

Администрация городского округа ЗАТО Свободный
Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования
Станция юных техников

РАССМОТРЕНО

На заседании педагогического совета № 1
от «13» 09 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МКУ ДО СЮТ
Л.В. Титкова
«13» 09 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности**

«Картинг»

Для детей 9-16 лет, 288 часов

Срок реализации 2 года

Составитель:
Евстратов Д.С.,
педагог
дополнительного
образования

пгт. Свободный

2024

Содержание

Пояснительная записка	3
Цель программы	6
Задачи программы	6
Учебно–тематический план	7
Содержание программы	12
Планируемые результаты	17
Календарный учебный график	18
Условия реализации программы	19
Материально-техническое обеспечение программы	19
Кадровое обеспечение	19
Формы аттестации и контроля	20
Список литературы	21

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 слесарным инструментом, научиться тонкостям регулировки двигателя и ходовой части карта, освоить работу на различных металлообрабатывающих станках. Программа имеет техническую направленность.

Новизна программы

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 ситуациях 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.

XXI век - эпоха бурного развития техники. С каждым годом на улицах больших городов увеличивается количество автомобилей. Многообразие моделей транспортных средств окружает нас повсюду. Жизнь современного общества немыслима без знаний и умений в применении машин и механизмов.

Предлагаемая программа обучения основам автодела с использованием микроавтомобиля «карт» предоставляет возможность не только научиться отлично управлять микроавтомобилем, но и познать устройство двигателя внутреннего сгорания, иметь возможность своими руками производить его ремонт и отладку, получить навыки, которые пригодятся в жизни и не дадут растеряться в опасную минуту на дороге в трудной ситуации.

Занятия картингом являются также хорошей подготовкой мальчиков к службе в рядах защитников Отечества. При быстром развитии военной техники очень важна техническая подготовка допризывной молодежи. Для этого каждый будущий воин с детских лет должен иметь возможность не только соприкоснуться с машинами и различным оборудованием, но и учиться своими руками грамотно эксплуатировать технику.

Конечно, опыт даром не дается. В результате учебы будут ломаться учебные машины и их двигатели, но цена приобретенных знаний и умений несравнимо выше, и они незаменимы как в будущей военной службе, так и в повседневной жизни. Поэтому важно со школьного возраста вовлекать ребят в секции спортивно-технического направления и на их базе, переходя от простого к сложному, готовить будущих специалистов. Хорошую техническую подготовку и спортивную закалку могут получить будущие воины, занимаясь картингом по этой программе.

Программа, в которой просматривается систематичность и последовательность в обучении, подкрепленная методиками трудно усваиваемых тем и имеющая целью сделать процесс обучения не только творческим академически, но и увлекательным при обучении вождению, техническому обслуживанию микроавтомобиля, ремонту «картов» и их двигателей и т.д., предусматривает начальное профессиональное образование по специальностям: механики, водители, конструкторы.

Актуальность программы

Данная Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р;
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок);
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), направленные письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242;
6. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
7. Методические рекомендации по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей, направленные письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.04.2017 г. № ВК-1232/09;
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН);
9. СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
10. Устав МКУ ДО Станция юных техников.
11. Локальные акты МКУ ДО Станция юных техников.

Часть программы может реализовываться с помощью дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Нормативно-правовое обеспечение ДОТ в Свердловской области.

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2020 г. № СК 150/3 «Об усилении санитарно-эпидемиологических мероприятий в образовательных организациях»;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 17.03.2020 г. № ДТ-41/06 «Об организации дополнительного образования детей в дистанционной форме обучения»;
- Методические рекомендации Министерства просвещения Российской Федерации по организации дистанционного обучения от 20.03.2020 г.

Адресат общеразвивающей программы

По возрасту – программа рассчитана на возрастную категорию детей 9 – 16 лет. Набор в группу осуществляется путем подачи заявления от родителей обучающегося и заключение договора об образовании. Предварительной подготовки обучающегося не требуется.

Режим занятий

Срок реализации программы с сентября 2023 года по май 2024 года.

В данной программе используется групповая форма организации деятельности обучающихся, набор детей в группы свободный, группа профильная, состав постоянный, в группах по 10-15 человек первый год обучения, 10-12 человек второй год обучения.

Продолжительность одного академического часа - 40 мин.

Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Общее количество часов в неделю – 4 часа.
Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Объем общеразвивающей программы – 288 часов.

Программа рассчитана на 2 года обучения:

- 1 год – 144 часа в год.
- 2 год – 144 часа в год.

Особенности организации образовательного процесса

Основной формой организации учебной деятельности является занятие. Каждое занятие обычно содержит теоретическую часть и практическую работу по закреплению этого материала. Каждое занятие (условно) разбивается на 3 части, которые и составляет в комплексе целостное занятие:

- 1 часть включает в себя организационные моменты, изложение нового материала, инструктаж, планирование и распределение работы для каждого учащегося на данное занятие;
- 2 часть - практическая работа учащихся (индивидуальная или групповая, самостоятельная или совместно с педагогом, под контролем педагога). Здесь происходит закрепление теоретического материала, отрабатываются навыки и приемы; формируются успешные способы профессиональной деятельности;
- 3 часть - посвящена анализу проделанной работы и подведению итогов. Это коллективная деятельность, состоящая из аналитической деятельности каждого учащегося, педагога и всех вместе.

Организация педагогического процесса имеет различные формы. Теоретические знания дети получают в форме рассказа, лекции, объяснения, экскурсии, беседы; когда круг необходимых знаний определяется потребностями ребенка. Практические знания и умения дети получают в процессе практической работы и при проведении игр и соревнований.

Для проведения занятий используются плакаты, чертежи, готовые изделия, книги, журналы, показ фильмов.

Перечень форм обучения

В рамках реализации программы используются следующие формы обучения:

- коллективные (фронтальные со всем составом);
- групповые (работа в группах, бригадах, парах);
- индивидуальные.
- групповая, с использованием дистанционных технологий (применяется только во время карантина).

Перечень видов занятий

В рамках реализации программы занятия проходят в виде: беседы, практического занятия, открытого занятия, внутренних соревнований, сдачи зачетов.

Методы обучения определяются по источникам информации и включают в себя следующие виды:

- словесные (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж);
- демонстрационные (реализуют принципы наглядности);
- практические (имеют целью проверить практические умения обучающихся, способность применять знания при решении конкретных задач. Реализуют принцип связи обучения с практикой, с жизнью, ориентируют на применение знаний).

Форма подведения итогов реализации общеразвивающей программы

Контроль и оценка обучающихся в объединении осуществляется при помощи текущего и итогового контроля в форме викторин, внутренних соревнований, соревнований различного уровня. Возможно проведение мастер-класса в форме открытого занятия, объединения для посещения другими обучающимися с целью повышения мотивации при работе с картой.

Цель программы: формирование у подростков готовности к общественно полезному и производительному труду посредством их обучения основам автодела с использованием микроавтомобиля «карт»; создать условия для самореализации ребенка через достижение им личного успеха в освоении карты, в области дополнительного образования.

Основные задачи программы

Обучающие:

1. Создать условия для поиска эффективных решений, развития технических способностей и конструкторских умений, технической смекалки и высокого профессионального мастерства при выполнении практических работ, связанных с расчетом, изготовлением, сборкой, отладкой спортивных машин.

2. Обеспечить взаимодействие науки и практики при формировании навыков и умения работы с различными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке материалов, станочным оборудованием.

3. Создать условия для профориентации учащихся, являющейся приоритетным направлением современной системы образования.

Воспитательные:

1. Научить действовать коллективно в составе одной команды для достижения высоких спортивных результатов.

2. Формировать личность творческую и самостоятельную, гуманную и внутренне свободную, способную к техническому творчеству.

Развивающие:

1. Развитие психических процессов личности (речь, восприятие, внимание, память), волевых качеств личности.

Системное применение этой формы мыслетехнической деятельности позволяет научиться мыслить, рассуждать, оценивать, принимать решения.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Темы занятий	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие.	2	2		
1.1	История автомобиля. Двигатели автомобилей.		1		Наблюдение
1.2	Картинг, как направление автоспорта. Цели и задачи объединения		1		Наблюдение/ опрос
2.	Общее устройство карта.	6	4	2	
2.1	Классификация картов.		1		Наблюдение
2.2	Основные части карта, их назначение.		1		Наблюдение
2.3	Основные части карта, их расположение и взаимодействие.			1	Наблюдение
2.4	Рамы, двигатели, узлы трансмиссии.		1		Наблюдение
2.5	Механизмы управления карта.			1	Наблюдение
2.6	Колёса, шины, применяемые на картах.		1		Опрос
3.	Общее устройство мотоциклетного двигателя.	6	2	4	
3.1	Принцип работы двухтактного и четырехтактного двигателя.		1		Наблюдение
3.2	Коробка передач. Система электрооборудования. Система питания топливом.		1		Наблюдение
3.3	Сборка и разборка двигателя.			1	Наблюдение
3.4	Изготовление прокладок картера. Установка опережения зажигания.			1	Наблюдение
3.5	Способы определения и устранения возможных неисправностей.			1	Наблюдение
3.6	Разборка и сборка карбюратора.			1	Опрос
4.	Соревнования автомобилистов.	4	2	2	
4.1	Виды автоспорта. Спортивные звания и разряды.		1		Наблюдение
4.2	Правила соревнований по картингу. Судейство, сигнальные флаги.		1		Наблюдение
4.3	Подготовка картодрома к учебной езде на карте.			1	Наблюдение
4.4	Технический осмотр карта. Запуск и остановка двигателя.			1	Опрос
5.	Учебная езда на карте.	32	2	30	
5.1	Ознакомление с последовательностью проезда трассы.		1		Наблюдение
5.2	Скоростной режим на разных участках трассы.		1		Наблюдение
5.3	Посадка водителя, освоение правильного положения рук на рулевом колесе, оперирование педалями.			1	Наблюдение
5.4	Пуск и остановка двигателя на картодроме.			1	Наблюдение

5.5	Отработка начала движения с места и торможения на неподвижном карте.			1	Наблюдение
5.6	Отработка пуска двигателя, начало движения и торможение на подвижном карте.			1	Наблюдение
5.7	Движение и разгон по прямой.			1	Наблюдение
5.8	Ускорение и замедление на подвижном карте.			1	Наблюдение
5.9	Отработка техники старта.			1	Наблюдение
5.10	Способы торможения на подвижном карте.			1	Наблюдение
5.11	Прохождение прямых на максимальной скорости (без заноса).			1	Наблюдение
5.12	Прохождение поворотов на минимальной скорости.			1	Наблюдение
5.13	Прохождение трассы на минимальной скорости.			1	Наблюдение
5.14	Отработка техники финиша.			1	Наблюдение
5.15	Прохождение поворотов при разгоне.			1	Наблюдение
5.16	Движение по прямой и вход в поворот на средней скорости.			1	Наблюдение
5.17	Отработка техники прохождения поворотов на средней скорости.			1	Наблюдение
5.18	Вывод карта из заноса при движении.			1	Наблюдение
5.19	Прохождение трассы «Овал».			1	Наблюдение
5.20	Прохождение трассы «Восьмёрка».			1	Наблюдение
5.21	Прохождение трассы «Извилистая кривая».			1	Наблюдение
5.22	Отработка наклона корпуса на поворотах.			1	Наблюдение
5.23	Маневрирование и быстрый разворот.			1	Наблюдение
5.24	Отработка действий при самопроизвольной остановке двигателя.			1	Наблюдение
5.25	Выбор правильной траектории движения на трассе «Овал».			1	Наблюдение
5.26	Выбор правильной траектории движения на трассе «Овал».			1	Наблюдение
5.27	Выбор правильной траектории движения на трассе «Восьмёрка».			1	Наблюдение
5.28	Выбор правильной траектории движения на трассе «Восьмёрка».			1	Наблюдение
5.29	Выбор правильной траектории движения на трассе «Извилистая кривая».			1	Наблюдение
5.30	Выбор правильной траектории движения на трассе «Извилистая кривая».			1	Наблюдение
5.31	Прохождение трассы «Овал», «Восьмёрка», «Извилистая кривая» по кольцу.			1	Наблюдение
5.32	Прохождение трассы «Овал», «Восьмёрка», «Извилистая кривая» по кольцу.			1	Беседа
6.	Техническое обслуживание, регулировка и ремонт карта.	16	4	12	
6.1	Слесарный инструмент.		1		Наблюдение
6.2	Мерильный инструмент.		1		Наблюдение
6.3	Разновидности ключей и головок.		1		Наблюдение
6.4	Виды соединений. Техника безопасности при обращении		1		Наблюдение

	с инструментом.				
6.5	Техническое обслуживание, ремонт и регулировка двигателя.			1	Наблюдение
6.6	Техническое обслуживание, ремонт и регулировка двигателя			1	Наблюдение
6.7	Техническое обслуживание, ремонт и регулировка двигателя.			1	Наблюдение
6.8	Техническое обслуживание, ремонт и регулировка двигателя.			1	Наблюдение
6.9	Техническое обслуживание, ремонт и регулировка узлов трансмиссии.			1	Наблюдение
6.10	Техническое обслуживание, ремонт и регулировка узлов трансмиссии.			1	Наблюдение
6.11	Техническое обслуживание, ремонт и регулировка узлов трансмиссии.			1	Наблюдение
6.12	Техническое обслуживание, ремонт и регулировка механизмов управления.			1	Наблюдение
6.13	Техническое обслуживание, ремонт и регулировка механизмов управления.			1	Наблюдение
6.14	Техническое обслуживание, ремонт и регулировка механизмов управления.			1	Наблюдение
6.15	Техническое обслуживание и ремонт шин.			1	Наблюдение
6.16	Обращение с ГСМ, правила их слива, хранения и транспортировки.			1	Беседа
7.	Специальная физическая подготовка. Первая доврачебная помощь.	10	2	8	
7.1	Значение физических упражнений для повышения спортивных результатов. Недопустимость курения и алкоголя.		1		Наблюдение
7.2	Предупреждение спортивных травм.		1		Беседа
7.3	Первая помощь при ушибах.			1	Зачет
7.4	Первая помощь при растяжениях.			1	Зачет
7.5	Первая помощь при разрывах.			1	Зачет
7.6	Первая помощь при вывихах.			1	Зачет
7.7	Первая помощь при переломах.			1	Зачет
7.8	Первая помощь при кровотечениях.			1	Зачет
7.9	Упражнения для развития быстрого руления и торможения.			1	Зачет
7.10	Правила личной гигиены.			1	Зачет
8.	Правила дорожного движения.	8	2	6	
8.1	Проезжая часть, дорожные знаки и светофоры.		1		Наблюдение
8.2	Опасные последствия эксплуатации неисправного транспорта.		1		Наблюдение
8.3	Езда на карте на автодроме, оборудованным разметкой.			1	Наблюдение
8.4	Езда на карте на автодроме, оборудованным знаками.			1	Наблюдение

8.5	Езда на карте на автодроме с регулировщиком.			1	Наблюдение
8.6	Езда на карте на автодроме с регулируемым движением.			1	Наблюдение
8.7	Решение практических задач по безопасности движения.			1	Зачет
8.8	Решение практических задач по безопасности движения.			1	Зачет
9.	Беседы об автомобиле.	2	2	-	
9.1	Перспективы автомобилизма и транспорта.		1		Наблюдение
9.2	Автомобиль-вчера, сегодня, завтра.		1		Наблюдение
10.	Меры безопасности на тренировках и соревнованиях.	10	4	6	
10.1	Меры безопасности на учебно-тренировочных занятиях.		1		Наблюдение
10.2	Меры безопасности на соревнованиях.		1		Наблюдение
10.3	Меры безопасности по медицинскому обеспечению.		1		Наблюдение
10.4	Меры безопасности по противопожарному обеспечению.		1		Зачет
10.5	Меры безопасности по техническому состоянию карта.			1	Зачет
10.6	Меры безопасности по экипировке и одежде учащихся.			1	Зачет
10.7	Меры безопасности по состоянию здоровья и самочувствия.			1	Зачет
10.8	Меры безопасности на учебно-тренировочных занятиях.			1	Зачет
10.9	Меры безопасности на соревнованиях.			1	Зачет
10.10	Меры безопасности по медицинскому и противопожарному обеспечению.			1	Зачет
11.	Спортивно-тренировочная езда на карте.	32	4	28	
11.1	Вождение карта на соревнованиях, тяговая сила.		1		Наблюдение
11.2	Управление картом на соревнованиях, силы сопротивления движению.		1		Наблюдение
11.3	Устойчивость карта на соревнованиях.		1		Наблюдение
11.4	Вывод карта из заноса на соревнованиях.		1		Наблюдение
11.5	Движение и маневрирование на площадке.			1	Наблюдение
11.6	Техника преодоления трассы с поворотами различного радиуса и направления.			1	Наблюдение
11.7	Техника преодоления трассы с поворотами различного радиуса и направления.			1	Наблюдение
11.8	Техника и тактика старта.			1	Зачет
11.9	Способы и техника обгона на трассе.			1	Наблюдение
11.10	Способы и техника обгона на трассе.			1	Наблюдение
11.11	Способы и техника обгона на трассе.			1	Зачет
11.12	Фигурное вождение карта.			1	Наблюдение
11.13	Фигурное вождение карта.			1	Наблюдение
11.14	Фигурное вождение карта.			1	Зачет
11.15	Трековые гонки.			1	Наблюдение

11.16	Трековые гонки.			1	Наблюдение
11.17	Трековые гонки.			1	Зачет
11.18	Кольцевые гонки.			1	Наблюдение
11.19	Кольцевые гонки.			1	Наблюдение
11.20	Кольцевые гонки.			1	Наблюдение
11.21	Кольцевые гонки.			1	Зачет
11.22	Особенности зимних гонок.			1	Наблюдение
11.23	Техника и тактика старта зимних гонок.			1	Наблюдение
11.24	Техника и тактика обгона на зимних гонках.			1	Наблюдение
11.25	Техника и тактика обгона на зимних гонках.			1	Наблюдение
11.26	Техника и тактика обгона на зимних гонках.			1	Зачет
11.27	Техника и тактика финиширования на зимних гонках.			1	Наблюдение
11.28	Техника и тактика финиширования на зимних гонках.			1	Зачет
11.29	Кольцевые зимние гонки.			1	Наблюдение
11.30	Кольцевые зимние гонки.			1	Наблюдение
11.31	Зимнее фигурное вождение карта.			1	Наблюдение
11.32	Зимнее фигурное вождение карта.			1	Наблюдение
12.	Организация и проведение соревнований.	12	2	10	
12.1	Требования к участникам соревнований и судьям.		1		Наблюдение
12.2	Оформление места проведения соревнований.		1		Наблюдение
12.3	Подготовка и участие в соревнованиях.			1	Наблюдение
12.4	Подготовка и участие в судействе.			1	Наблюдение
12.5	Соревнования на картах между учащимися.			1	Соревнования
12.6	Соревнования на картах между учащимися.			1	Соревнования
12.7	Судейство соревнований на картах.			1	Соревнования
12.8	Судейство соревнований на картах.			1	Соревнования
12.9	Участие в соревнованиях по фигурному вождению.			1	Соревнования
12.10	Участие в соревнованиях по фигурному вождению.			1	Соревнования
12.11	Участие в соревнованиях по фигурному вождению.			1	Соревнования
12.12	Участие в соревнованиях по фигурному вождению.			1	Соревнования
13.	Заключительное занятие.	4	2	2	
13.1	Подведение итогов работы объединения.		1		Анализ работ
13.2	Рекомендации по работе в летний период.		1		Анализ работ
13.3	Награждение лучших в объединении.			1	Анализ работ
13.4	Награждение лучших в объединении.			1	Анализ работ
	ИТОГО:	144	34	110	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	Темы занятий	Количество часов			Формы контроля
		Всего часов	Теория	Практика	
1.	Устройство картинга, двигателя и техническое обслуживание.	52	15	37	Опрос
2.	Правила соревнований по картингу.	21	18	3	Беседа
3.	Основы правил дорожного движения.	10	8	2	Зачет
4.	Спортивно-тренировочная езда на карте.	30	8	22	Наблюдение
5.	Специальная физическая и психофизиологическая подготовка	8	2	6	Наблюдение
6.	Организация и проведение соревнований и массовых мероприятий.	20	6	14	Соревнования
7.	Заключительное занятие.	3	3		Анализ работы
ИТОГО:		144	60	84	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (1 год обучения)

1. Вводное занятие.

История автомобиля. Значение транспорта в народном хозяйстве. Современное автомобилестроение и перспективы его развития. Двигатель автомобиля, его достоинства и недостатки. Картинг как направление автомобильного спорта. Цели, задачи и содержание работы в объединении. Правила поведения обучающихся в СЮТ, охрана труда, пожарная безопасность, электробезопасность.

2. Общее устройство карта.

Классификация автомобилей. Основные агрегаты и системы автомобиля, их назначение, расположение, взаимодействие. Рамные и безрамные конструкции автомобилей. Механизмы управления автомобилем. Рулевая трапеция. Рулевое управление легковых и грузовых автомобилей.

Практическая работа: знакомство с устройством карта.

3. Общее устройство мотоциклетного двигателя.

Принципы работы четырехтактного двигателя. Определение такта. Четырехтактный рабочий цикл. Фазы газораспределения. Кривошипно-шатунный механизм, его назначение и работа. Коробка передач. Понятие о передаточном числе. Система электрооборудования: система зажигания, свечи. опережение зажигания. Калильное число. Система питания. Карбюратор, его устройство и работа. Образование рабочей смеси, ее количество и качество.

Практическая работа: сборка и разборка двигателя. Изготовление прокладок картера. Установка зажигания. Способы определения и устранения возможных неисправностей. Разборка и сборка карбюратора.

4. Соревнования автомобилистов. Правила соревнований по картингу.

Вводный инструктаж. Виды автомобильного транспорта, их значение. Спортивные звания и

разряды, порядок их присвоения. Порядок проведения соревнований, судейство, правила поведения участников соревнований. Сигнальные флаги. Правила безопасности и санитарной гигиены.

Практическая работа. Подготовка картодрома к учебной езде на карте. Подготовка и технический осмотр картов. Заправка карта горюче-смазочными материалами. Правила слива и хранения горюче-смазочных материалов. Запуск и остановка двигателя.

5. Учебная езда на карте.

Вводный инструктаж. Ознакомление с последовательностью проезда трассы. Положение педалей и рулевого управления.

Практическая работа: выполнение упражнений по вождению карта:

- посадка водителя, освоение правильного положения рук на рулевом колесе, оперирование педалями и рулевым колесом (при неработающем двигателе);
- пуск двигателя;
- отработка пуска двигателя;
- отработка трогания с места и торможение на неподвижном карте;
- трогание с места и торможение;
- движение на карте;
- разгон по прямой;
- повышение и понижение скоростного режима;
- старт;
- способы торможения;
- вывод карта из заноса;
- прохождение кривых на максимальной скорости без заноса.

6. Техническое обслуживание, регулировка и ремонт карта.

Инструменты для обслуживания, регулировки и ремонта карта виды и правила его использования: слесарный инструмент, мерильный инструмент. Техническое обслуживание, ремонт и регулировка узлов трансмиссии. Техническое обслуживание, ремонт и регулировка механизмов управления. Техническое обслуживание и ремонт шин. Обращение с ГСМ, правила их слива, хранения и транспортировки.

Практическая работа: разборка и сборка карта. Замена шин. Регулировочные работы на карте. Замена масла в двигателе, свечей зажигания.

7. Специальная физическая подготовка. Первая доврачебная помощь

Значение физических упражнений для повышения спортивных результатов. Недопустимость курения и алкоголя. Предупреждение спортивных травм. Первая помощь при ушибах. Первая помощь при растяжениях. Правила личной гигиены.

Практическая работа: отработка навыков оказания первой помощи при ушибах и растяжениях.

8. Правила дорожного движения.

Обстановка движения, разметка проезжей части, виды движения транспортных средств. Указатели, их назначение и действие. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Сигналы светофоров и регулировщика. Дорожные знаки, их назначение и классификация. Дополнительные указатели к ним.

Классификация автомобилей. Требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных средств. Опасные последствия эксплуатации неисправного транспорта. Требования

по техническому состоянию рулевого управления, тормозов, шин, кузова, световых приборов.

9. Беседы об автомобиле.

Перспективы автомобилизма и транспорта.

10. Меры безопасности на тренировках и соревнованиях.

Меры безопасности на учебно-тренировочных занятиях. Меры безопасности на соревнованиях. Меры безопасности по медицинскому обеспечению, по противопожарному обеспечению, по техническому состоянию карта, по экипировке и одежде обучающихся, по состоянию здоровья и самочувствия.

11. Спортивно-тренировочная езда на карте.

Вождение карта на соревнованиях, тяговая сила. Управление картом на соревнованиях, силы сопротивления движению. Устойчивость карта на соревнованиях. Вывод карта из заноса на соревнованиях. Движение и маневрирование на площадке. Техника преодоления трассы с поворотами различного радиуса и направления. Способы и техника обгона на трассе. Фигурное вождение карта. Трековые гонки. Кольцевые гонки. Особенности зимних гонок. Техника и тактика старта зимних гонок. Техника и тактика обгона на зимних гонках. Техника и тактика финиширования на зимних гонках. Кольцевые зимние гонки. Зимнее фигурное вождение карта.

Практическая работа: отработка навыков управления картом. Вывод карта из заноса на соревнованиях. Движение и маневрирование на площадке. Техника преодоления трассы с поворотами различного радиуса и направления. Способы и техника обгона на трассе. Фигурное вождение карта. Трековые гонки. Кольцевые гонки. Особенности зимних гонок. Техника и тактика старта зимних гонок. Техника и тактика обгона на зимних гонках. Техника и тактика финиширования на зимних гонках. Кольцевые зимние гонки. Зимнее фигурное вождение карта.

12. Организация и проведение соревнований.

Правила и порядок проведения соревнований. Подготовка и оформление места проведения соревнований. Правила безопасности на соревнованиях.

Практическая работа: подготовка и участие в соревнованиях, судействе.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (2 год обучения)

1. Устройство картинга, двигателя и техническое обслуживание. Обсуждение плана работы объединения; меры безопасности, связанные с правильной организацией учебных занятий; меры безопасности при работе со слесарным инструментом; классификация и технические требования к картам; классификация картов по классам; основные части карта, их назначение, расположение и взаимодействие; механизмы управления картингом; рулевая трапеция; узлы трансмиссии на карте.

Практическая работа:

- знакомство с устройством карта.

Принцип работы двигателя; определение такта; фазы газораспределения; кривошипно-шатунный механизм; коробка передач; понятие о передаточном числе класса $V=125\text{см}^3$; система электрооборудования; система питания; способы определений и устранения возможных неисправностей: разборка и сборка карбюратора. обзор новых конструкций картов; правила расчета на прочность узлов ходовой части; общее понятие о форсировке двухтактного двигателя; анализ современных конструкций двигателей.

Практическая работа:

- подготовка класса шасси карта к покраске и его покраска;
- сборка ходовой части карта;
- изготовление ступиц и дисков колес;
- подготовка двигателя к соревнованиям;
- изменение степени сжатия камеры сгорания;
- работа по усилению и улучшению механизма сцепления;
- сборка двигателя, установка на карт;
- обкатка, отладка, регулировка, ходовые испытания.

2. Правила соревнований по картингу. Спортивные звания и разряды, порядок их присвоения; административный контроль; собрание водителей и участников; безопасность; технический осмотр; тренировки; контрольные заезды; процедура старта; «утешительные» и финальные заезды; определение результатов; флаги, используемые на соревнованиях; присвоение спортивных званий и разрядов; судейство соревнований.

3. основы правил дорожного движения. Роль службы ГИБДД в регулировании дорожного движения; обстановка движения: средства сигнализации и регулировка дорожного движения; указатели, их назначение и действие; общие обязанности водителя и пешехода; дорожные знаки, их назначение и классификация; сигналы светофора и регулировщика.

Практическая работа:

- езда на карте на автодроме автошколы, оборудованного дорожными знаками;
- разводка транспорта на автодроме;
- регулировка движения на перекрестке жезлом регулировщика

4. Спортивно-тренировочная езда на карте. Меры безопасности, связанные с техническим состоянием картингов, экипировкой на тренировках и соревнованиях и одеждой учащихся; состояние здоровья и самочувствия; меры безопасности по медицинскому и противопожарному обеспечению; меры безопасности при обращении с ГСМ, правила их залива и слива, хранение и транспортировка, вводный инструктаж; ознакомление с последовательностью проезда по трассе; выбор правильной траектории движения.

Практическая работа:

- посадка водителя;
- пуск двигателя, отработка начала движения с места и остановка;
- переключение передач;
- разгон по прямой;
- прохождение простых и сложных поворотов;
- прохождение поворотов без бокового сноса колес.
- влияние на управляемость погодных условий;
- тактика ведения гонки;
- техника старта;
- техника торможения.
- движение и маневрирование на площадке, оборудованной для фигурного вождения,
- преодоление поворотов различного радиуса и сложности;
- отработка техники старта;
- прохождение поворотов на максимальной скорости без сноса колес;
- отработка техники торможения;
- отработка техники обгона;
- соревнования по фигурному вождению.

5.специальная физическая и психофизиологическая подготовка спортсменов. Доврачебная помощь; роль и значение психики спортсмена на соревнованиях; выявление различных психических состояний и преодоление отрицательных эмоций перед и в ходе соревнований; правила личной гигиены.

Практическая работа:

- специальные физические упражнения;
- упражнения, способствующие быстрой ориентированию на трассе и реакции оперирования органами управления;
- общая физическая подготовка спортсменов;
- выполнение упражнений общей физической подготовки;
- подвижные игры: футбол, волейбол, плавание, настольный теннис и др.

6.организация и проведение соревнований и массовые мероприятия. Правила и порядок проведения соревнований; подготовка судей и их обязанности; меры безопасности на соревнованиях; оформление лицензии.

Практическая работа:

- подготовка и оформление места соревнований;
- участие в соревнованиях в качестве судей и спортсменов;
- участие в массовых мероприятиях по плану секции и учреждения;
- участие в городских и областных соревнованиях.

7. Заключительное занятие. Подведение итогов работы объединения; выступление занимающихся и гостей; награждение лучших спортсменов;

Планируемые результаты

По окончании *первого года* обучения:

Предметные:

- знать правила техники безопасности при работах в мастерской, при техническом обслуживании и вождении автомобиля;
- иметь представление об устройстве и работе двухтактного карбюраторного двигателя;
- знать на уровне общих понятий основные системы двигателя;
- знать основы управление автомобилем;
- иметь представление об устройстве и принципах конструирования микроавтомобиля;
- уметь выполнять несложные работы на станочном оборудовании (сверлильный станок, механические ножницы, электродрель и др.) и пользоваться слесарным инструментом:
- уметь подготовить автомобиль к учебно-тренировочной езде;
- уметь применить полученные теоретические знания об устройстве и принципах конструирования микроавтомобиля «карт» для его усовершенствования;
- знать общие правила дорожного движения;
- уметь управлять микроавтомобилем и двигаться по учебной трассе;
- уметь согласовывать свои действия с действиями товарищей при практической работе;

Метапредметные:

- уметь выполнять несложные работы на станочном оборудовании (сверлильный станок, механические ножницы, электродрель и др.) и пользоваться слесарным инструментом:
- уметь подготовить автомобиль к учебно-тренировочной езде;
- уметь применить полученные теоретические знания об устройстве и принципах конструирования микроавтомобиля «карт» для его усовершенствования;
- знать общие правила дорожного движения;

Личностные:

- проявлять терпение и настойчивость при выполнении задания, доводить его до логического завершения;
- способствовать созданию в коллективе обстановки дружбы и взаимопомощи.

Контроль результатов деятельности обучающихся

Вид контроля	Сроки	Формы контроля	Методы контроля
Входной (предварительный)	Сентябрь	Собеседование	Опросник
Промежуточный (тематический)	После изучения каждой темы	Собеседование Зачет Контрольное упражнение	Опросник Анализ результатов
Итоговый	Май	Контрольное упражнение Участие в соревнованиях	Анализ результатов

По окончании *второго года* обучения:

Предметные:

- знать и выполнять правила техники безопасности при работе с горюче-смазочными материалами, электрооборудованием, правила оказания первой помощи при травмах;
- знать основные системы автомобиля;
- иметь общие понятия об устройстве четырехтактного карбюраторного двигателя;
- иметь общее представление о работе основных систем двигателя;
- уметь выполнять работы на токарном фрезерном, сверлильном станках;
- уметь производить техническое обслуживание микроавтомобиля (разборка сборка и т.п.);
- знать электрооборудование автомобиля и уметь исправлять основные неисправности в системе;
- иметь представление о ходовой части автомобиля;
- уметь совершенствовать конструкцию основных систем микроавтомобиля с использованием деталей от других автомобилей (систем);
- знать и соблюдать основополагающие правила дорожного движения;
- знать основные правила соревнований по картингу;
- уметь управлять микроавтомобилем в условиях спортивных соревнований (фигурное вождение, езда по трассе с большим количеством машин и т.п.).

Метапредметные:

- уметь выполнять несложные работы на станочном оборудовании (сверлильный станок, механические ножницы, электродрель и др.) и пользоваться слесарным инструментом;
- уметь подготовить автомобиль к учебно-тренировочной езде;
- уметь применить полученные теоретические знания об устройстве и принципах конструирования микроавтомобиля «карт» для его усовершенствования;
- знать общие правила дорожного движения;

Личностные:

- проявлять терпение и настойчивость при выполнении задания, доводить его до логического завершения;
- способствовать созданию в коллективе обстановки дружбы и взаимопомощи.

Календарный учебный график

Год обучения	Начало обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1-й год обучения (стартовый)	27.09.2023	31.05.2024	36	144	144	2 занятия по 40 минут 2 раза в неделю
2-й год обучения (базовый)	27.09.2023	31.05.2024	36	144	144	2 занятия по 40 минут 2 раза в неделю
Каникулы: 31 декабря – 8 января						

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

ИНСТРУМЕНТЫ, МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

1. Инструменты

- Ключи рожковые: от 5 до 27;
- Накладные: 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
- 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
- Съёмники для разборки двигателя, войлочный круг.

Кадровое обеспечение

Педагогические работники, реализующие данную программу, должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы, имеющие практические навыки в сфере организации интерактивной деятельности детей, без предъявления требований к стажу работы.

Формы аттестации и контроля

Вид контроля	Сроки	Формы контрол	Методы контроля
Входной (предварительный)	Сентябрь	Собеседование	Опросник
Промежуточный (тематический)	После изучения каждой темы	Собеседование Зачет Контрольное упражнение	Опросник Анализ результатов
Итоговый	Май	Контрольное упражнение Участие в соревнованиях	Анализ результатов

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН);
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок);
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 года № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
10. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
11. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ».
12. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);
13. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
14. Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 июня 2020 года N 16 Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" (с изменениями на 24 марта 2021 года) (далее СанПиН).

Для педагога:

1. Анурьев А.И., Калашников Ф.Ф., Маслянников И.М. Справочник конструктора-машиностроителя. - М.: МАШГИЗ, 1963.
2. Глазунов С., Ипатенко А. Тренер и автомобильный спорт. - М.: ДОСААФ. 1972
3. Ерницкий М.И. Методика обучения автоделу в средней школе. – М.: Просвещение. 1998
4. Мипентьев Ю.А. Автоспорт. - М.: ДОСААФ. 1987
5. Рихгер Т. Картинг (перевод с польского). - М.: Машиностроение. 1988
6. Рязанкина Л.В. Программа формирования творческой личности в условиях дополнительного образования на примере Волгодонской городской станции юных техников. - Ростов-на-Дону, 1995.
7. Сунгуриды Э.Г Автоспорт. ч.1. - М.: ДОСААФ. 1982
8. Сингуриды Э.Г Автоспорт. ч.2 - М.: ДОСААФ. 1986
9. Тодоров М.Р. Картинг. - М.: ДОСААФ, 1979
10. Урихонян Х.Р. Картинг - спорт юных. - М: ДОСААФ. 1988
11. Классификационные и технические требования к гоночным автомобилям «карт» М.И. Ерецкий
12. Ежегодник Российской автомобильной федерации (картинг).
13. Дополнительное образование и воспитание. 2008 № 3, с, 11.

Для учащихся:

1. Урихонян Х.Р. Картинг - спорт юных. - М.: ДОСААФ. 1988
2. Классификационные и технические требования к гоночным автомобилям «карт» М.И. Ерецкий.
3. Журналы «За рулем», «Мото».

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 376304230083447847618637456882370283188412430330

Владелец Титкова Леся Викторовна

Действителен с 16.04.2024 по 16.04.2025