

*Мурашко Альберт Эдуардович,
руководитель кружка Учреждения
дополнительного образования
«Донецкий Республиканский центр
технического творчества»*

Дополнительная общеобразовательная программа
спортивно-технической направленности

КАРТИНГ

возраст обучающихся: 12–18 лет,
(срок реализации: 5 лет)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Большую роль в формировании целостной личности подростков, развитии их технических способностей, адаптации в современных социальных условиях играют занятия картингом. Картинг как технический вид спорта обладает мощным ресурсным потенциалом: занятия картингом способствуют физическому закаливанию подростков, вырабатывают высокие морально-волевые качества, воспитывают трудолюбие, способствуют развитию компетенций в сфере техники и технологии, формируют умения и навыки ремонта и управления транспортным средством.

Картинг - это один из популярных и наиболее доступных видов автомобильного спорта.

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. В Донецкой Народной Республике к участию в официальных соревнованиях по картингу допускаются дети с восьми лет. Это дает возможность детям овладеть слесарным инструментом, 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.

Карт – небольшой спортивный (гоночный) автомобиль, несложный по устройству и простой в управлении.

Участие в конструировании, постройке карта или подготовке готового карта к соревнованиям приносит обучающемуся большую пользу: он познает радость творчества, приобретает навыки конструирования, с интересом трудится и видит плоды своих рук – испытывает, обкатывает свою машину, участвует на ней в соревнованиях.

Дополнительная общеобразовательная программа «Картинг» является основным регламентирующим документом, обеспечивающим эффективное построение образовательного процесса в системе многолетней подготовки юных спортсменов-картингистов.

Дополнительная общеобразовательная программа «Картинг» составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Конвенцией о правах ребёнка.
2. Конституцией Донецкой Народной Республики.
3. Законом Донецкой Народной Республики «Об образовании».
4. Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами.
5. Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 04.04.2016 № 310.
6. Концепцией развития непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи Донецкой Народной Республики, утверждённой приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 16.08.2017 № 832.
7. Концепцией патриотического воспитания детей и учащейся молодежи Донецкой Народной Республики, утверждённой приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 17.07.2015 № 322 и Министерства молодежи, спорта и туризма Донецкой Народной Республики от 22.06.2015 № 94.
8. Концепцией формирования здорового образа жизни детей и учащейся молодежи Донецкой Народной Республики, утверждённой приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 03 августа 2016 г. № 815.
9. Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 11.08.2015 № 392 «Об утверждении Требований к программам дополнительного образования для детей».
10. Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 26.07.2016 № 793 «Об утверждении Порядка организации и

осуществления образовательной деятельности по образовательным программам дополнительного образования детей».

11. Уставом Учреждения дополнительного образования «Донецкий Республиканский центр технического творчества».

Направленность данной программы – спортивно-техническая: направлена на создание оптимальных условий для творческой самореализации обучающихся в сфере технических видов спорта, а также успешной социализации посредством включения обучающихся в практико-ориентированную деятельность (вождение и ремонт картов, соревновательная деятельность, основы конструирования, социально значимая деятельность и др.).

Новизна данной программы заключается в более широком подходе к процессу обучения. Работа по программе учитывает не только индивидуальные особенности обучающихся, но и степень их первоначальной подготовки, возраст, личные интересы.

Используемые в процессе реализации программы современные педагогические технологии способствуют формированию у обучающихся творческой инициативности и самостоятельности, активности, заинтересованности в результатах совместной командной деятельности.

Полученные знания и умения обеспечивают формирование профессиональных намерений и готовности обучающихся к осознанному выбору профессии (водителя, инженера-механика, конструктора и др.).

Актуальность программы связана с тем, что её содержание ориентировано на развитие системного мышления, целостных представлений о взаимосвязях и взаимозависимости человека и техники, активизацию технических способностей и формирование ответственной модели поведения подростков в условиях активного использования технических средств передвижения.

В процессе освоения программы «Картинг» обучающиеся приобретают навыки конструирования и моделирования, применяют на практике полученные знания в таких предметных областях как геометрия, алгебра, физика, черчение и др.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что в процессе обучения дети изучают азы автослесарного дела, углубляют и расширяют свои знания по физике, математике, дизайну и учатся применять их на практике.

Дополнительная общеобразовательная программа «Картинг» ориентирована на:

- создание условий для развития личности ребенка, социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации;
- развитие мотивации личности обучающегося к познанию и творчеству;
- осуществление подготовки «механика-гоночного инженера», «автоспортсмена», «спортивного судьи», «спортивного администратора» из числа ребят, занимающихся в творческом объединении;
- укрепление физического здоровья обучающихся.

Цель программы – создание условий для творческой самореализации обучающихся посредством освоения картинга как технического вида спорта.

Реализация поставленной цели предусматривает решение следующих **задач**:

1. Обучающие:

- формирование представления о картинге, как виде технического спорта;
- освоение теоретических и практических основ управления техническим средством;
- формирование знаний и умений в сфере технического обслуживания карта;
- формирование навыков поведения в различных ситуациях на дороге как в роли пешехода, так и в роли водителя;
- формирование навыков и умений работы с различными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке материалов, станочным оборудованием.

2. Развивающие:

- развитие целостных представлений о взаимосвязях и взаимозависимости человека и техники;
- развитие технических способностей, рационализаторских навыков;
- развитие двигательной сферы, сенсорного восприятия объектов;
- развитие коммуникативных умений и навыков работы в команде;
- развитие пространственного воображения.

3. Воспитательные:

- воспитание нравственных качеств, трудолюбия и ответственного отношения к порученному делу;
- формирование активной гражданской позиции, чувства сопричастности и любви к Родине;
- формирование ценностного отношения к здоровью, укрепление здоровья обучающихся и всестороннее физическое развитие в условиях тренировочного процесса;
- совершенствование морально-волевых качеств: стойкости к преодолению трудностей, стремление к победе и т.д.

Отличительная особенность данной программы заключается в том, что полученные знания носят долговременный характер. Навыки, умения, опыт деятельности применимы в различных жизненных ситуациях. Программа универсальна и направлена на раннее выявление профессиональной ориентации будущих техников, конструкторов, спортсменов, квалифицированных и профессиональных водителей.

Так же отличительными особенностями реализации программы является техническая оснащенность и материальная база кружка картинга. На современном этапе картинг переживает большие трудности. Для того чтобы спортсмен-картингист показал высокие результаты в соревнованиях, кроме спортивного мастерства, обязательным условием является наличие достаточной материальной базы.

Возраст обучающихся – 12 – 18 лет.

Данная программа предназначена для обучения детей среднего и старшего школьного возраста в системе дополнительного образования.

При зачислении в кружок необходимо медицинское заключение о состоянии здоровья обучающегося, установленное формой больницы по месту жительства – справка о состоянии здоровья.

Срок реализации дополнительной общеобразовательной программы «Картинг»

Продолжительность обучения, указанная в программе, обуславливается спецификой деятельности кружка и включает следующие этапы:

Начальный этап подготовки (1 год обучения): принимаются желающие дети и подростки, не имеющие противопоказаний к занятиям. Зачисление обучающихся младшего школьного возраста возможно при условии успешного прохождения собеседования, тестирования или выполнения практического задания.

Средний этап подготовки (2-й и 3-й год обучения): зачисляются обучающиеся, прошедшие необходимую подготовку в группах начального этапа подготовки, а также прошедшие входное тестирование, предусмотренное образовательной программой 2 и 3 года обучения; также могут быть зачислены дети без подготовки на основании собеседования, тестирования, входного контроля и другое.

Высший этап совершенствования (4-й и 5-й год обучения): зачисляются обучающиеся, прошедшие необходимую подготовку в группах среднего этапа подготовки, а также прошедшие входное тестирование, предусмотренное образовательной программой 2-го и 3-го года обучения; также могут быть зачислены дети без подготовки на основании собеседования, тестирования, входного контроля и другое.

Срок реализации программы – 5 лет.

Первый год обучения – 216 часов.

Второй год обучения – 216 часов;

Третий год обучения – 216 часов;

Четвертый год обучения – 216 часов;

Пятый год обучения – 216 часов.

Допускается вариативность продолжительности курса на любом году обучения.

Программа предусматривает постепенное усложнение материала, видов теоретических и практических работ, повышение спортивного мастерства обучающихся.

Формы занятий

Численный состав учебных групп:

первый год обучения – 12-15 человек;

второй и последующие годы обучения – не менее 10 человек.

Состав учебной группы в течение учебного года постоянный, в летний период – переменный.

Формы организации деятельности обучающихся на занятии:

- групповая;
- индивидуальная;
- фронтальная.

Методы обучения, применяемые в работе кружка:

- словесные (устное изложение, беседа, объяснение);
- наглядные (показ фото- и видеоматериалов, иллюстраций; показ

приемов исполнения, работа по образцу, наблюдение);

- практические (работа с материалом, инструментом, учебно-тренировочные заезды).

По типу занятия по данной программе:

- теоретическое;
- практическое;
- комбинированное;
- тренировочное.

По форме проведения занятий: беседа, викторина, встреча с интересными людьми, дискуссия, обсуждение, наблюдение, открытое занятие, практическое занятие, презентация, соревнование.

Режим занятий

Первый год обучения – 6 часов в неделю: 2 раза в неделю по 3 часа или 3 раза в неделю по 2 часа.

Второй год обучения – 6 часов в неделю: 3 раза в неделю по 2 часа или 2 раза в неделю по 3 часа.

Третий год обучения – 6 часов в неделю: 3 раза в неделю по 2 часа или 2 раза в неделю по 3 часа.

Четвертый год обучения – 6 часов в неделю: 3 раза в неделю по 2 часа или 2 раза в неделю по 3 часа.

Пятый год обучения – 6 часов в неделю: 3 раза в неделю по 2 часа или 2 раза в неделю по 3 часа.

Продолжительность одного учебного часа – один академический час (45 минут).

При проведении занятия соблюдаются санитарно – гигиенические нормы.

Ожидаемые результаты

К концу первого года обучения, обучающиеся должны знать:

- правила техники безопасности при работах в учебном кабинете, при техническом обслуживании и вождении карта;
- специальные приборы и приспособления, применяемые в обслуживании карта;
- устройство и принципы конструирования карта;
- экипировку картингистов;
- сигнальные флаги;
- приемы управления картом;
- основные системы двигателя;

- правила дорожного движения;
- правила соревнований по картингу.

К концу первого года обучения, обучающиеся должны уметь:

- работать слесарным инструментом;
- пользоваться измерительными инструментами;
- провести базовую подготовку карта к заездам;
- управлять картом и двигаться по учебной трассе (фигурное вождение);

К концу второго года обучения, обучающиеся должны знать:

- правила техники безопасности при работе с электрооборудованием, правила оказания первой помощи при травмах;
- основные системы карта;
- устройство четырехтактного карбюраторного двигателя;
- работу основных систем двигателя;
- основные особенности проектирование картов;
- правила соревнований по картингу;
- электрооборудование автомобиля и уметь исправлять основные неисправности в системе;
- ходовую часть автомобиля.

К концу второго года обучения, обучающиеся должны уметь:

- контролировать рабочие параметры основных систем карта;
- производить техническое обслуживание карта (разборка сборки);
- разбирать и собирать основные агрегаты карта;
- провести базовую подготовку карта к заездам;
- производить дефектовку деталей;
- управлять картом на учебно-тренировочной трассе по заданию.

К концу третьего года обучения, обучающиеся должны знать:

- устройство и принцип работы двухтактного и четырёхтактного двигателя;
- правила соревнований по фигурному вождению карта;
- основные приемы подготовки карта к соревнованиям;
- меры предупреждения спортивных травм и правила оказания первой помощи.

К концу третьего года обучения, обучающиеся должны уметь:

- провести базовую подготовку карта к заездам;
- управлять картом в условиях площадки фигурного вождения,

трековых и кольцевых гонок;

- совершенствовать конструкцию основных систем микроавтомобиля с использованием деталей от других автомобилей (систем);
- управлять микроавтомобилем в условиях спортивных соревнований (фигурное вождение, езда по трассе с большим количеством машин и т.п.).
- владеть навыками безопасного вождения карта;
- участвовать в соревнованиях по картингу различного ранга.

К концу четвертого года обучения, обучающиеся должны знать:

- нормативы по физической подготовке своей возрастной категории;
- приемы собственной физической, психологической подготовки спортсмена, спортивного питания;
- пути совершенствования агрегатов и механизмов карта;
- основные приемы работы на сложном оборудовании;
- основные параметры рамы карта;
- действие сил на движущийся карт;
- основные правила правильной настройки шасси;
- методы доработки и изготовления узлов и механизмов, имеющих техническую новизну, повышающих результат;
- обязанности судей по различным судейским должностям.

К концу четвертого года обучения, обучающиеся должны уметь:

- готовить карты к тренировкам и соревнованиям;
- настраивать двигатель и шасси карта в зависимости от трассы и погодных условий в кратчайшее время;
- управлять картом в условиях площадки фигурного вождения, трековых и кольцевых гонок.

- выполнять нормативы по физической подготовке соответственно своей возрастной категории;

- владеть навыками безопасного вождения карта;
- участвовать в соревнованиях по картингу различного ранга;

К концу пятого года обучения, обучающиеся должны знать:

- основные аспекты пилотирования;
- способы получения максимальной мощности двигателя;
- пути совершенствования агрегатов и механизмов карта;
- основные приемы работы на сложном оборудовании;
- методы доработки и изготовления узлов и механизмов, имеющих техническую новизну, повышающих результат;

- обязанности судей по различным судейским должностям.

К концу пятого года обучения, обучающиеся должны уметь:

- готовить карты к тренировкам и соревнованиям;
- настраивать двигатель и шасси карта в зависимости от трассы и погодных условий в кратчайшее время;
- разносторонне анализировать свои результаты и других спортсменов;
- определять факторы, влияющие на результат в положительном и отрицательном смысле и их вес;
- управлять картом в условиях площадки фигурного вождения, трековых и кольцевых гонок;
- выполнять нормативы по физической подготовке соответственно своей возрастной категории;
- судить соревнования в качестве судей на трассе, в закрытом парке, счетчика кругов.
- участвовать в соревнованиях по картингу различного ранга.

Способы определения результативности

Используются следующие *методы отслеживания результативности*:

1. *Педагогическое наблюдение.*
2. *Педагогический анализ* результатов проводится с помощью анкетирования, тестирования, опросов, выполнения обучающимися заданий, участия в мероприятиях (викторинах, конкурсах, соревнованиях), решения задач поискового характера, активности обучающихся на занятиях и т.п.
3. *Мониторинг:*
 - *педагогический мониторинг:* контрольные задания и тесты; диагностика личностного роста и продвижения; анкетирование; педагогические отзывы; ведение журнала учета или педагогического дневника;
 - *мониторинг образовательной деятельности детей:* самооценка обучающегося; оформление листов индивидуального образовательного маршрута.

Виды контроля:

1. Входной контроль осуществляется при приёме в секцию и на первых занятиях, через наблюдение, беседы, общение с родителями.

2. Текущий контроль проводится на каждом занятии. Цель – выявление уровня усвоения знаний, умений, навыков, полученных на занятии. Используется: метод наблюдения, оценка достижений.

3. Промежуточный контроль используется в течение всего учебного года после изучения каждого раздела. Цель – выявление, закрепление знаний, навыков, умений. Используется: тестирование, обобщающее занятие, индивидуальные и групповые тестовые контрольные задания, соревнования.

4. Итоговый контроль проводится по результатам года обучения и по выполнению учебной программы. Используется: тестовые практические задания, соревнования. В течение всего учебного периода проводятся календарные квалификационные испытания - соревнования, по результатам которых формируются и подготавливаются команды для участия в соревнованиях разного уровня.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| – опрос; | – открытое занятие для родителей; |
| – контрольное занятие; | – соревнования; |
| – самостоятельная работа; | – презентация творческих работ; |
| – выставка; | – самоанализ; |
| – конкурс; | – экзамен. |

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Первый год обучения

№ п/п	Содержание	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Комплектование группы. Набор детей	12	12	0
2.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	3	3	0
3.	Материалы и инструменты, оборудование и организация рабочего места	9	3	6
4.	Основы безопасности при занятиях техническими видами спорта	9	6	3
5.	Национальные спортивные правила по картингу	21	6	15
6.	Устройство и техническое обслуживание карта	33	6	27
7.	Спортивное вождение карта	30	6	24
8.	Общая и специальная физическая подготовка спортсмена картингиста	18	6	12
9.	Правила поведения на дороге общего пользования	24	9	15
10.	Гигиенические знания, умения и навыки	21	6	15
11.	Психическая подготовка спортсмена картингиста	12	6	6
12.	Оказания первой медицинской помощи	21	3	18
13.	Итоговое занятие	3	2	1
	Всего:	216	74	142

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Первый год обучения

1. Комплектование группы. Набор детей

Теория. Комплектование группы первого года обучения. Набор детей в группы. Ознакомление с образовательной программой.

2. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности

Теория. Вводное занятие. Организационные вопросы. Цели и задачи работы в учебном году. Вводный и первичный инструктаж.

3. Материалы и инструменты, оборудование и организация рабочего места

Теория. Элементарные понятия о материалах, используемых на занятиях (пластмасса, жест, сталь, пр.).

Практика. Виды и предназначение инструментов и оборудования в учебном кабинете. Правила безопасного труда при работе со столярным инструментом, при обращении с горюче-смазочными материалами.

4. Основы безопасности при занятиях техническими видами спорта

Теория. Меры безопасности при работе с электропаяльником. Меры безопасности при выполнении окрасочных работ. Меры безопасности на тренировках и соревнованиях. Меры безопасности, связанные с техническим состоянием картов, экипировка и одежда обучающихся, состояние их здоровья и самочувствия.

Практика. Выполнение практических заданий.

5. Национальные спортивные правила по картингу

Теория. Положение о соревнованиях. Организация соревнований. Спортивные звания и разряды, порядок их присвоения. Квалификационные заезды. Старт с места и с хода. Определение результатов. Флаги, используемые на соревнованиях, стартовый светофор. Возрастные требования к водителям в соревнованиях по картингу.

Практика. Выполнение практических заданий. Тестирование. Экипировка картингиста. Трасса.

6. Устройство и техническое обслуживание карта

Теория. Устройство карта. Предварительная компоновка карта.

Приводы рулевого управления. Варианты конструкции заднего моста. Крепления двигателя и глушителя. Тормоза. Рулевое управление. Конструкция переднего моста. Принцип работы двухтактного двигателя. Принцип работы

четырёхтактного двигателя. Кривошипно-шатунный механизм, его назначения и работа.

Практика. Демонстрация работы двигателя. Установка опережения зажигания. Разборка и сборка двигателя. Изготовление прокладок под цилиндр, карбюратор и картер. Разборка и сборка карбюратора. Способы определения и устранения возможных неисправностей.

7. Спортивное вождения на карте.

Практика. Вводный инструктаж. Ознакомление с органами управления, запуск двигателя.

Практика. Выполнение упражнений: Проверка сложения рычага переключения передач. Трогание с места, остановка. Посадка водителя, освоение правильного положения рук на рулевом колесе, оперирование рычагом переключения передач, педалями. Пуск двигателя, отработка трогания с места и торможения на неподвижном карте. Переключение передачи на неподвижном карте. Движение на первой передаче. Разгон по прямой, переключение на низшую передачу.

8. Общая и специальная физическая подготовка спортсмена -картингиста

Теория. Понятие общей и специальной физической подготовки. Спортивная подготовка.

Практика. Упражнения для рук и плечевого пояса. Упражнения для мышц шеи. Упражнения для туловища. Упражнения для ног.

9. Правила поведения на дороге общего пользования

Теория. Общие положения ПДД. Обязанности и права водителей транспортных средств. Движение транспортных средств со специальными сигналами. Обязанности и права пешеходов. Обязанности и права пассажиров. Требования к велосипедисту.

Практика. Решение задач по правилам дорожного движения и безопасности движения.

10. Гигиенические знания, умения и навыки

Теория. Понятие о гигиене. Гигиена физических упражнений и спорта, ее значение и основные задачи. Гигиенические основы режима труда, отдыха и занятий спортом. Личная гигиена, режим дня и питание. Использование естественных сил природы (солнца, воздуха и воды) для закаливания организма.

Значение закаливания и его способы. Предупреждение инфекционных заболеваний.

Практика. Выполнение упражнений. Проведение викторин, игр.

11. Психическая подготовка спортсмена картингиста

Теория. Характеристика психической подготовки спортсмена. Классификация средств и методов психической подготовки спортсменов.

Практика. Виды психической подготовки. Требования к уровню психической подготовки.

12. Оказания первой медицинской помощи

Практика. Первая помощь при кровотечениях. Первая помощи при повреждениях мягких тканей, суставов и костей. Первая помощь при ожогах и отморожениях. Первая помощь при пищевых отравлениях. Первая помощь при переломах. Первая помощь при отравлении техническими жидкостями. Первая помощь при отравлении выхлопными газами.

13. Итоговое занятие

Теория. Подведение итогов работы кружка за год.

Практика. Показательные выступления картингистов для родителей.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Второй год обучения

№ п/п	Содержание	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Вводное занятие	3	3	0
2.	Основы безопасности при занятиях техническими видами спорта	21	21	0
3.	Национальные спортивные правила по картингу	27	6	21
4.	Устройство и техническое обслуживание карта	30	9	21
5.	Спортивное вождение карта	36	3	33
6.	Общая и специальная физическая подготовка	21	6	15
7.	Правила поведения на дороге общего пользования.	24	3	21
8.	Оказания первой медицинской помощи	12	9	3
9.	Проектирование картов	21	6	15
10.	Тактическая подготовка спортсмена-картингиста	18	6	12
11.	Итоговое занятие	3	2	1
	Всего:	216	74	142

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Второй год обучения

1. Вводное занятие

Теория. Вводное занятие. Организационные вопросы. Цели и задачи предстоящей работы в учебном году. Инструктаж по охране труда.

2. Основы безопасности при занятиях техническими видами спорта

Теория. Электробезопасность. Правила поведения в учебном кабинете. Меры безопасности во время проведения тренировочных занятий. Меры безопасности при работе с ручным инструментом.

3. Национальные спортивные правила по картингу

Теория. Характер соревнований. Определение личных результатов.

Практика. Определение командных результатов. Оказание помощи. Старт. Финиш. Общий порядок движения по трассе. Виды соревнований. Хронометраж.

4. Устройство и техническое обслуживание карта

Теория. Коробка передач. Передаточное отношение. Карбюратор, его устройство и работа.

Практика. Компоновка рулевого управления и переднего моста. Сиденье. Рама. Колонка рулевого управления. Наклон шасси на вираже. Гибкость шасси. Распределение масс тяжести по осям.

5. Спортивное вождение карта

Теория. Меры безопасности во время проведения тренировочных занятий.

Практика. Движение по сложной трассе. Скоростное маневрирование. Отработка пуска двигателя. Старт. Способы торможения. Вывод карта из заноса. Прохождение кривых на максимальной скорости (без заноса). Правильная посадка в карт. Основы пилотажа. «Идеальная» траектория. Баланс автомобиля. Шина: предел зацепа.

6. Общая и специальная физическая подготовка

Теория. Средства спортивной подготовки. Организация и структура отдельного тренировочного занятия.

Практика. Упражнения с сопротивлением. Упражнения для развития силы. Упражнения для развития быстроты. Упражнения для развития ловкости. Упражнения на координацию.

7. Правила поведения на дороге общего пользования

Теория. Регулирование дорожного движения.

Практика. Предупреждающие сигналы. Начало движения и изменение его направления. Расположение транспортных средств на проезжей части.

Скорость движения. Дистанция, интервал, встречный разъезд. Обгон. Остановка и стоянка.

8. Оказания первой медицинской помощи

Теория. Первая помощь в учреждении. Первая помощь в транспорте. Первая помощь в спорте.

Практика. Первая помощь при отравлении выхлопными газами.

9. Проектирование картов

Теория. Расположение двигателя. Рулевое управление. Трансмиссия. Изучение схем, чертежей картов.

Практика. Рама. Оси и колёса. Тормоза.

10. Тактическая подготовка спортсмена-картингиста

Теория. Понятие о тактике ведения гонок. Виды тактики: индивидуальная и командная.

Практика. Характеристика тактической подготовки. Понятие о видах, задачах, формах и характере тактики. Методика тактической подготовки. Тактический план, его содержание и методика составления.

11. Итоговое занятие

Теория. Подведение итогов работы кружка.

Практика. Показательные выступления картингистов для родителей.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Третий год обучения

№ п/п	Содержание	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Вводное занятие	3	3	0
2.	История развития картинга	9	6	3
3.	Национальные спортивные правила по картингу	30	12	18
4.	Устройство и работа двухтактного двигателя	12	6	6
5.	Устройство и работа четырёхтактного двигателя	12	6	6
6.	Устройство и техническое обслуживание карта	39	9	30
7.	Спортивное вождение карта	42	9	33
8.	Правила дорожного движения	27	9	18
9.	Проектирование картов	39	9	30
10.	Итоговое занятие	3	2	1
	Всего:	216	71	145

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Третий год обучения

1. Вводное занятие

Теория. Цели и задачи предстоящей работы в учебном году. Организационные моменты образовательного процесса. Инструктаж.

2. История развития картинга

Теория. Рождение картинга. Первые шаги в развитии картинга.

Практика. Современное состояние картинга.

3. Национальные спортивные правила по картингу

Теория. Счет кругов. Определение средней часовой скорости. Сигнальные флаги. Права и обязанности участников.

Практика. Оформления заявок. Экипировка картингиста. Представители и капитаны команд. Судейская коллегия. Главный судья и его заместитель. Главный секретарь соревнований.

4. Устройство и работа двухтактного двигателя

Теория. Устройство двухтактного двигателя. Принцип работы двухтактного двигателя.

Практика. Ремонт двухтактного двигателя. Разборка и сборка двухтактного двигателя.

5. Устройство и работа четырёхтактного двигателя

Теория. Устройство четырёхтактного двигателя. Принцип работы четырёхтактного двигателя.

Практика. Ремонт четырёхтактного двигателя. Разборка и сборка четырёхтактного двигателя.

6. Устройство и техническое обслуживание карта

Теория. Системы выпуска. Воздухофильтр бензобак и бензокранник. Трансмиссия.

Практика. Разбор двигателя. Замена поршневых колец. Удаление нагара. Ремонт цилиндра. Разборка и сборка картера. Ремонт картера и коленчатого вала. Разборка и сборка карбюратора. Коробка передач. Неисправности коробки передач. Генератор.

7. Спортивное вождение на карте

Теория. Тяговая сила и силы сопротивления движению. Кольцевые гонки. Трековые гонки. Меры безопасности на тренировочных занятиях.

Практика. Преодоление поворотов различного радиуса. Техника прохождения поворотов. Особенности прохождения шпильки. Связка поворотов, шпилька. Техника обгона в картинге. Обгон и наказание. Ошибка

пилотирования. Тонкости обгона. Гонка по мокрой трассе. Фигурное вождение. Управление картом.

8. Правила дорожного движения

Теория. Проезд перекрестков. Преимущества маршрутных транспортных средств. Проезд пешеходных переходов и остановок транспортных средств. Движение через железнодорожные переезды. Движение в жилой и пешеходной зоне. Номерные, опознавательные знаки, надписи и обозначения. Предупреждающие знаки. Знаки приоритета.

Практика. Пользование внешними световыми приборами. Тестирование. Решение практических задач.

9. Проектирование картов

Теория. Система питания двигателя. Выбор двигателя и шин. Материалы и технологические возможности.

Практика. Подбор основных размеров. Конструкция рамы. Анализ усилий на заднюю ось. Проектирование задней оси. Передние колеса. Проектирование системы торможения. Рулевой механизм. Оборудование. Механическая обработка. Изготовление деталей из листа.

10. Итоговое занятие

Теория. Подведение итогов работы кружка.

Практика. Показательные выступления.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Четвертый год обучения

№ п/п	Содержание	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Вводное занятие	3	3	0
2.	Устройство и техническое обслуживание карта	33	12	21
3.	Спортивное вождение карта	36	18	18
4.	Правила поведения на дороге общего пользования	21	9	12
5.	Общая и специальная физическая подготовка	9	3	6
6.	Параметры рамы карта и их влияние на управляемость	30	6	24
7.	Колеса карта и их влияние на управляемость	30	6	24
8.	Действие сил на движущийся карт и управляемость	12	6	6
9.	Настройка шасси карта	39	6	33
10.	Итоговое занятие	3	2	1
	Всего:	216	71	145

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Четвертый год обучения

1. Вводное занятие

Теория. Цели и задачи предстоящей работы в учебном году. Организационные моменты. Повторный инструктаж.

2. Устройство и техническое обслуживание карта

Теория. Задний вал. Колесные диски. Тормозная система. Механизм передачи крутящего момента от двигателя к валу.

Практика. Крепление двигателя и глушителя. Защитные устройства. Основные регулировки тормозов. Топливный бок. Разборка и сборка генератора. Система зажигания. Установка ступицы.

3. Спортивное вождение карта

Теория. Основные требования при вождении карта. Органы управления, их назначение и взаимодействие. Действие водителя при вождении карта. Техника безопасности при вождении карта. Техника вождения карта. Техника прохождения поворотов в картинге.

Практика. Фигурное вождение. Управление картом. Старт. Вывод карта из заноса. Прохождение кривых на максимальной скорости. Движение на поворотах и разворотах.

4. Правила поведения на дороге общего пользования

Теория. Запрещающие знаки. Предписывающие знаки. Информационно-указательные знаки.

Практика. Знаки сервиса. Таблички к дорожным знакам. Горизонтальная разметка. Вертикальная разметка.

5. Общая и специальная физическая подготовка

Теория. Физические нагрузки и их дозирование.

Практика. Упражнения на выносливость. Упражнения для развития периферического зрения.

6. Параметры рамы карта и их влияние на управляемость

Теория. Углы поворота управляемых колес. Углы установки осей поворота управляемых колес.

Практика. Поперечный угол наклона шкворня. Продольный угол шкворня. Совместное влияние углов наклона оси шкворня. Угол закрутки рамы и поворот управляемых колес. Вывешивание заднего внутреннего колеса в повороте. Влияние углов наклона оси шкворня. Влияние колеи передних и задних колес. Приводной вал и его характеристика.

7. Колеса карта и их влияние на управляемость

Теория. Движение карта в повороте. Увод колеса и факторы, влияющие на него.

Практика. Увод колеса в системах «диск – шина» и «шина – опорная поверхность». Влияние размеров колеса. Влияние сил, действующих на колесо. Влияние на скорость движения. Влияние отсутствия дифференциала. Увод колеса от перемещения контактной площадки относительно опорной поверхности. Тепловые процессы в пятне контакта шины с поверхностью трека. Основные эксплуатационные характеристики шин.

8. Действие сил на движущийся карт и управляемость

Теория. Силы, действующие на карт и его управляемость. Высота центра масс карта.

Практика. Баланс моментов при движении карта в повороте. Кинематические и динамические характеристики движения карта по трассе.

9. Настройка шасси карта

Теория. Настройка – дело тонкое. Оборудование и приборы для настройки шасси карта.

Практика. Проверка и обмер рамы карта. Развесовка карта: определение и настройка. Регулировка углов наклона оси поворотного кулака. Регулировка жесткости рамы карта. Изменение колеи передних и задних колес в процессе настройки. Использование возможностей изменения клиренса. Регулировка в рулевом приводе карта. Выбор дисков и шин. Балансировка колес. Подбор давления воздуха и схождения колес. Последовательность настройки шасси карта.

10. Итоговое занятие

Теория. Подведение итогов работы кружка.

Практика. Показательные выступления.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Пятый год обучения

№ п/п	Содержание	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Вводное занятие	3	3	0
2.	Устройство и техническое обслуживание карта	45	15	30
3.	Спортивное вождение карта	48	15	33
4.	Параметры рамы карта и их влияние на управляемость	15	6	9
5.	Колеса карта и их влияние на управляемость	6	3	3
6.	Форсирование картинговых двигателей	51	0	51
7.	Пилотирование	9	9	0
8.	Организация и проведение внутри кружковых соревнований	9	6	3
9.	Основные теории автомобиля	27	15	12
10.	Итоговое занятие	3	3	0
	Всего:	216	72	144

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Пятый год обучения

1. Вводное занятие

Теория. Цели и задачи предстоящей работы в учебном году. Организационные моменты. Повторный инструктаж.

2. Устройство и техническое обслуживание карта

Теория. Колеса и шины. Установка двигателя. Натяжения цепи. Проставка глушителя. Крепления глушителя.

Практика. Крепление спойлера и боковых обтекателей. Давление в шинах. Регулировка шасси в дождь. Педали. Трансмиссия. Подготовка шасси к эксплуатации. Отделочные работы. Ремонт цилиндра. Разборка и сборка картера. Ремонт картера и коленчатого вала.

3. Спортивное вождение карта

Теория. Преодоление поворотов различного радиуса. Тяговая сила и силы сопротивления движению. Основные требования при вождении карта. Действие водителя при вождении карта. Техника безопасности при вождении карта. Техника вождения карта. Избыточная и недостаточная поворачиваемость.

Практика. Ускорение. Торможение. Переключение передач. Боковой занос. Движение с боковым уводом колес. Динамика карта на вираже. Преодоление одиночного поворота. Двойные повороты. Предельная скорость на вираже. Фигурное вождение.

4. Параметры рамы карта и их влияние на управляемость

Теория. Исследование прогиба оси карта при движении прямо. Оценка прогиба вала при повороте карта.

Практика. Жесткость рамы и определение её характеристик. Методические аспекты исследования жесткости рамы карта. Результаты определения жесткости рам картов.

5. Колеса карта и их влияние на управляемость

Теория. Дисбаланс шин.

Практика. Углы установки плоскостей управляемых колес.

6. Форсирование картинговых двигателей

Практика. Фазы распределения. Наполнения кривошипной камеры. Система продувки цилиндров. Роль выпускной системы. Основы процесса сгорания. Взаимодействие поршня и цилиндра. Уравновешивание кривошипного механизма. Диапазон доработок. Изменение степени сгорания. Продувка цилиндров. Наполнение кривошипной камеры свежим зарядом. Поршень и поршневые кольца. Изменение интенсивности охлаждения. Кривошипный механизм. Оборудование двигателя. Регулировка карбюратора.

Стендовые испытания. Проверка соответствия техническим требованиям.
Управление движением горючей смеси.

7. Пилотирование

Теория. Траектории движения карта по трассе. Техника пилотирования.
Тактика ведения гонки.

8. Организация и проведение внутри кружковых соревнований

Теория. Счет кругов. Сигнальные флаги. Права и обязанности участников.
Вопросы организации соревнований. Положение о порядке проведения и регламенте соревнований. Подготовка и оформление места проведения соревнований.

Практика. Оформление заявок. Экипировка картингиста. Представители и капитаны команд. Судейская коллегия. Главный судья и его заместитель. Главный секретарь соревнований. Участие в соревнованиях и в судействе соревнований.

9. Основные теории автомобиля

Теория. Силы, действующие на автомобиль. Характеристика движения.
Динамичность. Торможение. Устойчивость.

Практика. Проходимость. Средства повышения проходимости.
Управляемость. Плавность хода.

10. Итоговое занятие

Теория. Подведение итогов работы кружка. Экзамен.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «Картинг»

Содержание учебного плана предусматривает применение различных форм и методов организации учебной и воспитательной деятельности: фронтальную, индивидуальную, коллективную, а также их сочетание.

Наиболее оптимальным методом организации учебно-воспитательного процесса является комплексный подход к изучению темы, включающий в себя следующие формы подачи учебного материала:

1. Аудиальные: занятия проводятся в виде беседы, рассказа или диалога.
2. Наглядные: занятия проводятся с использованием наглядных пособий, иллюстрированного материала, схем и ТСО.
3. Практические: на занятиях обучающиеся самостоятельно (под контролем педагога) или при помощи педагога выполняют работу по ремонту, регулировке и эксплуатации карта.

На изучение теоретических сведений отводится 30-35% общего времени, остальное – посвящается практической работе.

Для укрепления и развития интереса к картингу целесообразно начать обучение с вождения карта. Получив навыки вождения, обучающийся проявляет интерес к устройству и ремонту карта. Он активно перенимает опыт деятельности по образцам, усваивает знания по теории устройства и вождению. Именно здесь, на исходе первого года обучения, целесообразно провести соревнования внутри объединения. Это будет своеобразным итогом года, экзаменом на твердость характера, мужество, проверкой своих сил и даст толчок к началу познавательно-исследовательской деятельности.

Обучающийся, как правило, сам старается увеличить объем своих знаний, совершенствовать мастерство вождения карта, стремиться к высокому результату личной деятельности. В это время большую роль играет личность педагога. Он должен быть постоянным партнером и помощником, его авторитетное мнение не должно подавлять инициативу ребенка. Важно научить каждого обучающегося высказывать свое мнение, отстаивать свою точку зрения в решении технических задач, тактично выслушивать и воспринимать мнение других ребят и педагога. Для этих целей возможно использование различных методов поиска решений творческих задач.

Теоретический материал излагается в форме познавательных бесед,

сопровождается демонстрацией деталей, моделей, плакатов, таблиц, рисунков, схем, отдельных узлов и механизмов. Большую часть необходимых теоретических знаний обучающиеся получают при разборе схем, рабочих чертежей, узлов механизмов, планируемых в процессе выполнения практических работ.

Практическая работа проходит с элементами творчества. На практических занятиях предусматриваются задания, развивающие инициативу, самостоятельность, конструкторскую смекалку, создаются условия для самостоятельных «открытий».

Тренировочные занятия – учебное вождение карта – предусматривают инструктаж по технике безопасности, разбор ошибок предыдущей тренировки, технический осмотр карта, выявление и устранение неисправностей, осмотр трассы, расстановку автопокрышек, выезд на трассу, вождение.

Освоению программы способствует методический информационный и дидактический материал. Это способствует быстрому формированию устойчивых профессиональных интересов и склонностей у обучающихся, позволяет осуществить особый индивидуальный подход в обучении.

1. Информационный и методический материал к теоретическим занятиям.

2. Дидактические материалы:

- наглядные пособия – схемы, чертежи, развертки, шаблоны, фотоматериалы, видеоматериалы.

- раздаточный материал – задания, схемы для самостоятельной работы.

Методические материалы:

- Меры безопасности и предупреждение травматизма (Приложение 1).

Дидактические материалы:

- Фонд оценочных материалов (Приложение 2).

- Разминка (Приложение 3).

- Сигнальные флаги (Приложение 4).

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
«Картинг»**

1. Инструменты

- ключи рожковые: от 5 до 34;
- накидные: от 8 до 19;
- головки: набор №20;
- свечной ключ 21х22;
- молоток: 20г; 75г, 150г; 2 кг, резиновый;
- зубило - маленькое и большое;
- отвертка - маленькая, средняя и большая;
- плоскогубцы, круглогубцы, кусачки;
- напильники - плоские, круглые, квадратные и трехгранные;
- набор надфилей;
- ножницы, ножницы по металлу;
- дрель ручная;
- паяльник;
- метчики: от М3 до М14;
- плашки: от М3 до М14.

2. Оборудование

Станки:

- токарный, сверлильный, заточной, фрезерный;
- электросварка, газосварка;
- тиски большие и малые;
- компрессор;
- насос автомобильный;
- пульверизатор.

Измерительные приборы:

- линейка;
- рулетка;
- штангенциркуль;
- индикатор установки зажигания;
- манометр;
- стробоскоп;
- станок универсальный (бормашина);
- электроножницы;

— паяльная лампа.

Список литературы для педагога

1. Борытко, Н.М., Соловцова, И.А. Общие основы педагогики: Учебник / Н.М. Борытко, И.А. Соловцова. – М.: Академия, 2016. – 352 с.
2. Быков, К. П. Мотоцикл «Минск». Эксплуатация, ремонт : пособие по ремонту / К. П. Быков, Т. А. Шленчик. – Чернигов : Издательство ПКФ «Ранок», 1998. – 160 с. – ISBN 966-502-042-0. – Текст : непосредственный.
3. Герасимов, С. А. Педагогика : учебник / С. А. Герасимов, И. З. Сковородкина – Москва : Издательство «Академия», 2014. – 256 с. – ISBN 978-5-261-00925. – Текст : непосредственный.
4. Ерецкий, М. И. Автомобиль карт : пособие для руководителей автоконструкторских кружков / М. И. Ерецкий. – Москва : Издательство ДОСААФ СССР, 1967. – 64 с. – Текст : непосредственный.
5. Маркович, М. Е. Мотовелосипедные двигатели : учебное пособие / М. Е. Маркович. – Ленинград : Издательство «Машиностроение». Ленинградское отделение, 1975. – 128 с. – Текст : непосредственный.
6. Назаров, М. М. Автомобильный кросс : учебное пособие / М. М. Назаров. – Москва : Издательство ДОСААФ СССР, 1979. – 96 с. – Текст : непосредственный.
7. Назаров, М. М. Специальные кроссовые автомобили «Багги» : учебное пособие / М. М. Назаров. – Москва : Издательство ДОСААФ СССР, 1986. – 142 с. – Текст : непосредственный.
8. Орлов, Ю. Б. Автомобильный и мотоциклетный кружки : пособие для руководителей кружков школ и внешкольных учреждений / Ю. Б. Орлов. – Москва : Издательство Просвещение, 1975. – 160 с. – Текст : непосредственный.
9. Постановления Совета Министров Донецкой Народной Республики от 12.03.2015 № 3-12 «Об утверждении Правил дорожного движения Донецкой Народной Республики»
10. Рихтер, Т. Картинг (перевод с польского) : учебное пособие / Т. Рихтер. – Москва : Издательство «Машиностроение», 1988. – 400 с. – Текст : непосредственный.
11. Франчук, Д. Н. Управляемость карта: теория и практика : учебное пособие / Д. Н. Франчук. – Киев : Издательство ООО «Иван Федоров», 2007. – 319 с. – ISBN 966-8154-01-0. – Текст : непосредственный.
12. Юрковский, И. М. Вождение автомобилей : учебное пособие / И. М.

Юрковский. – Москва : Издательство «Патриот», 1990. – 269 с. – ISBN 5-7030-0113-7. – Текст : непосредственный.

Список литературы для обучающихся

1. Демченко, Б. Д. Мотоцикл в вопросах и ответах : учебное пособие / Б. Д. Демченко. – Москва : Издательство ДОСААФ СССР, 1989. – 159 с. – ISBN 5-7030-0126-9. – Текст : непосредственный.

2. Илюхин, А. А. Автомобильный спорт (картинг): Программа дисциплины по выбору цикла СД для студентов, обучающихся по направлению 032100.62 Физическая Культура и специальности 032101.65 Физическая Культура и Спорт / Илюхин Александр Анатольевич ; Института спорта и физического воспитания РГУФКСМиТ. – Москва, 2017. – 705 с. – Текст непосредственный.

3. Карт — конструкция, регулировка, пилотирование и обслуживание : [сайт]. – Москва, 2015 – . – URL: <https://kart-club.com/wp-content/uploads/2017/07/Karting-chast-2.pdf> (дата обращения: 13.03.2021). – Текст : электронный.

4. Карягин, А. В. Учебник автолюбителя : учебное пособие / А. В. Карягин, Г. М. Соловьев. – 11-е изд., доп. – Москва : Издательство «Физкультура и спорт», 1958. – 304 с. – Текст : непосредственный.

5. Основы теории автомобиля и трактора : учебное пособие для механ. специальностей вузов / В. В. Иванов, В. А. Иларионов, М. М. Морин, В. А. Мاستиков. – Москва : Издательство «Высшая школа», 1970. – 224 с. – Текст : непосредственный.

6. Руководство по картам: двигатели : [сайт]. – Москва, 2017 – . – URL: <https://kart-club.com/wp-content/uploads/2017/07/Karting-chast-2.pdf> (дата обращения: 13.03.2021). – Текст : электронный.

7. Серяков, И. М. Книга юного автомобилиста : учебное пособие / И. М. Серяков. – Москва : Издательство «Физкультура и спорт», 1960. – 371 с. – Текст : непосредственный.

8. Сингуринди, Э. Г. Автоспорт : учебное пособие : 1 часть / Э. Г. Сингуринди. – Москва : Издательство ДОСААФ СССР, 1982. – 204 с. – Текст : непосредственный.

9. Сингуринди, Э. Г. Автоспорт : учебное пособие : 2 часть / Э. Г. Сингуринди. – Москва : Издательство ДОСААФ СССР, 1986. – 384 с. – Текст : непосредственный.

10. Соловьев, Г. М. Автомобильный спорт : учебное пособие / Г. М. Соловьев. – Москва: Издательство ДОСААФ СССР, 1973. – 135 с. – Текст : непосредственный.

Приложение 1

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ТРАВМАТИЗМА

В Донецке, как и во многих городах Донецкой Народной Республики, картинг, как вид спортивной дисциплины, набирает популярность.

Картинг (англ. – carting) – трековые гонки на мало мощностных автомобилях без подвески, картах. Сегодня картинг – один из популярнейших видов активного отдыха, доступный всем желающим, не имеющих явных противопоказаний для быстрой езды и обладающих достаточным ростом для того, чтобы возможно было самостоятельно управлять картом. На удивление обывателей, картинг отличается очень низким уровнем травматизма. Поэтому на множестве европейских, американских, а теперь и российских трассах можно встретить и детей 4-5 лет, в нашей Республике – с 8 лет.

Меры безопасности и предупреждение травматизма можно поделить в зависимости от:

- состояния карта;
- состояния экипировки;
- состояния трассы;
- поведении на трассе.

Боковые короба, передний и задний бампера, а также защитный обвес предохраняют гонщика от травм при столкновениях. Цепная передача закрыта кожухом, который не позволяет цепи отлететь в сторону. Тормозная тяга дублируется тросиком. В картах с тормозами на все четыре колеса передний и задний контуры действуют независимо, и при отказе одного можно затормозить вторым. Снизу рамы расположен полук – пластина, на которую опираются ноги. Эти меры делают картинг безопасным видом спорта. Садясь в карт, никогда не вставляйте и не опирайтесь на пластиковые детали и на рулевые тяги

Спортивные правила по картингу требуют, чтобы спортсмен во время тренировок и соревнований был одет в специальную форму, то есть правильно экипирован. Эти предметы экипировки должны обеспечивать спортсмену удобство управления картом и повысить его безопасность. В обязательный комплект одежды водителя-картингиста входят: защитный шлем, гоночный комбинезон, перчатки, специальная обувь, защитный жилет для спины и рёбер и защита шеи (ошейник). Дополнительные средства безопасности это – подшлемник, наколенники и налокотники.

Вся одежда должна быть омологирована (зарегистрирована), то есть допущена в соответствии с определенными требованиями по безопасности к соревнованиям.

До выхода на трассу обязательно должен быть надет и застегнут защитный шлем. Он должен подходить по размеру. Под шлем надевается одноразовый подшлемник. Длинные волосы должны быть убраны под подшлемник.

Защитный шлем делают из прочного пластика. В передней части шлема есть окно, закрытое прозрачным пластиковым стеклом, которое можно поднимать, опускать, а также зафиксировать в нужном положении. Для этого по бокам шлема есть специальные шарниры. В нижней части имеется специальная застежка. Шлем должен хорошо облегать всю часть головы, не болтаться на ней, не вращаться и одновременно не давить на неё.

Пилот должен быть одет в защитный комбинезон. В нем должно быть удобно управлять картом. Любые развешивающиеся детали одежды следует снять или убрать под комбинезон. Содержимое карманов необходимо выложить, оставить в запирающемся шкафчике в раздевалке. На трассе не допускается использование мобильных телефонов, плееров, ручных видеокамер. Он не должен сковывать движения. Комбинезоны делают из специальной прочной ткани. Для официальных соревнований комбинезон также должен иметь омологацию. Он способен до нескольких десятков секунд выдерживать сильную температуру и огонь.

Перчатки должны закрывать целиком кисти рук и не иметь перфорации.

Обувь должна быть высокой (закрывающая лодыжки), лёгкой, с нескользкой подошвой, без каблуков и со скошенной пяткой. Омологации обувь не требует. Недопустимо управлять картом: в обуви на высоком каблуке или платформе; в обуви с развязанными шнурками; в обуви с декоративными

элементами, которые затрудняют управление педалями или могут зацепиться и застрять.

Защитный жилет (защита ребер). Картингисты называют их «ребра». Они защищают ребра и позвоночник в случае аварийной ситуации.

Защита шеи. Или так называемый «ошейник». При прохождении крутых поворотов, резком торможении или ускорении постоянно приходится напрягать мышцы шеи. К концу заезда шея устает, появляются болевые ощущения. «ошейник» помогает избавиться не только от этих проблем, но и снижает уровень шума, перекрывая щель между шеей и шлемом. Главное, он не даёт шлему при столкновении или резком ударе уйти вместе с твоей головой, а точнее шеей назад.

Подшлемник. (Балаклава). Гоночный подшлемник изготавливается из специальной несгораемой ткани. Тоже очень важная часть экипировки, особенно в холодное время года. Он защищает лицо от влаги, кроме того создаёт «тёплую подушку» и предохраняет от вдыхания холодного воздуха.

Наколенники-налокотники. Тоже не маловажная часть экипировки, они защитят колени и локти от случайных ударов об детали карта и двигателя, да и в случае аварии тоже не будут лишними.

Состояние трассы:

1.Трасса должна быть чистая. При необходимости привести ее в порядок. Даже маленький кусочек стеклышка или камушек может сказать колесной шине карта «до свидания»

2.Должна быть огорожена по периметру. Ограждение из покрышек на нашей трассе поможет защитить от серьезной аварии. Проверить, аккуратно ли они разложены по трассе.

3.Рядом с трассой (в зоне ожидания) должен находиться исправный огнетушитель.

4.Перед началом тренировки обязательно пройти по трассе. Изучить и проанализировать (продумать) как будешь проходить тот или иной поворот не мешает.

Поведение на практическом вождении

1. Во время движения карта по трассе – запрещается на нее выходить.
2. Запрещается стоять в непосредственной близости от трассы.
3. Находиться только в зоне ожидания. В зоне ожидания поддерживать дисциплину и порядок. Спортсмен, получивший три дисциплинарных замечания, отстраняется от занятий.

4. Подойти и сесть в карт можно только после команды руководителя тренировки.

5. Начинать движение только после команды руководителя.

6. Перед началом движения убедитесь, что на трассе нет людей и посторонних предметов.

7. Если двигатель заглох – поднимите руку и остановитесь, не покидайте карт – ждите пока к вам подойдет руководитель или механик.

8. Если вы уперлись в ограждение (покрышки) – отпустите педаль газа и нажмите (и удерживайте) педаль тормоза, одновременно подняв руку. Ждите, пока к вам подойдет руководитель или механик.

9. Если на трассе неожиданно появится посторонний человек или предмет остановитесь, и подождите, пока трасса не станет свободной.

10. Останавливаться по первому требованию руководителя (красный флаг).

11. Перед остановкой обязательно поднимай руку.

12. Запрещается отпускать руль обоими руками до полной остановки карта (разрешается отрывать от руля одну руку, только для подачи сигнала об остановке).

13. Покидать карт только после его полной остановки и команды руководителя.

Поднятая рука информирует позади едущих гонщиков о твоей остановке или снижении скорости. Необходимо поднять руку, убедиться, что позади едущие гонщики тебя поняли, и **СРАЗУ ЖЕ ОПУСТИ РУКУ НАЗАД, НА РУЛЬ**. Рулить одной рукой очень опасно, также, как и снимать руки с рулевого колеса или перебирать его руками во время движения.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Эффективность реализации программы будет оцениваться, основываясь на постепенно возрастающем уровне мастерства обучающихся, на приобретаемых ими познаниях и навыках работы по критериям. Критерии определяются методом наблюдения педагога дополнительного образования в течение года и контрольными срезами.

По каждому параметру выставляется уровень (высокий, средний, низкий).

Теоретическая подготовка обучающихся – соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям, свобода восприятия теоретической информации и использования специальной терминологии.

Высокий: теоретическими знаниями овладел в полном объёме, теоретическую информацию воспринимает свободно, использует ее в ходе занятия, свободно и осмысленно владеет понятийным аппаратом. Знает конструкцию карта. Владеет информацией по истории развития автоспорта.

Средний: не может использовать полученную информацию в полном объёме, путается в терминологии, в том числе в специальной. Исторические факты помнит частично.

Низкий: без помощи педагога не может ответить на поставленный вопрос, не владеет специальной терминологией (не использует ее).

Практическая подготовка обучающихся – соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям - работа с шасси карта, свобода владения специальным оборудованием и оснащением.

Высокий: практические умения и навыки соответствуют программным требованиям - высокое качество сборки и верный порядок очередности сборки, свободное владение инструментом для ремонта карта и специальным оборудованием.

Средний: практические умения и навыки соответствуют программным требованиям не в полном объёме - допускаются ошибки при выполнении работ при сборке, испытывает затруднения в использовании инструмента для ремонта карта и специального оборудования.

Низкий: практические умения и навыки не соответствуют программным требованиям - неправильная сборка, не владеет инструментом для ремонта карта и специальным оборудованием.

Воспитанность обучающихся – культура поведения, межличностных отношений и организации практической деятельности.

Высокий: демонстрирует высокую культуру поведения, межличностных отношений и организации практической деятельности.

Средний: демонстрирует среднюю культуру поведения, межличностных отношений и организации практической деятельности.

Низкий: демонстрирует низкую культуру поведения, межличностных отношений и организации практической деятельности.

Управление микроавтомобилем «Карт» на площадке с учетом времени прохождения круга (для обучающихся в мини группах).

Высокий: практическое задание выполняет на высоком уровне – соблюдение правил ТБ, правильное прохождение поворотов, лучшее время по отношению к остальным.

Средний: практическое задание выполняет на среднем уровне – соблюдение правил ТБ, правильное прохождение поворотов, отставание от лучшего времени не более 5 сек.

Низкий: практическое задание выполняет на низком уровне – соблюдение правил ТБ, неверное прохождение поворотов, значительное отставание по времени от лучшего результата (более 10 сек).

Результативность участия в соревнованиях различного уровня – количество призовых мест в течение учебного года, количество раз участия в соревнованиях.

Высокий: 4 призовых мест, 4 участия в соревнованиях.

Средний: 2-3 призовых мест, 2-3 участия в соревнованиях.

Низкий: 0 призовых мест, 0-1 участие в соревнованиях

РАЗМИНКА

Разминка, является одним из важнейших элементов в вашем тренинге. Но многие атлеты ее попусту игнорируют. Тем самым, подвергают свои мышцы и суставы риску травматизма. На мой взгляд, это не очень разумное решение. Тем более, разминка не требует больших временных затрат и специального оборудования. А вот пользу которую вы получите, не возможно оценить.

Упражнения для общей разминки

Конечно упражнений для разминки большое множество. И все перечислить, вряд ли получится. Поэтому я приведу лишь самые популярные. Большинство из них, для вас знакомы с уроков физкультуры.

Шейные отделы позвоночника

Наклоны головы

Данное упражнение выполняется стоя. Спина должна быть прямой, плечи опущены вниз, мышцы шеи расслаблены. Опустите голову стараясь дотянуться подбородком до груди. При этом, подаем плечи вперед и округляем спину. Потом опрокидываем голову назад. А плечи разводим, выпятив грудь вперед. После, делаем наклон в одну из сторон, стараясь дотянуться ухом до плеча. Таких наклонов мы делаем 10-15 в каждую из сторон.

Круговые вращения головой

Позиция для упражнения такая же. Опустите плечи и расслабьте шею. Начинаем вращать голову по часовой стрелке и против нее. Делаем 10-15 повторений в каждую сторону. Стараемся выполнять круговые вращения, по полной амплитуде.

Мышцы плеч

Подъем плеч

Из вышеописанного исходного положения, начинаем поднимать плечи вверх. Основная задача стараться поднимать их как можно ближе к ушам. Данное упражнение является аналогом шрагов, только выполняется без веса. Количество повторений не менее 20.

Вращения плечами

Теперь немного усложняем упражнение, и начинаем вращать плечи по часовой стрелке и против. Не забываем прогибаться и выводить дельты вперед

и назад. Это даст нам возможность работать в максимальной амплитуде. Так же, делаем не менее 20 повторений.

Круговые вращения руками

Снова немного усложняем упражнение, выпрямив полностью руки. Теперь мы максимально работаем над разогревом плечевых суставов. Вращать руки можно как по часовой стрелке, так и против.

Мышцы рук

Вращения предплечий

Расставьте руки в стороны и согните их. Из этого положения, начинаем вращать предплечья в разные стороны. Только не надо просто размахивать руками. Движения должны быть в среднем темпе и полностью под вашим контролем. Выполняем по 20-30 повторений в каждую сторону.

Вращения в кистях

Тут можно выполнять два варианта:

- Поднимаем руки в стороны и вращаем кисти, по и против часовой стрелки.
- Сомкните в замок ладони, положив друг на друга. И вращаем их в разные стороны.

Так же делаем по 20-30 повторений.

Разминка грудных мышц

Разведение рук в сторону с поворотом

Это отличное упражнение, которое разминает не только грудные, но и косые мышцы живота. Встаньте прямо. Ноги на ширине плеч. Согните руки в локтях и выставьте перед собой так, чтобы кончики пальцев двух рук соприкасались. Набираем воздух, наполняя им грудной отдел. Делаем поворот в любую сторону и расставляем руки в стороны. Делаем по 10-15 раз в каждую из сторон. В данном упражнении можно делать немного рывковые движения в момент разведения. Это даст больший эффект.

Разминка мышц спины и кора

Наклоны в четыре стороны

Данное упражнение позволит разогреть мышцы спины и пресса. Встаньте ровно. Ноги расставьте чуть уже ширины плеч. Руки упираем в бока. Из такого положения наклоняемся вперед. Потом разгибаемся максимально назад. Далее делаем наклон в правую, а потом в левую сторону. Количество повторений не менее 10 раз.

Круговые движения тазом

Становимся прямо. Руки ставим на пояс. Ноги на ширине плеч. Начинаем вращать тазом по часовой стрелке. Сделав полный круг, меняем направление движения. Стараемся работать в полную амплитуду. То есть, вырисовываем тазом максимально большой круг. Делаем не менее 20 раз в каждую из сторон.

Разминка ног

Вращение бедром

Стоим ровно. Облокачиваемся одной рукой за какой ни будь выступ, для большей устойчивости. Сгибаем противоположную ногу и поднимаем ее вверх. Из такого положения, начинаем вращать в любую из сторон. Потом меняем ногу. Делаем по 10-15 раз на каждую из ног.

Вращение коленей в наклоне

Ставим ноги на ширину плеч. Наклоняемся вперед и кладем ладони на колени. Из этого положения с помощью рук, начинаем вращать колени в оба направления. Делаем так по 10-15 раз в каждом направлении.

Приседания без веса

Ноги на ширине плеч. Руки ставим перед собой. Во время приседа, стараемся таз максимально отвести назад. Делаем не менее 20 раз.

Подъем на носки

Стоим ровно. Ноги на ширине таза. Руки на талии. Из этого положения, поднимаемся максимально на носки, сокращая икроножные мышцы. Возвращаемся в исходное положение медленно и подконтрольно. Делаем не менее 20 раз.

Данные упражнения являются простыми, но при этом очень эффективными. Если вы не знаете с чего начать разминку, то можете использовать вышеприведенный пример.

СИГНАЛЬНЫЕ ФЛАГИ

На тренировках и соревнованиях используют флаги. Зачем же? Почему разговаривают с Водителями-картингистами именно с помощью флажков? Надетый на тебя шлем и шум моторов не даст тебе услышать указания тренера или судьи. Поэтому при наблюдении за тренировкой и соревнованием Руководитель и судьи-сигнальщики на постах наблюдения пользуются флажковой сигнализацией с тем, чтобы способствовать безопасности Водителей и руководить их действиями.

Флаг – это прямоугольное полотно (смотри первое разъяснение) размером – 60 х 80 см; красный – размером 80х 100 см; На тренировках, и самих соревнованиях, используются одни и те же флаги, имеющие одинаковое значение.

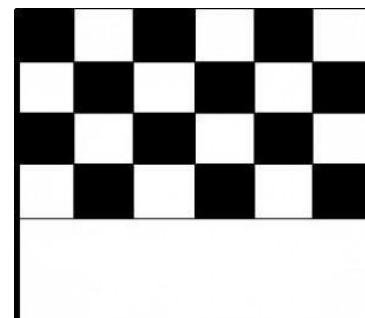
Неподчинение Водителя сигналам флагов влечет за собой исключение из заезда, если Регламентом соревнований не предусмотрено другое наказание.

Флаги, применяемые Руководителем гонки:



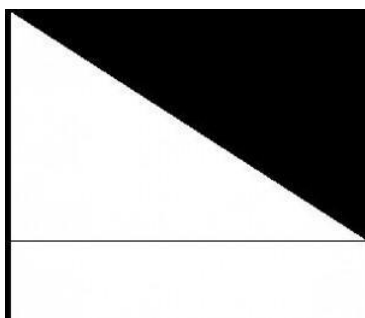
1. Стартовый флаг: В качестве стартового флага используется флаг с эмблемой ДонРЦТТ. Описание стартового флага должно содержаться в правилах соревнования. Как исключение допускается использовать в качестве стартового белый флаг.

2. Финишный флаг: Черно-белый, клетчатый. Размер клеток, чередующихся в шахматном порядке, 10 на 10 см. Используется для оповещения соревнующихся о финише. Сигнал подается взмахами флага. На следующем круге заехать в боксы.



3. Красный флаг:
«Остановиться всем».

Останавливает гонку. Используется исключительно Руководителем гонки или его заместителем. После его применения Руководителем гонки на всех постах показываются черные флаги. Водители должны немедленно прекратить гонку, поднять руку и убедившись, что следующие за ним Водители приняли сигнал, остановиться в заранее оговоренном месте.

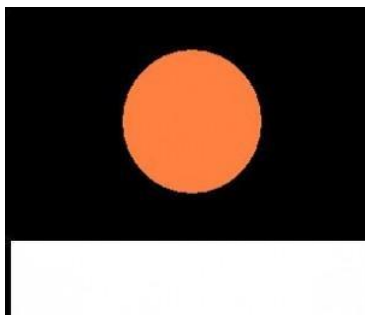


4. Черно-белый флаг: «Последнее предупреждение».

Показывается неподвижно вместе с черной табличкой, на которую нанесен белый номер. Предупреждает Водителя, номер которого показывается, о неспортивном поведении и информирует его, что при последующем нарушении он будет исключен из соревнования или заезда.

5. Черный флаг: «Остановиться гонщику».

Показывается неподвижно вместе с табличкой с номером Водителя. Информирует, что на следующем круге он должен привести свой карт в определенное Регламентом место и ждать дальнейших указаний судьи.

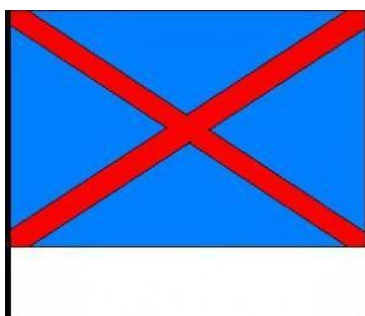


6. Черный флаг с оранжевым кругом: «Техническая неисправность».

Диаметр круга 40 см. Показывается неподвижно вместе с табличкой. Информирует Водителя, что его карт имеет техническую неисправность, представляющую угрозу для него самого либо для окружающих, и означает, что на следующем круге он должен устранить дефект в Ремонтной зоне, после чего он может продолжить гонку.

7. Зеленый флаг с желтым шевроном (V): «Фальстарт».

Фальстартом при старте «с места» считается начало движения вперед карта с предписанной ему стартовой позиции до момента подачи стартовой команды. В случае повторного нарушения, процедура старта повторяется, а виновный Водитель (Водители) ставится в последний ряд.

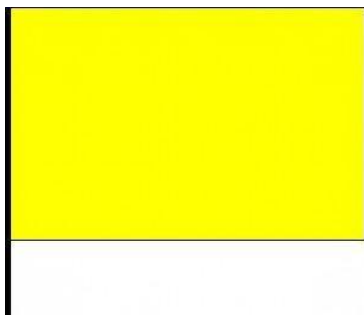


8. Голубой флаг с двумя красными диагоналями.

Показывается Водителю обогнанному (или обгоняемому) на круг. Водитель должен немедленно прекратить гонку и медленно вернуться в Закрытый парк. Применение этого флага обязательно оговаривается в Регламенте соревнования.

Флаги, применяемые сигнальщиками на постах наблюдения.

Используемые сигнальщиками флаги могут показываться как неподвижно, так и взмахами. Последнее усиливает или подчеркивает значение подаваемых сигналов.



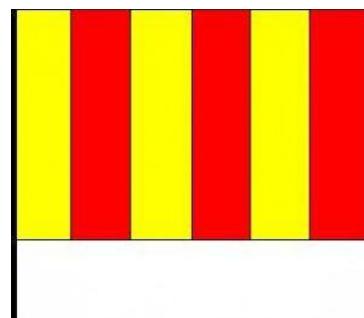
9. Желтый флаг: «Опасность». Сигнал опасности. Информирует Водителей о возникшей опасности и вне зависимости, от ее характера, запрещает обгон. Показ желтого флага неподвижно предупреждает об опасности. Показ желтого флага взмахами оповещает о непосредственной опасности, Водители должны снизить скорость и быть готовыми к

возможной остановке.

10. Желтый флаг с красными полосами: «Скользкая дорога». Ширина

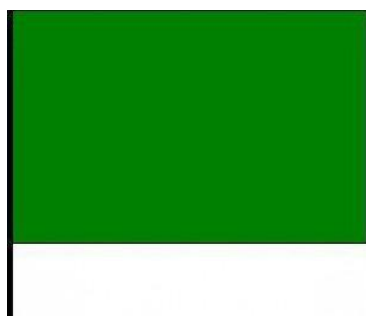
чередующихся желтых и красных полос по 10 см. Информирует Водителей, что на участке трассы, расположенном за сигнальным постом, показывающим этот флаг, резко ухудшаются условия

сцепления с дорожным полотном. Наиболее часто используется для сигнализации о разлитом масле либо о наличии луж достаточной глубины и размера для возникновения аквапланирования. Показ такого флага с одновременным указанием свободной рукой на небо информирует о том, что из-за дождя Водителям предстоит попасть с сухого дорожного полотна на мокрое.



Этот флаг показывается в течение четырех кругов либо до момента приведения дорожного покрытия в нормальное состояние.

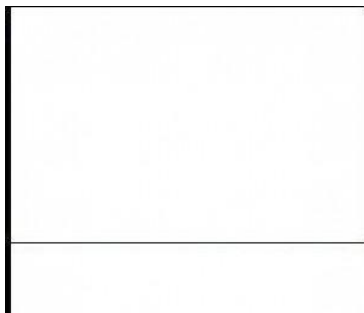
В конце участка, перед которым показывается такой флаг, применение зеленого флага не требуется.



11. Зеленый флаг: «Опасность миновала».

Используется в двух случаях:

- для обозначения конца опасной зоны, начало которой обозначено желтыми флагами (показывается неподвижно);
- для подачи старта на тренировку или прогревочный круг. Показывается по команде Руководителя гонки взмахами до выезда всех карт из предстартовой зоны.



12. Белый флаг: «На трассе медленно движущийся автомобиль».

Информирует Водителей, что им предстоит обогнать карт, движущийся по трассе со значительно более низкой скоростью, чем соревнующиеся карты. Он показывается в случае нахождения на трассе соревнующегося карта, движущегося на пониженной скорости.

Белый флаг показывается сигнальщиком на посту взмахами с момента прохождения таким картom этого поста до момента прохождения им следующего сигнального поста, а затем неподвижно до достижения этим картom еще одного сигнального поста. После чего белый флаг убирается.

При остановке медленно движущегося карта белый флаг немедленно заменяется желтым.

13. Голубой флаг: «Пропусти лидера»

Информирует Водителя, отставшего на круг, что его собираются обогнать один или несколько более быстро движущихся карт. Он показывается неподвижно, если догоняющий карт находится на значительном расстоянии, или взмахами, если обгоняющий карт находится в непосредственной



близости от обгоняемого или имеет значительно большую скорость.

Флаг не показывается:

- на первых кругах заезда, когда карты идут плотной группой;
- когда Водитель знает, что его собираются обогнать (уступает место для обгона либо сигнализирует, что его можно обогнать);
- на участках трассы за желтым флагом (обгоны в этом случае запрещены).

Прочие средства сигнализации: Никакие другие флаги не могут применяться дополнительно к вышеописанным. Обязательно использование указателя количества кругов, оставшихся до финиша лидера.

