, посещение соревнований и обмен впечатлениями. Это помогает создать ситуации, вызывающие яркие впечатления и увлекающие детей. Укрепление и развитие интереса к картингу начинается с обучения вождению карта. Получив навыки вождения, ребенок проявляет интерес к устройству и ремонту карта. Он активно осваивает опыт деятельности по образцам, усваивает знания по теории устройства и по вождению.

В конце первого года обучения проводятся внутриклубные соревнования. Это является своеобразным итогом года, творческим экзаменом на твердость характера, мужество, проверку своих сил и дает толчок к началу познавательно-исследовательской деятельности. Особое внимание для организации успешной деятельности воспитанников на следующем этапе уделяется умению высказывать свое мнение, отстаивать свою точку зрения в решении технических задач, выслушивать и воспринимать мнение других ребят и педагога. Для этих целей используются активные методы поиска решений творческих задач: мозговой штурм, турнир знатоков, интеллектуальный футбол и др.

Руководитель объединения воспитывает у обучающихся детей чувство ответственности перед коллективом, сознательное и добросовестное отношение к своим обязанностям, организованность и дисциплину, уважения к старшим. Необходимое условие успешной воспитательной работы — четкая организация занятий, высокая требовательность преподавателя к учащимся, соблюдение норм поведения на занятиях, в

школе и в быту. Воспитательная работа проводится также и вне учебных занятий в форме собраний, бесед, лекций, докладов, встреч, посещения музеев, выполнения общественных поручений и т. п. В плане работы творческого объединения

предусмотрено проведение нескольких соревнований, как внутренних-классификационных (внутриклубных и т. п.), так и массовых (на первенство города, области и т.п.). Это необходимо для популяризации картинга среди учащихся, показа работы и достижений объединения, привлечения новых воспитанников к занятиям картингом. Массовые соревнования проводятся при активном участии членов творческого объединения.

Результативность обучения по итогам каждого года определяется:

- участием в соревнованиях по картингу,
- выполнением заданий по ремонту узлов карта и регулировке двигателя,
- решением конструкторских задач и заданий по правилам дорожного движения.

В результате освоения программы формируется мотивация на здоровый образ жизни, которая проявляется:

- в стремлении быть физически здоровым,
- в доброжелательности, взаимопонимании в общении,
- в способности производить осознанный выбор в конкретных ситуациях;

6. Список литературы.

Литература для педагога:

1. Ежегодник «Картинг», 2002г.РАФ, М. «Триада ЛТД».
2. Тодоров М.Р. «Руководство по картам. Двигатель» М. 2016 г.
- 3.«Карт.Конструкция, регулировка, пилотирование». Пособие для юных картингистов. М. 189 стр.
4. Х. П. Уриханян «Картинг-спорт юных»

Список наглядных пособий (интернет-ресурсы)

1. <http://kartingrf.ru> – Картинги России
2. <http://www.openkart.ru> - Опенкарт
3. <http://www.ruskart.ru> – Пилот-русская школа картинга
4. <http://www.kartdrive.ru> – Карт драйв
5. <http://www.kartingprofi.ru> – картингпрофи.
6. <http://www.zr.ru> – за руле

Литература для учащегося:

1. Правила дорожного движения детям РФ, М. 2007
2. Иллюстрированные правила дорожного движения с новыми дорожными знаками. М. «Мартин», 2010

Список наглядных пособий (интернет-ресурсы)

1. <http://kartingpro.ru> – книга Т. Рихтера «Картинг»
2. <http://mskart.cz.ru> – МС Карт
3. <http://www.kartingzone.ru> – картинг
4. <http://prokart.ru> – Про карт
5. <http://www.raf.su> - Российская автомобильная федерация

Глоссарий

№ п/п	Наименование (термин)	Определение
1	Соревнования	Спортивное соревнование - это мероприятие, которое проводится организатором спортивных мероприятий с целью сравнения достижений спортсменов и определение победителей в соответствии с правилами спортивных соревнований по видам спорта и утвержденного организатором спортивных мероприятий положение об этих соревнованиях...
2	Показательные выступления	Аналог соревнований, но без судейства. Цель - показ гостям мероприятия уровня мастерства пилотов, популяризация технического творчества.
3	Пилот	Водитель гоночного автомобиля (карта)
4	"Хонда"	Карт "прокатного" класса, оснащенный двигателем Хонда GX 120 - GX 270 с автоматической трансмиссией. Может использоваться как учебный для начинающих пилотов.
5	"Минск"	Карт учебно-спортивного класса, оснащенный двигателем от мотоцикла Минск ММВЗ 3.112 - 3.115 с КПП. Может использоваться как учебный и спортивный карт для более опытных пилотов.
6	КПП	Коробка переключения передач.
7	Слики	Гладкие шины, не имеющие канавок, или иных элементов, замедляющих движение. Используются на сухой асфальтовой трассе.

8	Дождевая резина	Шины специального состава и конструкции, которые позволяют проводить гонку даже в дождь. Дождевая резина снабжена протектором с канавками для отвода воды.
9	Квалификация	Соревнование участников перед гонкой, которое определяет положение гонщиков на стартовом поле. Обычно квалификация заключается в том, что гонщики проезжают один или несколько кругов по трассе, пытаясь показать наилучшее время прохождения круга.
10	Флаги	Флаги, которые показываются гонщикам во время гонки.
11	Комиссары, маршалы	Обслуживающий персонал гонки. В их задачу входит сигнализация пилотам с помощью флагов, эвакуация остановившихся картов, обеспечение чистоты трассы и безопасности.
12	Веломобиль	Четырехколесное транспортное средство с педальным приводом. Применяется как аналог автомобиля при изучении ПДД и как средство для физической разминки обучающихся.
13	ПДД	Правила дорожного движения. Изучаются основы ПДД с точки зрения пешехода и водителя (в теории и на практике).
14	ДВС	Двигатель внутреннего сгорания. Разделяются на двухтактные и четырехтактные. На карты устанавливаются двигатели от различной мототехники, или специальные двигатели для картов.
15	Форсировка	Процесс улучшения мощностных характеристик двигателя спортивного карта.
16	ГСМ	Горюче-смазочные материалы. Применяются при эксплуатации картов (бензин, масла, тормозная жидкость).
17	Модернизация	Постоянный процесс технического улучшения карта. Может включать в себя: установку более современных деталей, оптимальную настройку всех систем, снижение веса карта и прочее.

Приложение 2

Механизм отслеживания результатов реализации программы.

Измеряемые параметры	Критерии оценки			
	Минимальный уровень знаний («Новичок») <i>1-2 балла</i>	Допустимый уровень знаний («Продвинутый») <i>3-5 баллов</i>	Приемлемый уровень знаний («Мастер») <i>6-8 баллов</i>	Оптимальный уровень знаний («Профи») <i>9-10 баллов</i>
1. Знания в области техники безопасности.				
1.1. Знания при работе с инструментами и технологической оснасткой	Не представляет потенциальной опасности при работе с инструментами и технологической оснасткой	Слабо знает возможности инструментов и технологической оснастки	Хорошо знает возможности инструментов и технологической оснастки	Отлично знает возможности инструментов и технологической оснастки, может контролировать товарищей
1.2. Знание правил техники безопасности при подготовке и работе по	Не знает правила техники безопасности	Неуверенно формулирует правила техники безопасности	Уверенно формулирует правила техники безопасности,	Отлично знает правила техники безопасности и самостоятельно

ремонт картон			но не всегда знает, как их применять	их применяет
2. Личностные качества учащегося .				
2.1. Коммуникативность	Замкнут, плохо идёт на контакт с товарищами и педагогом, боится обратиться за помощью	Обращается за помощью только тогда, когда при выполнении работы окончательно заходит в тупик	Легко общается с окружающими, но не всегда обращается за помощью при затруднениях в работе	Всегда обращается за помощью при затруднениях и сам готов помочь товарищам, легко общается с окружающими
2.2. Толерантность	Агрессивен, легко втягивается в конфликтные ситуации, не умеет слушать и помогать товарищам	Легко втягивается в конфликтные ситуации, но готов идти на уступки, умеет слушать других	Не всегда способен разрешить конфликт конструктивным путём, но, как правило, готов проявить сопереживание и оказать помощь	Решает конфликты конструктивным путём, способен к сопереживанию и взаимопомощи
2.3. Трудолюбие	Работу выполняет небрежно, не хочет исправлять ошибки	Работу выполняет не всегда аккуратно, неохотно исправляет ошибки	Работу выполняет охотно, но ошибки исправляет после вмешательства педагога	Работу выполняет охотно, и тщательно, стремится самостоятельно исправлять ошибки
2.4. Креативность	Не склонен проявлять фантазию и творческий подход	Не всегда проявляет фантазию и творческий подход	Не всегда проявляет фантазию, но использует творческий	Всегда проявляет фантазию и творческий подход

			ПОДХОД	
--	--	--	--------	--

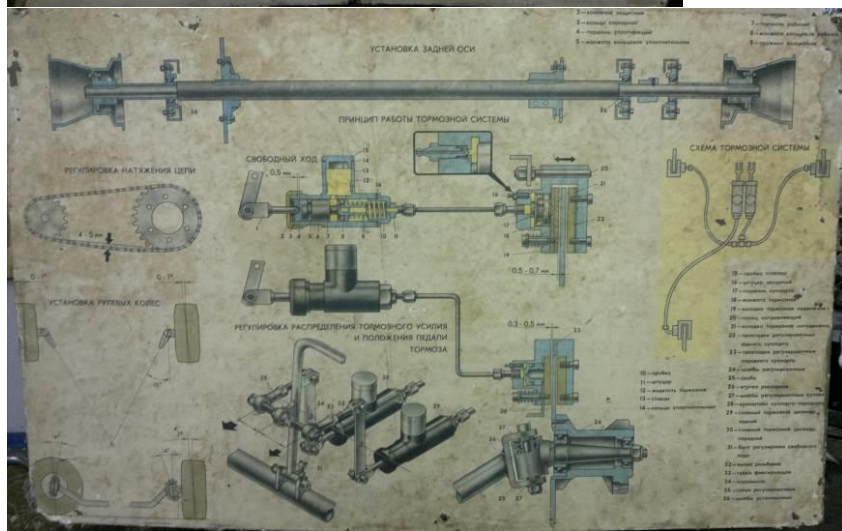
Приложение 3

Наглядные методы обучения в виде использования плакатов, макетов, деталей и узлов карта.

В процессе образовательной программы используются следующие методические материалы:

- плакаты,
- стенды,
- материалы из Интернета,
- материалы из технической литературы,
- творческие конкурсы по конструированию.

Рис 1. Плакаты по устройству картов.



С помощью плакатов педагог объясняет учащимся устройство карта, из каких отдельных частей карт состоит, какие варианты конструкций можно собрать своими руками в течение учебного года. Во время этих занятий рассматриваются существующие спортивные модели картов, основы их

проектирования и постройки. Изучаются узлы, агрегаты, материалы и оборудование, используемое при постройке карта.

На практических занятиях по конструированию машин ремонтируются или модернизируются уже построенные карты, создаются новые карты и другая мототехника (квадроцикл, микроавтомобиль, багги и др.).



литературы.

В процессе обучения, с целью мониторинга последних новинок и развития творческой фантазии учащихся, педагог использует в качестве методического материала информацию из сети Интернет и технической литературы.

Рис 2. Печатные материалы из сети Интернет.

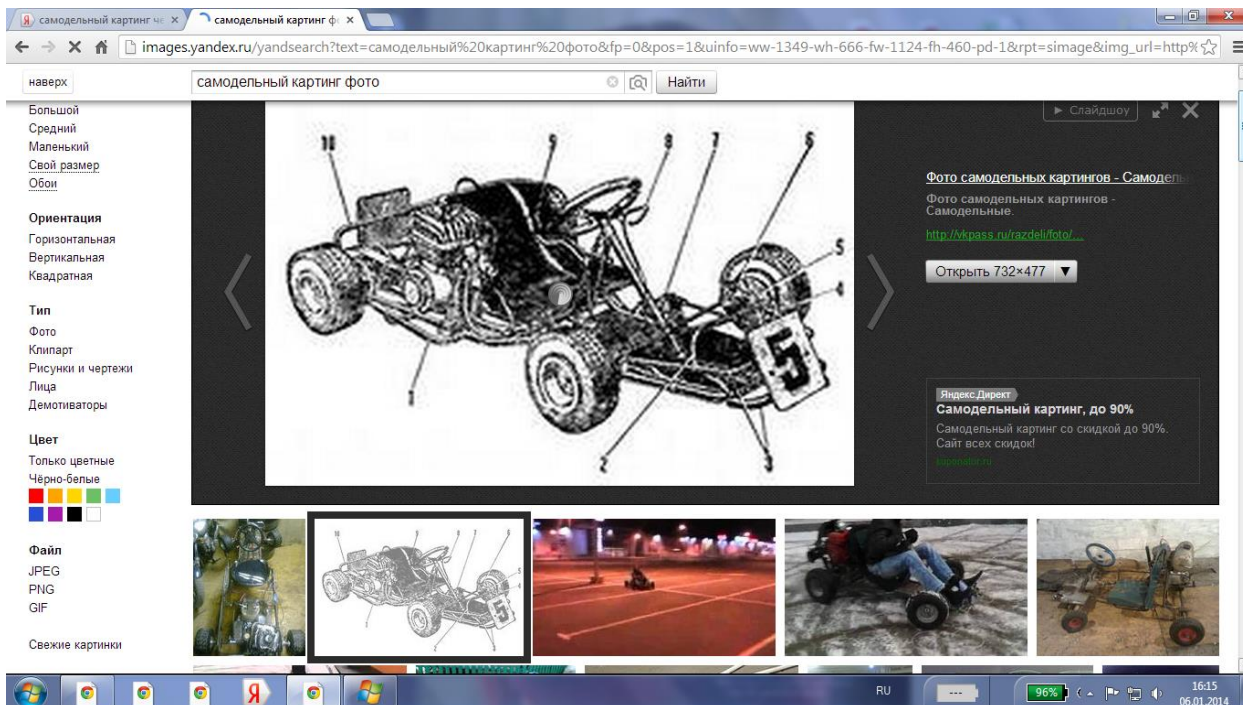
Используемые в данный момент печатные материалы прикрепляются к школьной доске или переносному мини-кульману.

Материалы, которые постоянно востребованы учащимися (пособия по ремонту, регулировке и т. п.) – закрепляются на небольших стендах.

Печатные материалы из технической



Рис 3. Фото и видео материалы из сети Интернет.



Используются как вспомогательный материал при изучении каждого конкретного раздела темы: «Разработка конструкций и постройка картов (сложные модели)».

Во время занятий, с помощью перечисленных методических материалов, изучаются различные конструкции спортивных картов, рамы, двигатели, узлы и агрегаты.

На практике проводится сложный ремонт и модернизация карта. Установка сидения (посадка) с определенными настройками для каждого водителя. Модернизация конструкции педалей, рулевого управления, тормозов. Изготовление модернизированных шаблонов и деталей рамы карта. Изготовление деталей рулевой системы, их сборка, отладка ходовой части, окрашивание.

Приложение 4

Перечень электронных образовательных ресурсов к программе «Картинг».

№	Наименование сайта	Ссылка	Примечание
1	Сайт «Авто Мастер»	http://www.amastercar.ru	Устройство ДВС; топливная, впускная, выпускная системы
2	Сайт «Устройство и ремонт автомобиля»	http://amastercar.ru/articles/electrical_equipment_of_car.shtml	Электрооборудование автомобилей
3	Сайт «Карт мастер»	http://kart.masteraero.ru/index-1.php	Каталог чертежей. Разработка конструкций и постройка катков
4	Сайт «Системы современного автомобиля»	http://systemsauto.ru/output/output.html	Выпускная и впускная системы
5	Сайт «Системы современного автомобиля»	http://systemsauto.ru/fuel/fuel.html	Топливная система
6	Сайт «Устройство	http://autoustroistvo.ru	Принцип работы и

	автомобиля для начинающих»		устройство ДВС
7	Сайт «Мото планета»	http://moto-planeta.ru	Двигатели для карта (ММВЗ 3.112 Минск)
8	Сайт «Мото планета»	http://moto-planeta.ru	Электрооборудование карта, впускная и выпускная системы
9	Сайт «Картинг России»	http://www.kartingrf.ru	Правила соревнований
10	Сайт ПДО	http://nsportal.ru/kurnosov-alexey-nikolaevich	Изучение основ ПДД

Приложение 5

Тест на наличие первоначальной подготовки для учащихся объединения «Картинг».

Контрольные вопросы.

1) теоретические знания:

- каковы правила техники безопасности при работе в классе и на трассе вождения?
- какие виды картов вы знаете?
- каковы отличия в конструкции "прокатных" и спортивных картов?
- какие материалы используются при создании и эксплуатации картов?
- какие виды дорожных знаков и дорожной разметки вы знаете?
- назвать основные детали карта и нарисовать его чертеж;
- что входит в экипировку спортсмена?
- классы спортивных картов и их конструктивные особенности?
- какие виды форсировки спортивных двигателей вы знаете?
- какие шины используются на сухом, мокром асфальте и в зимний период?
- каковы этапы разработки и постройки самодельной авто-мото техники?
- какие флаги применяются при проведении соревнований?
- указать точное название и назначение дорожных знаков на светофорной трассе.

2) практические навыки:

- провести ежедневное техническое обслуживание карта;
- устранить найденные неисправности карта;
- провести плановое обслуживание спортивного карта;
- устранить найденные неисправности спортивного карта.

3) навыки вождения:

- проехать трассу, соблюдая ПДД;

- показать правильную посадку в карте, начало и остановку движения;
- проехать на время круговую трассу на карте без КПП;
- показать правильную траекторию прохождения поворота;
- показать правильные действия по выходу из заноса;
- проехать на время круговую трассу на карте с КПП.

Приложение 6

КОНТРОЛЬНО-ПЕРЕВОДНЫЕ НОРМАТИВЫ ПО ОФП -1 г.об.

Контрольные упражнения	16-18 лет	13-15 лет	9-12 лет
Общая физическая подготовка			
«Челночный бег» 3х 10м, с	8,4	8,9	9,4
Подтягивание на высокой перекладине из виса (кол-во раз)	7	5	4
Подтягивание на низкой перекладине из виса лежа (кол-во раз)	-	-	-
Отжимание в упоре лежа	17	13	8

(кол-во раз)			
Поднимание туловища из положения лежа на спине с фиксированными стопами (кол-во раз)	22	20	18
Прыжок в длину с места, см	200	175	145
Кросс по пересеченной местности 1000 м. (мин. с)	4.00	4.20	4.40

**КОНТРОЛЬНО-ПЕРЕВОДНЫЕ НОРМАТИВЫ
ПО ОФП -2 г.об.**

Контрольные упражнения	16-18 лет	13-15 лет	9-12 лет
Общая физическая подготовка			
«Челночный бег» 3x 10м, с	8,3	8,8	9,3
Подтягивание на высокой перекладине из виса (кол-во раз)	8	6	5
Подтягивание на низкой перекладине из виса лежа (кол-во раз)	-	-	-
Отжимание в упоре лежа (кол-во раз)	19	15	10

Поднимание туловища из положения лежа на спине с фиксированными стопами (кол-во раз)	24	22	20
Прыжок в длину с места, см	205	180	150
Кросс по пересеченной местности 1000 м. (мин. с)	3.50	4.10	4.20

**КОНТРОЛЬНО-ПЕРЕВОДНЫЕ НОРМАТИВЫ
ПО ОФП -3 г.об.**

Контрольные упражнения	16-18 лет	13-15 лет	9-12 лет
Общая физическая подготовка			
«Челночный бег» 3x 10м, с	8,2	8,7	9,2
Подтягивание на высокой перекладине из виса (кол-во раз)	7	5	4
Подтягивание на низкой перекладине из виса лежа (кол-во раз)	-	-	-
Отжимание в упоре лежа (кол-во раз)	21	17	12

Поднимание туловища из положения лежа на спине с фиксированными стопами (кол-во раз)	26	24	22
Прыжок в длину с места, см	210	185	155
Кросс по пересеченной местности 1000 м. (мин. с)	3.40	4.00	4.10