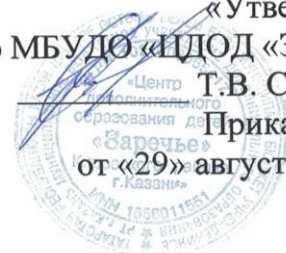


Управление образования Исполнительного комитета муниципального  
образования г. Казани  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр дополнительного образования детей «Заречье»  
Кировского района г. Казани

Принята на заседании  
педагогического совета  
МБУДО «ЦДОД «Заречье»  
Протокол № 1  
от «25» августа 2022 г.

«Утверждаю»  
Директор МБУДО «ЦДОД «Заречье»  
Т.В. Сорокина  
Приказ № 159  
от «29» августа 2022 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Картинг»

Направленность: техническая  
Возраст учащихся: 8 – 16 лет  
Срок реализации: 3 года

Авторы-составители:  
Мурыгин Сергей Владимирович  
педагог дополнительного образования

Казань, 2017

## Информационная карта образовательной программы

<b>1</b>	<b>Образовательная организация</b>	<b>Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования детей «Заречье» Кировского района г. Казани</b>
<b>2</b>	<b>Полное название программы</b>	<b>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Картинг»</b>
<b>3</b>	<b>Направленность программы</b>	<b>техническая</b>
<b>4</b>	<b>Сведения о разработчиках</b>	
4.1	ФИО должность	Мурыгин Сергей Владимирович Педагог дополнительного образования
<b>5</b>	<b>Сведения о программе</b>	
5.1	Срок реализации	3 года
5.2	Возраст обучающихся	8-16 лет
5.3	Характеристика программы: тип программы -вид программы -принцип проектирования программы -форма организации содержания и учебного процесса	дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
5.4	Цель программы	Создание условий для получения теоретических и практических знаний, умений и навыков, в объединении «Картинг».
5.5	Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы)	
6.	<b>Формы и методы образовательной деятельности</b>	Форма обучения: очная. Методы обучения: лекция, беседа, обсуждение нового материала, просмотр и обсуждение обучающих видео, изучение устройства карта, обслуживание карта, тренировочные заезды, подготовка к соревнованиям, участие в соревнованиях
7.	<b>Формы мониторинга результативности</b>	Контрольные заезды на картах, ответы на вопросы по теоретической подготовке
8	<b>Результативность реализации программы</b>	Сохранность контингента: количественная – 100% качественная – 98% Динамика освоения программы прослеживается и отражена в достижениях учащихся

9.	<b>Дата утверждения и последней корректировки</b>	
10.	<b>Рецензенты</b>	Вайсенберг Е.Н., Хаматшина Н.В.

## Оглавление

1. Титульный лист
2. Информационная карта образовательной программы
3. Оглавление
4. Пояснительная записка
5. Учебно-тематический план 1-го года обучения
6. Содержание тем учебного курса 1-го года обучения
7. Учебно-тематический план 2-го года обучения
8. Содержание тем учебного курса 2-го года обучения
9. Учебно-тематический план 3-го года обучения
10. Содержание тем учебного курса 3-го года обучения
11. Организационно-педагогические условия реализации программы
12. Список литературы
13. Календарно-тематический план 1-го года обучения
14. Календарно-тематический план 2-го года обучения
15. Календарно-тематический план 3-го года обучения
16. Форма аттестации/контроля
17. Приложения

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Картинг» имеет **техническую направленность**.

Программа составлена на основе следующих **нормативно-правовых документов и рекомендаций**:

1. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ;
2. Концепция развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №196 от 9.11.2018 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Приказ Минспорта России от 27.12.2013 №1125 «Об утверждении особенностей организации и осуществления образовательной, тренировочной и методической деятельности в области физической культуры и спорта»;
5. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. N 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
6. СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утверждённые Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28;
7. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» в рамках Национального проекта «Образование», утвержденного Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 3.09.2018 №10;
8. Приказ Минпроса России от 3.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

9. Приказ МОиН РТ № 1465/14 от 20 марта 2014 г. «Об утверждении Модельного стандарта качества муниципальной услуги по организации предоставления дополнительного образования детей в многопрофильных организациях дополнительного образования в новой реакции»;
10. Приказ МОиН РТ № 2529/14 от 6 мая 2014 г. «Об утверждении Модельного стандарта качества муниципальной услуги по организации предоставления дополнительного образования детей в общеобразовательных организациях»;
11. Уставом Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования детей «Заречье» Кировского района г. Казани;
12. Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе педагога дополнительного образования МБУДО «Центр дополнительного образования детей «Заречье» Кировского района г. Казани.

**Актуальность данной программы** заключается в том, что её содержание ориентировано на развитие системного мышления, целостных представлений о взаимосвязях и взаимозависимости человека и техники.

Занятия в объединении «Картниг» дают возможность учащимся овладеть слесарным инструментом, научиться тонкостям регулировки двигателя и ходовой части карта, освоить приёмы самостоятельного ремонта транспортного средства. Занимаясь в объединении, учащиеся получают знания по ПДД, необходимые им как пешеходам, пассажирам и водителям, получают навыки вождения карта, что в дальнейшем может помочь им в приобретении навыков вождения автомобиля. Кроме этого, учащиеся, осознанно делая выбор в пользу изучения данной программы, получают современные знания и навыки в области автоспорта (картинг).

**Отличительной особенностью** данной Программы является то, что она реализуется при взаимодействии с АНО «Безопасность дорожного движения» на основании Договора о сотрудничестве в сфере образования и профориентации учащихся, что позволяет учащимся использовать более широкий арсенал в практической деятельности объединения «Картинг».

Обучение идёт в единстве деятельности, куда входит вождение, изучение устройства, обслуживания и методов доработки карта, участие в соревнованиях, исследовательская и проектная деятельности.

Исследовательская деятельность учащихся начинается с первого года обучения. Вначале это работа с литературой, написание рефератов. Затем это исследования характеристик картов, в том числе с использованием диностенда, дающим возможность изучения различных режимов работы двигателя. Проектная работа базируется на результатах исследований и выражается в доработке учебных картов. Работы по доработке картов становятся возможными благодаря разделу технического конструирования. Данный раздел даёт углубленные знания, необходимые в процессе создания (доработки) машин и механизмов с помощью соответствующего оборудования.

Ещё одной специфической особенностью данной программы является её направленность на раннюю профессиональную ориентацию. Каждый её раздел содержит информацию о профессиях, связанных с автомобильным транспортом.

**Цель программы:** создание условий для получения теоретических и практических знаний, умений и навыков в объединении «Картинг».

Цель достигается через решение следующих **задач:**

**Обучающие:**

- изучить конструкцию карта;
- сформировать знания и умения необходимые для полного обслуживания карта и его составляющих;
- изучить технику безопасности при обслуживании и эксплуатации карта;
- обучить управлять картом в различных условиях трассы и при прохождении различных её участков;
- познакомить с правилами проведения соревнований по картингу, включая судейство;
- сформировать знания в области безопасности дорожного движения;

- познакомить с работой оборудования и инструментами (ручной инструмент, диагностическое оборудование, контрольно-измерительное оборудование);
- сформировать навыки практической проектной, конструкторской деятельности;
- познакомить с профессиями, связанными с автотранспортом;
- сформировать навыки здорового образа жизни и негативного отношения к вредным привычкам.

#### **Развивающие:**

- развить умение прогнозировать дорожную обстановку и принимать правильное решение в различных ситуациях;
- развить спортивное мастерство;
- развить интерес у учащихся к выбранному виду деятельности;
- развитие коммуникативных умений и навыков работы в команде;
- развить технические способности учащихся, связанные со сборкой и регулировкой механизмов карта.

#### **Воспитательные:**

- воспитывать настойчивость и упорство в достижении поставленной цели;
- воспитать ответственность за свои поступки;
- воспитание нравственных качеств, трудолюбия и ответственного отношения к порученному делу;
- воспитать любовь к спорту;
- сформировать культуру общения в коллективе.

В группы объединения «Картинг» принимаются учащиеся, желающие заниматься данным видом деятельности, **в возрасте 8-16 лет**, не имеющих медицинских противопоказаний (на основании справки от врача) и с письменного заявления родителей или законных представителей.

**Объём реализации программы** составляет 144 часа в год (72 занятия в год) или 432 часа (216 занятий) на весь период реализации курса обучения.

**Срок освоения программы** – 3 года.

Основными формами организации образовательного процесса являются теоретические и практические занятия:

- теоретические занятия: лекция, беседа, обсуждение нового материала, просмотр и обсуждение обучающих видео;
- практические занятия: изучение устройства карта, обслуживание карта, тренировочные заезды, подготовка к соревнованиям, участие соревнования.

Периодичность и продолжительность занятий соответствуют санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.4.4.3172-14.

Данная Программа предполагает следующие **результаты обучения:**

**Личностные:**

- развитие внимания, умения сосредотачиваться, установки на достаточно долгий кропотливый труд и способности к самообразованию;
- самостоятельное принятие решений и соотнесение их с возможными последствиями, формирование эмоционально-ценностных отношений к преобразовательной деятельности и ее социальным последствиям;
- воспитание нравственных, эстетических и ценных личностных качеств, а также культуры труда, культуры поведения, уважения к людям, взаимопонимания и бесконфликтного общения;
- пробуждение любознательности, интереса к устройству различных технических объектов;
- укрепление здоровья посредством привития основных гигиенических навыков, знаний и умений;
- способность к самокритике и способность к критическому осмыслению своих действий;
- умение принимать социальные и этические обязательства.

**Предметные:**

- требования по регулировке систем карта;
- устройство и техническое обслуживание карта, основные требования и порядок разборки-сборки основных узлов карта;
- диагностика неисправностей карта и самостоятельное устранение их;



- умение пользоваться инструментом, ремонтировать (заменять) основные узлы карта;
- знание вопросов охраны труда и техники безопасности при проведении ремонтных работ, при работе с инструментом и оборудованием;
- знание устройства двигателя внутреннего сгорания и тормозной системы, технологии проведения ремонта двигателя и системы зажигания;
- умение выполнять ремонт двигателя, его полную сборку и регулировочно-ремонтные работы;
- умение осуществлять самостоятельный ремонт системы питания и тормозной системы и умение прокачивать тормоза;
- навык вождения карта, компетентность в вопросах техники безопасности при вождении и эксплуатации карта;
- умение выполнять различные фигуры и проходить различные участки трассы, используемые на соревнованиях по картингу;
- навык учитывать особенности вождения карта в неблагоприятных дорожных условиях и при прохождении различных участков трассы;
- умение корректировать действия водителя-картингиста в зависимости от погодных условий и типа трассы;
- умение оценивать свои ошибки при вождении карта и исправлять их самостоятельно;
- знание классификации и технических требований к гоночным автомобилям «карт»;
- умение ориентироваться в правилах дорожного движения и способность применять их на практике, знание названий и значения дорожных знаков;
- знание правил проведения соревнований и правил безопасного поведения на соревнованиях;
- владение специальной терминологией;
- умение применять полученные знания в условиях подготовки и выступления на соревнованиях различного уровня;
- навыки участия в судействе соревнований;

- знание спортивной и командной этики в условиях тренировок и соревнований;
- основы здорового образа жизни, способы и средства закаливания, умение выполнять комплекс упражнений на развитие быстроты и выносливости;
- предупреждать травматизм при практических занятиях.

### **Метапредметные:**

- формирование проектных, технико-конструкторских, технологических знаний и технической речи со всеми присущими ей качествами, такими как простота, ясность, наглядность и полнота;
- развитие конструкторских способностей;
- формирование умения планировать работу, анализировать результаты, как своей деятельности, так и деятельности других учащихся;
- формирование технического мышления;
- умение выразить свои мысли;
- формирование общетрудовых и специальных знаний, умений и навыков, в том числе в физической, технической и психологической подготовке;
- формирование осознанно — позитивного отношения учащихся к необходимости соблюдения правил безопасности жизнедеятельности, охраны труда и техники безопасности;
- знание правил дорожного движения и безопасного поведения на дороге;
- использование интернет и других ресурсов – для поиска информации;
- компетентность в области самостоятельного выполнения проекта (поставленной задачи)
- умение выделить этапы работы, определить пути и средства их реализации, выполнить проект (поставленную задачу) и провести анализ выполненной работы;
- умение работать в команде, применять навыки командного общения, культуры речи;
- умение составлять режим дня;

– иметь представление о профессиях спортивной и технической направленности, в которых применяются навыки, полученные в процессе обучения по программе «Картинг».

Для успешной реализации данной программы используются следующие виды контроля: текущий, промежуточный, итоговый. Контроль проводится в форме сдачи тестов по теоретической подготовке, педагогического наблюдения и контрольных заездов на картах.

### Учебно-тематический план 1-го года обучения

№ п/п	Содержание раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	теория	практика	
<b>1</b>	<b>Вводное занятие. Техника безопасности</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	опрос
<b>2</b>	<b>Общие правила проведения соревнований</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	-	контроль
2.1	Сигнальные флаги	7	7	-	опрос
2.2	Правила соревнований по картингу	7	7	-	опрос
<b>3</b>	<b>Правила дорожного движения</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	контроль
3.1	Участники дорожного движения	6	6	-	опрос, педагогическое наблюдение
3.2	Элементы дороги	6	6	-	опрос, педагогическое наблюдение
3.3	Пешеходный переход	5	5	-	опрос, педагогическое наблюдение
3.4	Транспортные средства	6	6	-	опрос, педагогическое наблюдение
3.5	Велосипед	5	5	-	опрос, педагогическое наблюдение
3.6	Тестирование по правилам дорожного движения	4	-	4	тестирование
<b>4</b>	<b>Устройство карта</b>	<b>38</b>	<b>27</b>	<b>11</b>	контроль
4.1	Классификация карт	3	3	-	опрос, педагогическое наблюдение
4.2	Устройство и работа основных узлов карта	3	3	-	опрос, педагогическое наблюдение
4.3	Устройство и работа двигателя	3	3	-	опрос,

	внутреннего сгорания (ДВС)				педагогическое наблюдение
4.4	Коробка переключения передач	3	3	-	опрос, педагогическое наблюдение
4.5	Рулевое колесо и рулевой вал	3	3	-	опрос, педагогическое наблюдение
4.6	Тормозной диск	3	3	-	опрос, педагогическое наблюдение
4.7	Общее устройство двигателя	4	4	-	опрос, педагогическое наблюдение
4.8	Палец, поршень и шатун (ДВС)	4	4	-	опрос, педагогическое наблюдение
4.9	Топливо	4	4	-	опрос, педагогическое наблюдение
4.10	Электрооборудование	4	4	-	опрос, педагогическое наблюдение
4.11	Разборка и сборка основных узлов карта	4	-	4	выполнение задания, педагогическое наблюдение
<b>5</b>	<b>Терминология и определения в картинге</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	контроль
<b>6</b>	<b>Экипировка картингиста</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	контроль
<b>7</b>	<b>Тренировочные заезды на картах</b>	<b>42</b>	<b>4</b>	<b>38</b>	контроль
7.1	Вводный инструктаж	4	4	-	опрос
7.2	Посадка в карт	19	-	19	выполнение упражнений
7.3	Повороты	19	-	19	выполнение упражнений
<b>8</b>	<b>Соревновательные заезды</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	контроль
8.1	Вводный инструктаж	1	1	-	опрос
8.2	Соревновательная подготовка	3	-	3	выполнение упражнений
<b>9</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	зачёт, тестирование
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>84</b>	<b>60</b>	

## Содержание тем учебного курса 1-го года обучения

### Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности (4 ч.).

Знакомство с группой. План и порядок работы объединения «Картинг».

Картинг, как направление автомобильного спорта. История развития.

*Теория:* Техника безопасности при проведении занятий в учебном классе, при работе с инструментами. Меры безопасности на тренировочных заездах и соревнованиях.

## **Раздел 2. Общие правила проведения соревнований (14 ч.).**

### ***Тема 1. Сигнальные флаги.***

*Теория:* Флаги, применение и предназначение флагов. Белый флаг (предупреждение о медленно движущемся карте). Флаг РАФ (Российская Автомобильная Федерация). Жёлтый (сигнал опасности) и красный флаг (гонка остановлена). Красно-жёлтый флаг (скользкая дорога). Жёлтый флаг с чёрными диагоналями или белый флаг (участнику остаётся пройти последний круг) и чёрно-белый флаг с табличкой (неспортивное поведение). Клетчатый чёрно-белый флаг (финиш). Голубой (требование пропустить) и зелёный флаг (старт или отмена действия жёлтого флага). Флаг РТ и РФ.

Подача старта с помощью светофора и с помощью флага.

### ***Тема 2. Правила соревнований по картингу.***

*Теория:* Правила соревнований по картингу, теоретические сведения. Виды автомобильного спорта, их назначение. Регламент соревнований.

## **Раздел 3. Правила дорожного движения (32 ч.).**

### ***Тема 1. Участники дорожного движения.***

*Теория:* Участники дорожного движения. Работа Государственной инспекции безопасности дорожного движения.

### ***Тема 2. Элементы дороги.***

*Теория:* Дорога, проезжая часть, полосы движений, разделительная полоса, трамвайные пути, тротуар, обочина.

### ***Тема 3. Пешеходный переход.***

*Теория:* Знаки пешеходных переходов. Светофор и его сигналы. Сигналы регулировщика. Дорожные знаки: виды, классификация и дорожная разметка.

### ***Тема 4. Транспортные средства.***

*Теория:* Виды наземного транспорта. Требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных средств. Опасные последствия

эксплуатации неисправного транспорта. Правила поведения пассажиров в транспорте общего пользования. Правила перехода дороги при высадке из транспортного средства. Сигналы, подаваемые водителями транспортных средств.

#### ***Тема 5. Велосипед.***

*Теория:* Правила безопасной езды на велосипеде. Дорожные знаки, регламентирующие движение велосипедиста. Знакомство с отдельными дорожными знаками.

#### ***Тема 6. Тестирование по правилам дорожного движения.***

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

### **Раздел 4. Устройство карта (38 ч.).**

#### ***Тема 1. Классификация картов.***

*Теория:* Виды картов. Технические требования, предъявляемые к картом. Особенности зимних и летних картов. Основные части карта, их назначение, расположение и взаимодействие. Инструменты и приспособления при ремонте двигателя. Виды гаечных ключей. Назначение. Краткое определение размеров. Условия ухода за инструментом.

#### ***Тема 2. Устройство и работа основных узлов карта.***

*Теория:* Элементы управления: педали, руль. Задний и боковой отбойники, диск, радиатор, сидение. Полик, передний отбойник, рама, контрольный прибор.

#### ***Тема 3. Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания (ДВС).***

*Теория:* Топливный бак, топливные магистрали. Карбюратор. Глушитель, двигатель, звезда, цепь, задний вал. Принцип работы двигателя. Рабочий цикл. Преобразование энергий в двигателе внутреннего сгорания.

#### ***Тема 4. Коробка переключения передач.***

*Теория:* Коробка переключения передач. Назначение, устройство. Наименование деталей. Принцип работы.

#### ***Тема 5. Рулевое колесо и рулевой вал.***

*Теория:* Рулевое колесо и его запчасти. Рулевой вал и его запчасти.

#### ***Тема 6. Тормозной диск***

*Теория:* Тормозной диск. Тормозные колодки. Тормозной суппорт. Тормозные шланги. Тормозной цилиндр. Тормозная жидкость.

#### ***Тема 7. Общее устройство двигателя.***

*Теория:* Основные детали двигателя. Головка цилиндра. Цилиндр ДВС.

#### ***Тема 8. Палец, поршень и шатун (ДВС)***

*Теория:* Палец, поршень и шатун (ДВС). Коленчатый вал, картер и выхлопная труба.

#### ***Тема 9. Топливо.***

*Теория:* Топливо. Устройство топливной системы. Подача топлива в двигатель.

#### ***Тема 10. Электрооборудование.***

*Теория:* Электрооборудование. Система зажигания. Кнопки завода и глушения двигателя. Стартер, аккумулятор. Диагностика неисправности.

#### ***Тема 11. Разборка и сборка основных узлов карта.***

*Практика:* Разборка и сборка основных узлов карта.

### **Раздел 5. Терминология и определения в картинге (2 ч.).**

*Теория:* Термины, определения и сокращения, применяемые и имеющие единое значение в Спортивном кодексе Российской Автомобильной Федерации (РАФ), настоящих Правилах, Приложениях к ним. Виды картинга. Национальные классы в России.

### **Раздел 6. Экипировка картингиста (4 ч.).**

*Теория:* Шлем, комбинезон и ботинки картингиста. Подшлемник, защиты и перчатки картингиста. Основные характеристики экипировки, предназначение. Стартовые номера и номерные знаки.

*Практика:* Правильный подбор экипировки. Правила ухода за экипировкой.

### **Раздел 7. Тренировочные заезды на картах (42 ч.).**

#### ***Тема 1. Вводный инструктаж.***

*Теория:* Вводный инструктаж. Виды автомобильного спорта, их значение. Формирование навыков вождения карта.

### ***Тема 2. Посадка в карт.***

*Практика:* Правильная посадка в карт. Отработка первых навыков оперирования рычагами на неработающем карте. Запуск двигателя. Оперирование педалью дросселя. Начало движения. Плавное движение. Правильное торможение.

### ***Тема 3. Повороты.***

*Практика:* Типы поворотов: повороты с выходом на прямую, повороты после прямой, связки поворотов. Что такое апекс (ближайшая точка нахождения карта в повороте к внутренней кромке трассы). Правильный выбор скоростного режима для прохождения апекса. Вираж (наклон трассы внутрь поворота, повышает сцепление с дорогой на повороте и позволяет проходить его на большей скорости. Так же наклонная часть овальной трассы). Преодоление виражей.

Грипп (отличие поворота с гриппом и без).

Шикана (резкий поворот или последовательность поворотов, предназначенных для замедления карта, гоночного автомобиля). Скоростные шиканы. Медленные шиканы. Шпильки (поворот радиусом  $180^{\circ}$ ). Скоростные шпильки. Медленные шпильки. Эски (тип поворотов связки). Эски короткие и медленные. Эски длинные и скоростные. Преодоление прямоугольных поворотов. Старт с места - в момент старта карты неподвижны в момент подачи стартовой команды. Старт с хода – карты до момента подачи стартовой команды находятся в движении с регулируемой скоростью (при групповом старте) или с максимальной скоростью до пересечения линии старта (при индивидуальном старте, например старт при контрольных заездах). Под регулируемой скоростью, при которой должна сохраняться заранее заданная дистанция между картами, понимают скорость движения всей группы стартующих картов по трассе, до момента подачи стартовой команды. При этом моментом старта является момент подачи стартовой команды. Формирование пелетона перед стартом. Подача сигнала



страта флагом. Подача сигнала страта светофором. Остановка на стартовых позициях.

Посещение спортивных соревнований по автоспорту.

## **Раздел 8. Соревновательные заезды (4 ч.).**

### ***Тема 1. Вводный инструктаж.***

*Теория:* Вводный инструктаж. Правила и порядок проведения соревнований.

### ***Тема 2. Соревновательная подготовка.***

*Практика:* Прохождение учебных трасс. Внутренние соревнования. Подготовка к районным, Республиканским, Всероссийским соревнованиям.

**9. Итоговое занятие.** Промежуточная аттестация учащихся в виде контрольных заездов, сдачи тестов по теоретической подготовке.

## **Требования к ЗУН учащихся.**

### **Учащиеся после первого года обучения могут знать:**

- технику безопасности на занятиях и на тренировочных заездах;
- виды и общие правила соревнований по картингу;
- терминологию и определения в картинге;
- название основных составляющих карта.

### **Учащиеся после первого года обучения могут уметь:**

- пользоваться простейшим инструментом при сборке и разборке карта;
- производить ремонт основных узлов карта;
- выполнять простейшие приёмы и фигуры вождения;
- правильно эксплуатировать карт.

## **Учебно-тематический план 2-го года обучения**

№ п/п	Содержание раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1</b>	<b>Вводное занятие. Техника безопасности.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	опрос
<b>2</b>	<b>Правила дорожного движения</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	контроль
2.1	Общие положения	2	2	-	опрос
2.2	Дублирующие, повторные и временные знаки.	2	2	-	опрос
2.3	Предупреждающие знаки	2	2	-	опрос
2.4	Запрещающие знаки	2	2	-	опрос
2.5	Предписывающие знаки	2	2	-	опрос
2.6	Знаки особых предписаний	2	2	-	опрос
2.7	Знаки сервиса	2	2	-	опрос
2.8	Разметка	2	2	-	опрос
2.9	Обязанности пассажиров	2	2	-	опрос
2.10	Аварийная сигнализация и аварийные знаки	2	2	-	опрос
2.11	Решение задач по правилам дорожного движения	4	-	4	тестирование
<b>3</b>	<b>Ремонт и техническое обслуживание карта</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	контроль
3.1	Двигатель	6	2	4	опрос, педагогическое наблюдение
3.2	Колёса и шины	6	2	4	опрос, педагогическое наблюдение
3.3	Моторные масла	2	-	2	опрос, педагогическое наблюдение
<b>4</b>	<b>Работа с инструментом и оборудованием</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	контроль
<b>5</b>	<b>Правила и виды соревнований по картингу</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	-	контроль
5.1	Требования, предъявляемые к участникам соревнований	1	1	-	выполнение упражнений, педагогическое наблюдение
5.2	Классификация картов выступающих в соревнованиях РТ.	2	2	-	выполнение упражнений, педагогическое наблюдение
5.3	Классификация картов выступающих в соревнованиях РФ	2	2	-	выполнение упражнений, педагогическое наблюдение
5.4	Чемпионаты по картингу в Европе.	2	2	-	выполнение упражнений, педагогическое наблюдение
5.5	Возраст участников соревнований	1	1	-	выполнение

					упражнений, педагогическое наблюдение
5.6	Документы	2	2	-	выполнение упражнений, педагогическое наблюдение
5.7	Участники соревнований	2	2	-	выполнение упражнений, педагогическое наблюдение
5.8	Безопасность на соревнованиях	2	2	-	выполнение упражнений, педагогическое наблюдение
5.9	Технические требования	2	2	-	выполнение упражнений, педагогическое наблюдение
<b>6</b>	<b>Тренировочные заезды</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	контроль
6.1	Вводный инструктаж	2	2	-	опрос, педагогическое наблюдение
6.2	Начало движения	5	1	4	педагогическое наблюдение
6.3	Фигурное вождение	6	2	4	педагогическое наблюдение
6.4	Маневрирование	6	1	5	педагогическое наблюдение
6.5	Тактика гонщика	7	2	5	педагогическое наблюдение
6.6	Заносы	7	2	5	педагогическое наблюдение
6.7	Повороты	7	2	5	педагогическое наблюдение
<b>7</b>	<b>Соревновательные заезды</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	контроль
<b>8</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	зачёт, тестирование
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>62</b>	<b>82</b>	

## Содержание тем учебного курса 2-го года обучения

### Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности (4 ч.).

Введение в программу и учебный план 2-го года обучения, определение целей и задач, ожидаемых результатов.

*Теория:* Техника безопасности при выполнении слесарных, сверлильных работ. Меры безопасности на тренировках и соревнованиях,

предупреждение травматизма. Меры безопасности, связанные с техническим состоянием картов, экипировка и одежда учащихся. Спортивная классификация картов. Правила безопасного поведения на улице, при переходе дороги, по пути на занятия и домой.

## **Раздел 2. Правила дорожного движения (24 ч.).**

### ***Тема 1. Общие положения.***

*Теория:* Общие положения правил дорожного движения и обязанности водителей. Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков.

### ***Тема 2. Дублирующие, повторные и временные знаки.***

*Теория:* Дублирующие, повторные и временные знаки. Назначение, общий признак.

### ***Тема 3. Предупреждающие знаки.***

*Теория:* Предупреждающие знаки. Назначение, общий признак предупреждения. Знаки приоритета. Действия водителей в соответствии с требованиями знаков приоритета.

### ***Тема 4. Запрещающие знаки.***

*Теория:* Запрещающие знаки. Действия водителей в соответствии с требованиями запрещающих знаков.

### ***Тема 5. Предписывающие знаки.***

*Теория:* Предписывающие знаки. Назначение предписывающих знаков. Действия водителей в соответствии с требованиями предписывающих знаков.

### ***Тема 6. Знаки особых предписаний.***

*Теория:* Знаки особых предписаний. Информационные знаки. Назначение, общие признаки. Действия водителей в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определённые режимы движения.

### ***Тема 7. Знаки сервиса.***

*Теория:* Знаки сервиса. Знаки дополнительной информации.

### ***Тема 8. Разметка.***

*Теория:* Значение разметки в общей организации дорожного движения, классификации разметки. Горизонтальная разметка, назначение. Вертикальная разметка.

### ***Тема 9. Обязанности пассажиров.***

*Теория:* Обязанности пассажиров. Правила поведения пассажиров в общественном транспорте во время поездки, при посадке и выходе из транспорта.

### ***Тема 10. Аварийная сигнализация и аварийные знаки.***

*Теория:* Применение аварийной сигнализации и знака аварийной остановки.

### ***Тема 11. Решение задач по правилам дорожного движения.***

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

## **Раздел 3. Ремонт и техническое обслуживание карта (14 ч.).**

### ***Тема 1. Двигатель.***

*Теория:* Типы двигателей, фазы газораспределения. ДВС Parilla. Картер. Поршневая. Система впуска (воздушный фильтр, карбюратор, впускной патрубков), их настройка и регулировка, сборка, разборка и обслуживание карбюратора. Обслуживание и уход за воздушным фильтром. Система выпуска. Резонансные трубы (значение, настройка и регулировка). Коленвал. Способы обнаружения и устранения неисправностей в двигателе, технология ремонта кривошипно-шатунного механизма, цилиндропоршневой группы. Правила разборки и сборки двигателя, коробки перемены передач, механизма сцепления и их ремонта. Правила регулировки приборов зажигания и подбора свечей зажигания.

*Практика:* Разбор и сборка двигателя карта.

### ***Тема 2. Колеса и шины.***

*Теория:* Классификация шин и дисков. Правильная раскачка шин. Правильное хранение шин. Параметры эффективности работы шин: давление внутри шин, температура внутри и на рабочей поверхности. Факторы, определяющие коэффициент сопротивления уводу колеса. Разница в накачке

шин на мокрой и сухой трассе, при старте в середине и в «голове» пелетона. Связь между дефектами шин (наблюдаемых после гонки) манерой вождения и настройками карта.

*Практика:* Снятие и разбор колеса с учебного карта. Установка колеса.

### ***Тема 3. Моторные масла.***

*Теория:* Классификация моторных масел. Виды горюче-смазочных материалов для двухтактных двигателей.

### **Раздел 4. Работа с инструментами и оборудованием (18 ч.).**

*Теория:* Техника безопасности при работе с электроинструментом. Изучение электрического инструмента. Болгарка и шуруповёрт. Компрессор и перфоратор. Дрель и переноска. Гайковерт и фен. Правила подготовки к шиномонтажу. Разбортировка и сборка колес. Изучение работы огнетушителя.

Изучение измерительных приборов. Октанометр и термометр. Датчики и компрессометр.

*Практика:* Работа с инструментами. Применение инструментов на практике.

### **Раздел 5. Правила и виды соревнований по картингу (16 ч.).**

#### ***Тема 1. Требования, предъявляемые к участникам соревнований.***

*Теория:* Требования, предъявляемые к участникам соревнований.

#### ***Тема 2. Классификация картвов выступающих в соревнованиях РТ.***

*Теория:* Технические требования к картам, участвующих в соревнованиях по картингу в РТ. Возрастные требования к водителям, участвующим в соревнованиях по картингу РТ.

#### ***Тема 3. Классификация картвов выступающих в соревнованиях РФ.***

*Теория:* Возрастные требования к водителям, участвующим в соревнованиях по картингу РФ. Технические требования к картам, участвующих в соревнованиях по картингу в РФ.

#### ***Тема 4. Чемпионаты по картингу в Европе.***

*Теория:* Чемпионаты по картингу в Европе.

#### ***Тема 5. Возраст участников соревнований.***

*Теория:* Возрастные требования к водителям, участвующим в соревнованиях по прокатному картингу.

### ***Тема 6. Документы.***

*Теория:* Список допущенных водителей и список заявленных датчиков. Бланки медицинского осмотра и технической инспекции. Стартовая ведомость и протокол результата заезда.

### ***Тема 7. Участники соревнований.***

*Теория:* Участники и водители. Официальные лица на соревнованиях.

### ***Тема 8. Безопасность на соревнованиях.***

*Теория:* Безопасность использования двухколесного транспорта на соревнованиях.

### ***Тема 9. Технические требования.***

*Теория:* Технические требования к картам класса «Стандарт».

## **Раздел 6. Тренировочные заезды (40 ч.).**

### ***Тема 1. Вводный инструктаж.***

*Теория:* Вводный инструктаж по технике безопасности при управлении картом.

### ***Тема 2. Начало движения.***

*Теория:* Разъяснение и демонстрация педагогом правильной посадки в карт и начала движения.

*Практика:* Посадка в карт с правильным положением рук на рулевом колесе, оперирование рычагом переключения передач. Проверка всех органов управления, запуск двигателя (заправка топливом, включение зажигания). Переключение передачи на пониженные обороты во время входа в поворот, разгон по прямой и вход в скоростной поворот с максимально выгодной траекторией, движение по сложной трассе.

### ***Тема 3. Фигурное вождение.***

*Теория:* Схемы фигурного вождения.

*Практика:* Формирование навыков фигурного вождения и группового старта. Формирование навыков вождения в неблагоприятных условиях.

### ***Тема 4. Маневрирование.***

*Теория:* Схемы маневрирования.

*Практика:* Маневрирование, быстрый старт с места и с хода, способы торможения коробкой и при заносе. Вывод карта из заноса, прохождение кривых на максимальной скорости с контролируемым заносом.

#### ***Тема 5. Тактика гонщика.***

*Теория:* Тактика гонщика при обороне. Тактика гонщика при атаке. Организация безопасности на трассе. Безопасность на трассе. Гравийные ловушки.

*Практика:* Прохождение трассы в предлагаемых обстоятельствах.

#### ***Тема 6. Заносы.***

*Теория:* Занос на прямой. Контроль карта в заносе в летнее и зимнее время. Применение специальных сигналов.

*Практика:* Прохождение трассы в предлагаемых обстоятельствах.

#### ***Тема 7. Повороты.***

*Теория:* Траектория в сложных поворотах. Правильное торможение перед поворотом. Отличие прохождения поворота в режиме квалификации и в режиме гонки. Прохождение поворотов при обгоне. Прохождение поворотов при обороне.

*Практика:* Прохождение трассы в предлагаемых обстоятельствах.

#### **Раздел 7. Соревновательные заезды (24 ч.).**

*Практика:* Прохождение учебных трасс. Внутренние соревнования. Прохождение учебных трасс по правилам соревнований РТ, РФ, Европе.

Посещение спортивных соревнований по автоспорту.

Анализ достижений и ошибок учащихся в ходе прохождения трассы.

#### **Раздел 8. Итоговое занятие (4 ч.).**

Промежуточная аттестация учащихся в виде контрольных заездов, сдачи тестов по теоретической подготовке.

### **Требования к ЗУН учащихся.**



### Учащиеся после второго года обучения могут знать:

- технику безопасности при управлении картом;
- виды и предназначение дорожных знаков;
- классификацию картов, выступающих в соревнованиях РТ и РФ;
- устройство и работу основных узлов карта.

### Учащиеся после второго года обучения могут уметь:

- осуществлять ремонт основных узлов двигателя внутреннего сгорания;
- выполнять различные фигуры, используемые на соревнованиях по картингу;
- проводить диагностику неисправных деталей;
- пользоваться инструментами и оборудованием при ремонте узлов карта.

## Учебно-тематический план

### 3-го года обучения

№ п/п	Содержание раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	4	4	-	опрос
2	Правила дорожного движения	30	24	6	контроль
2.1	Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств	2	2	-	опрос
2.2	Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами	2	2	-	опрос
2.3	Расположение транспортного средства (ТС) на проезжей части	2	2	-	опрос
2.4	Обгон, опережение, встречный разъезд	2	2	-	опрос
2.5	Остановка и стоянка	2	2	-	опрос
2.6	Проезд перекрёстков	2	2	-	опрос
2.7	Приоритет маршрутных ТС	2	2	-	опрос
2.8	Движение через железнодорожные переезды	2	2	-	опрос
2.9	Движение по автомагистралям	2	2	-	опрос

2.10	Административная, уголовная и гражданская ответственность	2	2	-	опрос
2.11	Буксировка механических ТС	2	2	-	опрос
2.12	Учебная езда	2	2	-	опрос
2.13	Решение билетов Правил Дорожного Движения (ПДД) по пройденному материалу.	6	-	6	тестирование
<b>3</b>	<b>Профилактика травматизма и первая помощь при травмах.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	опрос, педагогическое наблюдение
<b>4</b>	<b>Экология и картинг</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	опрос
<b>5</b>	<b>Правила соревнований по картингу</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	контроль
5.1	Требования к трассам картинга	4	4	-	опрос
5.2	Тактика картинга	4	4	-	опрос
5.3	Тактика обгона противника	5	5	-	опрос
5.4	Разбор возможных ситуаций	5	5	-	опрос
<b>6</b>	<b>Техническое обслуживание карта</b>	<b>40</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	контроль
6.1	Основные виды неисправностей карта	4	2	2	опрос, педагогическое наблюдение
6.2	Сцепление	4	2	2	опрос, педагогическое наблюдение
6.3	Техническое обслуживание и ремонт ДВС	6	3	3	опрос, педагогическое наблюдение
6.4	Смазочная система	4	2	2	опрос, педагогическое наблюдение
6.5	Система охлаждения	4	2	2	опрос, педагогическое наблюдение
6.6	Система питания	4	2	2	опрос, педагогическое наблюдение
6.7	Электрооборудование карта	4	2	2	опрос, педагогическое наблюдение
6.8	Система зажигания	4	2	2	опрос, педагогическое наблюдение
6.9	Электронная система	2	1	1	опрос, педагогическое наблюдение
6.10	Технические требования	2	2	-	опрос, педагогическое наблюдение
6.11	Эксплуатационные показатели картов	2	2	-	опрос, педагогическое наблюдение
<b>7</b>	<b>Тренировочные заезды</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	контроль
7.1	Тактика обгона противника	17	-	17	педагогическое наблюдение

7.2	Маневрирование, фигурное вождение карта	17	-	17	педагогическое наблюдение
8	<b>Соревновательные заезды</b>	<b>12</b>	-	<b>12</b>	педагогическое наблюдение
9	<b>Итоговое занятие</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	зачёт
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	

### Содержание тем учебного курса 3-го года обучения

#### **Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности (4 ч.).**

Введение в программу и учебный план 3-го года обучения, определение целей и задач, ожидаемых результатов.

*Теория:* Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Правила поведения на занятиях и внутренний распорядок Центра. Меры профилактики и предупреждения травматизма.

#### **Раздел 2. Правила дорожного движения (30 ч.).**

***Тема 1. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств.***

*Теория:* Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств. Начало движения и маневрирование на автомобиле, изменение направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрёстке. Поворот налево и разворот вне перекрёстка. Обязанности водителя перед началом движения, перестроением и другим изменениям направления движения. Места, где запрещён разворот. Порядок движения задним ходом. Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования.

***Тема 2. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами.***

*Теория:* Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Случаи, разрешающие применение звуковых сигналов. Использование предупредительных сигналов при обгоне. Включение ближнего света фар в светлое время суток. Правила пользования внешними световыми приборами. Действия водителей при ослеплении. Порядок использования

противотуманных фар, фары-прожектора, фары-искателя и задних противотуманных фонарей, знака автопоезда. Аварийная ситуация и её предупреждение. Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов.

***Тема 3. Расположение транспортного средства (ТС) на проезжей части.***

*Теория:* Требования к расположению транспортных средств на проезжей части в зависимости от количества полос для движения, видов транспортных средств, скорости движения. Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции. Скорость движения на дорогах России.

***Тема 4. Обгон, опережение, встречный разъезд.***

*Теория:* Обязанности водителя перед началом обгона. Действия водителя при обгоне. Места, где обгон запрещён. Встречный разъезд на узких участках дорог. Опасные последствия несоблюдения правил обгона и встречного разъезда.

***Тема 5. Остановка и стоянка.***

*Теория:* Порядок остановки и стоянки. Способы постановки транспортных средств на стоянку. Длительная стоянка вне населённых пунктов. Меры предосторожности при постановке автомобиля на стоянку. Места, где остановка и стоянка запрещены. Опасные последствия несоблюдения правил остановки и стоянки. Места остановок маршрутных ТС.

***Тема 6. Проезд перекрестков.***

*Теория:* Общие правила проезда перекрёстков. Случаи, когда водители трамвая имеют преимущества. Регулируемые перекрёстки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очерёдность движения на регулируемом перекрёстке. Нерегулируемые перекрёстки. Перекрёстки равнозначных и неравнозначных дорог. Порядок движения на перекрёстках неравнозначных и равнозначных дорог. Очерёдность проезда перекрёстка, когда главная дорога меняет направление. Действия водителя в случае, если

он не может определить наличие покрытия на дороге (тёмное время суток, грязь, снег и тому подобное) и при отсутствии знаков приоритета.

### ***Тема 7. Приоритет маршрутных ТС.***

*Теория:* Пересечение трамвайных путей вне перекрёстка. Порядок движения на дороге с разделительной полосой для маршрутных ТС. Правила поведения водителей в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенной остановки. Пешеходные переходы и остановки маршрутных ТС. Обязанности водителя, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак «Перевозка детей».

### ***Тема 8. Движение через железнодорожные переезды.***

*Теория:* Разновидности железнодорожных переездов. Устройство и особенности работы современной железнодорожной сигнализации на переездах. Порядок движения транспортных средств. Правила остановки транспортных средств перед переездом. Обязанности водителя при вынужденной остановке на переезде. Запреты, действующие на железнодорожном переезде. Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов, остановок транспортных средств и железнодорожных переездов.

### ***Тема 9. Движение по автомагистралям.***

*Теория:* Запреты, вводимые на автомагистралях. Обязанности водителей при вынужденной остановке на проезжей части автомагистрали и на обочине. Движение в жилых зонах.

### ***Тема 10. Административная, уголовная и гражданская ответственность.***

*Теория:* Понятие об административной ответственности. Административные правонарушения. Виды административных правонарушений. Разбор аварийных ситуаций. Понятие о материальной ответственности за причинённый ущерб. Условия и виды наступления материальной ответственности. Штрафы, применяемые к виновнику аварии.

## ***Тема 11. Буксировка механических ТС.***

*Теория:* Условия и порядок буксировки механических ТС на гибкой сцепке, жёсткой сцепке и методом частичной погрузки. Случаи, когда буксировка запрещена. Перевозка людей в буксируемых и буксирующих транспортных средствах. Опасные последствия несоблюдения правил буксировки механических ТС.

## ***Тема 12. Учебная езда.***

*Теория:* Условия, при которых разрешается учебная езда. Требования к обучающему, обучаемому и учебному механическому ТС.

## ***Тема 13. Решение билетов Правил Дорожного Движения (ПДД) по пройденному материалу.***

*Практика:* Решение билетов Правил Дорожного Движения по пройденному материалу. Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения: макетов, стендов, плакатов, просмотр обучающих видеофильмов.

## **Раздел 3. Профилактика травматизма и первая помощь при травмах (1 ч.).**

*Теория:* Причины возникновения спортивных травм. Виды травм. Первая помощь при ушибах, растяжениях, вывихах. Остановка кровотечений. Правила наложения повязок, виды повязок.

## **Раздел 4. Экология и картинг (1 ч.).**

*Теория:* Понятие и значение охраны природы. Законодательство об охране природы. Цели, формы и методы охраны природы. Объекты природы, подлежащие правовой охране: земля, недра, вода, флора, атмосферный воздух, заповедные природные объекты. Как автоспорт влияет на экологию. Меры, применяемые для сохранения экологии в картинге. Ответственность за нарушение законодательства об охране природы.

## **Раздел 5. Правила соревнований по картингу (18 ч.).**

### ***Тема 1. Требования к трассам картинга.***

*Теория:* Характеристики трасс. Ознакомление с видами автоспорта. Правила проведения соревнований. Правильная подготовка к соревнованиям.

Судейская коллегия. Определение мест, занятых участниками соревнований. Дисциплина на соревнованиях. Протесты подаваемые по результатам протоколов. Правила чтения протоколов. Информация, указываемая в протоколах. Виды апелляций. Условия подачи апелляции.

### ***Тема 2. Тактика картинга.***

*Теория:* Понятие о тактике ведения гонок. Виды тактики: индивидуальная и командная. Особенности атакующей, оборонительной и выжидательной тактики. Основные тактические приемы, используемые в соревнованиях: старт "моторный", преследование, обгон, отрыв, маневрирование, свободный маневр, блокирование. Тактика квалификационных заездов. Построение стратегии гонки. Особенности тактических действий в зависимости от системы зачета, состава участников, протяженности и профиля трассы, состояния покрытия трассы, метеоусловий. Использование технических приемов для достижения тактической цели, при борьбе с противником на трассе. Изучение мест соревнований: изучение трассы (поиск оптимальной траектории), сбор информации о противниках (наблюдение за стилем вождения).

### ***Тема 3. Тактика обгона противника.***

*Теория:* Оказание психологического давления на противника, ожидание его ошибки. Ведение наблюдения за противником с целью поиска точки обгона: определение возможностей его машины (где он имеет преимущество и где имеет его вы). Перераспределение внимания, контроль за всеми машинами, находящимися рядом.

### ***Тема 4. Разбор возможных ситуаций.***

*Теория:* Проектирование возможных ситуаций на стенде, просмотр обучающих видеофильмов.

## **Раздел 6. Техническое обслуживание карта (40 ч.).**

### ***Тема 1. Основные виды неисправностей карта.***

*Теория:* Основные неисправности и способы ремонта ходовой части и механизмов управления карта: основные неисправности, возникающие при

эксплуатации карта в ходовой части и механизмах управления картом. Техника безопасности при проведении работ.

*Практика:* Способы ремонта узлов и агрегатов карта. Основные требования к сборке ходовой части и механизмов управления. Регулировка рулевого управления и ходовой части карта.

### ***Тема 2. Сцепление.***

*Теория:* Устройство сцепления, центробежной муфты, её неполадки и способы их устранения.

*Практика:* Сборка сцепления и муфты.

### ***Тема 3. Техническое обслуживание и ремонт ДВС.***

*Теория:* Рекомендуемый срок службы элементов ДВС. Форсирование двигателя. Разрешенные доработки двигателя в картинге. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля «Карт». Рекомендуемый срок службы элементов автомобиля «Карт».

*Практика:* Сборка – разборка ДВС.

### ***Тема 4. Смазочная система.***

*Теория:* Назначение смазочной системы двигателя. Принципиальная схема работы системы. Способы подачи масла к трущимся поверхностям деталей. Масла, применяемые для двигателей, их основные свойства и маркировка. простейшие способы определения качества масла. Контроль за давлением масла. Способы очистки и охлаждения масла в двигателе.

*Практика:* Устройство и работа приборов смазочной системы и способы их устранения.

### ***Тема 5. Система охлаждения.***

*Теория:* Назначение системы охлаждения двигателя. Принципиальная схема работы системы. Способы охлаждения. Тепловой режим двигателя и контроль за температурой. Способы поддержания постоянного теплового режима двигателей.

*Практика:* Признаки неисправностей системы охлаждения и способы их устранения.

### ***Тема 6. Система питания.***



*Теория:* Принципиальная схема системы питания двигателя. Устройство, работа и регулировка карбюратора. Назначение, общее устройство и работа приборов подачи и очистки топлива и воздуха, их расположение на карте. Впускной трубопровод и система выпуска отработавших газов.

*Практика:* Признаки неисправностей системы питания и способы их устранения.

### ***Тема 7. Электрооборудование карта.***

*Теория:* Электрооборудование карта. Источники и потребители электроэнергии: назначение, устройство и работа аккумуляторной батареи. Основные характеристики, свойства и маркировка аккумуляторных батарей. Электролит и меры предосторожности при обращении с ним.

*Практика:* Основные неисправности, обслуживание и хранение аккумуляторных батарей.

### ***Тема 8. Система зажигания.***

*Теория:* Система зажигания двухтактного двигателя: принципиальная схема системы зажигания. Цепи низкого и высокого напряжения. Устройство и работа системы зажигания.

*Практика:* Основные неисправности системы зажигания и способы их устранения. Магнето: устройство, регулировка, эксплуатация. Свечи зажигания: устройство, выбор, замена.

### ***Тема 9. Электронная система.***

*Теория:* Изучение электронной системы на примере MuChron. Чем помогает MuChron спортсмену и механику. Датчики применяемые на электронной системе MuChron. Классификация шасси. Классификация ДВС.

ДВС Rotax. Картер. Поршневая. Впуск. Выпуск. Коленвал.

*Практика:* Признаки неисправностей системы питания и способы их устранения.

### ***Тема 10. Технические требования.***

*Теория:* Технические требования к ДВС HONDA «GX-200».

## ***Тема 11. Эксплуатационные показатели картов.***

*Теория:* Классы картов: габаритные размеры, вес, скоростные и тормозные свойства, устойчивость против опрокидывания, заноса и бокового скольжения. Силы, вызывающие движение карта: тяговая, тормозная, поперечная сила сцепления колёс с дорогой. Резерв силы сцепления – условия безопасности движения. Сложение продольных и поперечных сил. Изменение продольной силы сцепления в зависимости от условий: изменение поперечной устойчивости против скольжения при движении накатом, разгоне, торможении. Устойчивость против опрокидывания. Резервы устойчивого карта.

**7. Тренировочные заезды.** Тактика обгона противника: отработка траектории обгона, траекторий защиты (блокировки) с покиданием идеальной траектории и возвращением на неё в заданной точке. Маневрирование, фигурное вождение карта.

**8. Соревновательные заезды.** Прохождение учебных трасс. Внутренние соревнования. Прохождение учебных трасс по правилам соревнований РТ, РФ, Европе. Посещение спортивных соревнований по автоспорту. Анализ достижений и ошибок учащихся в ходе прохождения трассы.

**9. Итоговое занятие.** Промежуточная аттестация учащихся в виде контрольных заездов, сдачи тестов по теоретической подготовке. Промежуточная аттестация учащихся по окончании прохождения курса программы в виде контрольных заездов, сдачи тестов по теоретической подготовке.

### **Требования к ЗУН учащихся.**

#### **Учащиеся после третьего года обучения могут знать:**

- правила дорожного движения;
- правила соревнования по картингу;

- работу и устройство двигателя внутреннего сгорания;
- причины возникновения спортивных травм и способы их предупреждения;
- технические требования к автомобилям карт.

#### **Учащиеся после третьего года обучения могут уметь:**

- оказывать первую медицинскую доврачебную помощь при травмах;
- тактические приёмы ведения гонки;
- диагностировать и регулировать двигатель;
- полностью ремонтировать карт;
- участвовать в соревнованиях различного уровня.

#### **Организационно-педагогические условия реализации программы.**

#### ***Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:***

- мультимедийная доска;
- видеопроектор;
- компьютер;
- магнитная доска;
- магнитные макеты машин, знаков дорожного движения;
- плакаты;
- учебные карты с диностендами;
- набор инструментов;
- комплект обучающих видеофильмов;
- учебная литература;
- Договор о сотрудничестве в сфере образования и профориентации учащихся с картинг-центром «Форсаж», для практических занятий.

## *Методическое обеспечение образовательного процесса:*

На протяжении всего учебного курса большое количество времени отводится занятиям по учебно-тренировочной и спортивной езде на карте, так как результатом работы является умение управлять спортивным автомобилем, регулировать скорость при езде, умение исправлять неполадки, а также усовершенствовать тактику ведения гонки.

Желательно, чтобы учащиеся объединения «Картинг» присутствовали на соревнованиях. В течение года учащиеся, хорошо отработавшие все упражнения и уверенно управляющие картой, участвуют во внутренних соревнованиях.

Основными методами, используемыми на занятиях объединения, являются:

- практический;
- наглядный;
- соревновательный.

Эти методы должны быть направлены на развитие у учащихся умений и навыков в области данного вида спорта, самостоятельности, четкости отлаженных действий, умения применять полученные знания на практике, конструировать.

Повышению спортивного мастерства будут способствовать участие в соревнованиях разного уровня.

Последовательность прохождения тем в объединении может отличаться от указанной в программе. Это связано с тем, что некоторые вопросы необходимо повторять в течение всего года, а некоторые являются ключевыми для многих тем программы.

Инструктаж по технике безопасности проводится на каждом занятии и перед каждым упражнением в вождении карта. На всех тренировках необходимо пользоваться сигнальными флагами. Каждый учащийся во время отработки и при последующих тренировках обязательно должен надевать

шлем, очки и перчатки (даже если ему нужно проехать на малой скорости несколько метров).

## Список литературы

1. Автомобильный спорт. Правила соревнований.-М.: ДОСААФ, 2007.
2. Байбородова Л.В., Харисова И.Г. Теория обучения и воспитания, педагогические технологии. Учебник и практикум. «Юрайт» 2019г.
3. Белорусова В.В. Воспитание в спорте. М., «Просвещение», 2004
4. Ежегодник автомобильного спорта, М., «Просвещение», 2009.
5. Ерецкий М.И. Автомобиль - карт в школе. — С альбомом чертежей: Пособие для руководителей авто конструкторских кружков. - М., «Просвещение», 2009.
6. Илюхин А.А, «Картинг. От азов к мастерству и творчеству», М., «Просвещение», 2011.
7. Исаев А.С. Изучайте автомобиль. -М., «Машиностроение», 2009
8. Карт - микролитражный автомобиль: Комплект плакатов на пяти листах. Сост. Конопов П.П. - М., «ДОСААФ», 2008.
9. Классификация и технические требования к гоночным автомобилям "карт". - М.: Авлад, 2009.
10. Певзнер Г.М. Правила дорожного движения в иллюстрациях. - М., «Транспорт», 2009.
11. Правила дорожного движения РФ, Эксмо, 2018.
12. РАФ Ежегодник «Картинг» - М., 2002, 2003
13. РАФ «Ежегодник автомобильного спорта», - М., 2002.
14. Разумков Д.В., Семенов В.С. Упражнения по правилам дорожного автотранспорта. - М., «Высшая школа», 2011.
15. Серяков И.М. Знакомьтесь-автомобиль. - М., «Досааф», 2008
16. Снитко И.Е. Программа автоконструкторов-картингистов. М.: Просвещение, 1995.
17. Годоров М.Р., «Картинг России», М., «Просвещение», 2002
18. Годоров М.Р., «Картинг», М., «Просвещение», 2011
19. Тадеуш Рихтер. Картинг: Пер. с польск. - М.: Машиностроение. 1988.

20. Уриханян Х.П. Картинг - спорт юных. - М.:ДОСААФ, 2012.

21. Фрере П. Спортивные автомобили и особенности их вождения: Пер. с англ. Изд.: Вильнюс: RBR, 2005.

22. Юрковский И.М. Вождение автомобилей. М., «Патриот», 2015.

**Зачётные требования промежуточной аттестации учащихся за \_\_\_ полугодие \_\_\_\_\_ год  
по технике вождения карта объединения «Картинг» \_\_\_\_\_ год обучения**

**Педагог дополнительного образования:**

<b>№ п/п</b>	<b>Ф.И.О.</b>	<b>Восьмёрка</b>	<b>Круг</b>	<b>«Змейка»</b>	<b>Цветок</b>	<b>Коридор</b>	<b>Коля правым колесом</b>	<b>Коля левым колесом</b>	<b>Габаритные ворота</b>	<b>Линия «Стоп»</b>	<b>Оценка</b>



**Контрольные вопросы по теоретической подготовке**

1. *Какой сигнал светофора виден одновременно всем участникам дорожного движения?*

А – мигающий красный;

**Б – желтый;**

В – мигающий зеленый.

2. *Какие бывают перекрестки? Выберите три правильных варианта из шести:*

**А – Т-образные;**

Б – О-образные;

В – П-образные;

Г – Г-образные;

**Д – У-образные;**

**Е – Х-образные.**

3. *Чтобы вас видели водители при движении по обочинам или краю проезжей части в темное время суток или в условиях недостаточной видимости, вам рекомендовано иметь при себе:*

**А – световозвращающие элементы;**

Б – фонарик;

В – белый флажок.

4. *Как должен поступить пешеход, стоящий у края проезжей части, при приближении автомобиля с включенным проблесковым маячком и специальным звуковым сигналом?*

А – как можно скорее перейти проезжую часть;

**Б – воздержаться от перехода проезжей части.**

5. *Имеет ли право пешеход переходить дорогу, если в основном светофоре включен зеленый сигнал, а в пешеходном – красный?*

**А – не имеет права;**

Б – имеет право;

- В – имеет право, если поблизости нет движущихся в его направлении автомобилей.
6. *Разрешается ли перевозка детей на переднем сидении легкового автомобиля?*
- А – разрешается детям возрастом не моложе 7 лет;  
**Б – разрешается детям возрастом до 12 лет при наличии специального детского удерживающего устройства, после 12 лет – пристегнутыми ремнем безопасности;**  
В – разрешается независимо от возраста при наличии взрослого пассажира.
7. *Где надо ждать трамвай при отсутствии специальной площадки?*
- А – на тротуаре;  
Б – на тротуаре, не дальше одного метра от рельс;  
В – на проезжей части не дальше одного метра от тротуара.
8. *Чем опасен кустарник, растущий у дороги?*
- А – ничем;  
**Б – он закрывает обзор, пешеход не видит транспортные средства;**  
В – опадающая осенью листва удлиняет тормозной путь.
9. *Как безопасно переходить дорогу, выйдя из автобуса?*
- А – сзади автобуса;  
Б – спереди автобуса;  
**В – дождаться, пока автобус отойдет, и перейти дорогу.**
10. *Какие правила безопасности нужно соблюдать при переходе проезжей части?*
- А – не отвлекаться;  
Б – внимательно наблюдать за дорогой;  
В – не перебегать проезжую часть;  
**Г – все вышеперечисленные правила.**
11. *Можно ли переходить проезжую часть, если на транспортном светофоре постоянно горит мигающий желтый сигнал светофора?*
- А – да;**  
Б – нет;

В – да, если с вами идут взрослые.

12. *Можете ли вы переходить проезжую часть, если одновременно горят красный и желтый сигналы светофора?*

А – да;

Б – нет;

В – да, так как сейчас будет включен зеленый сигнал светофора.

13. *Какой стороны движения на тротуаре должны придерживаться пешеходы?*

А – левой;

**Б – правой;**

В – любой.

14. *Для каких пешеходов устанавливают светофоры, дополненные звуковым сигналом?*

А – пешеходов-детей;

Б – пешеходов-инвалидов;

**В – пешеходов-слепых.**

15. *Могут ли пешеходы двигаться по проезжей части?*

А – нет;

Б – да;

**В – да, если находятся в жилой зоне.**

16. *На каких участников дорожного движения распространяется действие транспортного светофора?*

А – на водителей;

Б – на пешеходов;

**В – на водителей и пешеходов.**

17. *Можно ли ехать на велосипеде по обочине дороги?*

А – да;

Б – нет;

**В – да, не создавая помех пешеходам.**

18. Что обозначает зигзагообразная разметка желтого цвета, нанесенная на проезжую часть?

А – остановку такси;

**Б – остановку общественного транспорта;**

В – место, где остановка запрещена.

19. Является ли регулировщик участником дорожного движения?

**А – нет;**

Б – да;

В – да, когда регулирует движение.

20. Какие световые сигналы применяются в светофорах?

**А – красный, желтый, зеленый;**

Б – красный, желтый, зеленый, бело-лунный;

В – красный и зеленый.

21. Является ли пассажир участником дорожного движения?

**А – да.**

Б – нет.

22. При переходе проезжей части пешеход, в первую очередь, должен руководствоваться?

**А – сигналами регулировщика;**

Б – сигналами пешеходного светофора;

В – сигналами и транспортного светофора.

23. Посадка и высадка пассажиров должна осуществляться:

А – со стороны тротуара или обочины;

Б – со стороны проезжей части, если невозможно со стороны обочины или тротуара и при условии, что будет безопасно;

**В – возможны оба варианта.**

24. Наземным пешеходным переходом считается:

**А – расстояние от дорожного знака до дорожного знака «Пешеходный переход»;**

Б – границы дорожной разметки «Пешеходный переход»;

В – возможны оба варианта.

25. Разрешается ли движение пешеходов по велосипедной дорожке?

А – разрешается во всех случаях;

Б – не разрешается;

**В – разрешается, не затрудняя движение велосипедистов, если нет пешеходной дорожки или тротуара.**

## Приложение 3

### Контрольные вопросы по правилам дорожного движения

#### Тема № 1. Участники дорожного движения

Водитель, пассажир транспортного средства, пешеход, принимающие непосредственное участие в процессе движения.

Знать:

- значение понятия «водитель», «пассажир», «пешеход»;
- обязанности водителя, пассажира, пешехода в дорожном движении.

Уметь:

- различать эти понятия, называть их функцию;
- рассказать об обязанностях водителя, пассажира, пешехода в дорожном движении;
- принимать участие в беседе о функциях участника дорожного движения.

#### Тема № 2. Работа Государственной инспекции безопасности дорожного движения

Государственная инспекция безопасности дорожного движения (ГИБДД). Дорожно-патрульная служба (ДПС). Основная задача ГИБДД. Работа инспектора ГИБДД.

Знать:

- роль и значение работы ГИБДД и ДПС.

Уметь:

- расшифровать аббревиатуру ГИБДД;
- объяснить значимость работы инспектора ГИБДД..

#### Тема № 3. Элементы дороги.

Понятия «проезжая часть», «трамвайные пути», «полоса движения», «обочина», «тротуар». Отличие дороги от улицы, движение по тротуару. Назначение полос движения, обочин.

Знать:

- названия элементов дороги;
- опасности при переходе проезжей части и правила перехода;
- назначение обочины, тротуара, полос движения;
- различия дорог с односторонним и двусторонним движением.

Уметь:

- правильно называть и показывать на рисунках элементы дороги;
- объяснять правила перехода через проезжую часть дороги, назначение обочины и тротуара;
- различать обочину и тротуар, уметь выбрать безопасный вариант перехода через дорогу.

#### **Тема № 4. Пешеходный переход**

Понятие «пешеходный переход». Обозначение пешеходного перехода на проезжей части. Назначение пешеходного перехода. Опасности при переходе дороги по пешеходному переходу. Правила перехода дороги по пешеходному переходу. Как перейти через дорогу, если нет пешеходного перехода?

Знать:

- назначение пешеходного перехода;
- обозначение пешеходного перехода на проезжей части дороги;
- возможные опасности при переходе через дорогу по пешеходному переходу;
- правила перехода по пешеходному переходу, а также в случаях, когда нет пешеходного перехода.

Уметь:

- правильно называть и объяснять понятие «пешеходный переход»;
- нарисовать обозначение пешеходного перехода;
- разъяснить назначение пешеходного перехода;
- рассказать о правилах перехода через проезжую часть по пешеходному переходу и в случаях его отсутствия.

#### **Тема № 5. Знаки пешеходных переходов.**

Дорожные знаки: «Пешеходный переход», «Подземный пешеходный переход», «Надземный пешеходный переход». Их обозначения. Особенность знака «Пешеходный переход» (показывает движение слева – направо и справа – налево). Дорожная разметка «Зебра», её обозначение на дороге. Обозначение направлений движения пешеходов на «зебре».

Знать:

- обозначение дорожных знаков «Пешеходный переход», «Подземный пешеходный переход», «Надземный пешеходный переход», дорожная разметка «Зебра»;
- особенность дорожного знака «Пешеходный переход»;
- обозначение направлений движения пешеходов при переходе дороги.

Уметь:

- различать знаки пешеходных переходов;
- рассказать о том, что они обозначают;
- нарисовать знаки дорожного движения.

#### **Тема № 6. Светофор и его сигналы.**

Общая характеристика светофоров, их значение. Виды светофоров: транспортный, трамвайный, пешеходный, трёхсекционный, двухсекционный,

со звуковым сигналом, с кнопкой вызова зелёного сигнала. Сигналы светофора, их значения.

Знать:

- что такое светофор;
- какие светофоры бывают, их назначение;
- что означают сигналы светофора (транспортного, пешеходного), как действовать по сигналам светофора;
- преимущество светофора с кнопкой вызова зелёного сигнала.

Уметь:

- раскрыть значение сигналов светофора;
- отличать транспортные и пешеходные светофоры;
- показать и назвать отличительные черты разных видов светофоров;
- правильно переходить дорогу по сигналам светофора.

### **Тема № 7. Сигналы регулировщика.**

Понятие «регулировщик», его функции, экипировка. Жесты и позиции регулировщика на перекрёстке, его местонахождение. Соответствие сигналов регулировщика и светофора.

Знать:

- значение и понятие регулировщик;
- основные функции регулировщика, особенности его экипировки, значения его жестов и позиций (сигналов);
- месторасположение регулировщика во время выполнения им своих функций.

Уметь:

- различать значение сигналов регулировщика – его жестов и позиций;
- демонстрировать жесты и позиции регулировщика;
- наблюдать и анализировать выполнение жестов и позиций регулировщика.

### **Тема № 8. Транспортные средства.**

Понятие «транспортное средство». Виды автотранспортных средств по их назначению. Транспортные средства общего пользования: что к ним относится. Особенности видов транспортных средств общего пользования. Метрополитен.

Знать:

- основные виды транспортных средств, их назначение;
- виды автотранспортных средств, их характеристика, отличительные особенности;
- виды транспортных средств общего пользования;
- особенности метрополитена как транспортного средства.

Уметь:

- различать и показать на картинке виды транспортных средств (наземного, водного, воздушного, железнодорожного и др.);
- различать и показать на картинке виды транспорта: автомобиль (легковой и грузовой), автобус, трамвай, троллейбус.

### **Тема № 9. Виды наземного транспорта.**

Понятия: автомобиль (легковой, грузовой), автобус, трамвай, троллейбус, такси, мотоцикл, скутер, мопед, велосипед.

Знать:

- отличие автомобиля от других видов наземного транспорта, грузового автомобиля от легкового, а также автобуса, трамвая, троллейбуса по их назначению;
- внешние отличия видов наземного транспорта (по размерам, устройству).

Уметь:

- различать основные виды наземного транспорта по их назначению и внешним признакам;
- показать на картинке отдельные виды наземного транспорта и нарисовать их.

### **Тема № 10. Правила поведения пассажиров в транспорте общего пользования.**

Правила посадки в транспортное средство и высадке из него. Запреты пассажирам.

Знать:

- порядок посадки в транспортное средство и высадки из него;
- содержание запретов пассажирам.

Уметь:

- рассказать о порядке посадки в транспортное средство и высадки из него;
- разъяснить, что запрещается пассажирам во время движения в транспорте;
- участвовать в беседе «Как вести себя в транспорте?»;
- соблюдать правила поведения во время движения в транспорте общего пользования.

### **Тема № 11. Правила перехода дороги при высадке из транспортных средств.**

Понятия «место остановки автобуса и (или) троллейбуса», «место остановки трамвая». Знаки, обозначающие эти остановки. Прогнозирование возможных опасностей при переходе дороги при высадке из трамвая, троллейбуса, автобуса.

Знать:

- обозначение мест остановки трамвая, троллейбуса, автобуса;
- правила перехода дороги при высадке из этих транспортных средств;
- возможные опасности при переходе дороги при высадке из транспортных средств.

Уметь:

- различать места остановок трамвая, троллейбуса, автобуса;
- рассказать о правилах перехода дороги при высадке из транспортных средств;
- предвидеть опасности, которые могут быть при переходе дороги после высадки из транспортного средства.

### **Тема № 12. Велосипед.**



Велосипед. История изобретения велосипеда. его устройство, устранение некоторых неисправностей велосипеда.

Знать:

- общее устройство и методы устранения мелких неисправностей велосипеда.

### **Тема № 13. Правила безопасной езды на велосипеде.**

Правила безопасной езды на велосипеде. Обязанности велосипедиста. Сигналы велосипедиста. Скоростные, возрастные и другие ограничения. Использование защиты (шлем, налокотники, наколенники). Езда на велосипеде в тёмное время суток (использование световозвращающих элементов).

Знать:

- обязанности велосипедиста;
- правила перевозки пассажиров и грузов.

Уметь:

- подавать сигналы при движении на велосипеде;
- правильно использовать элементы защиты.

### **Тема № 14. Дорожные знаки, регламентирующие движение велосипедиста.**

Дорожные знаки, регламентирующие движение велосипедиста – «Движение на велосипедах запрещено», «Велосипедная дорожка», «Вид транспортного средства».

Знать:

- изображение данных дорожных знаков;
- значение дорожных знаков.

Уметь:

- различать и показывать на картинках изображения данных дорожных знаков.

### **Тема № 15. Знакомство с отдельными дорожными знаками.**

Дорожные знаки: «Жилая зона», «Конец жилой зоны», «Пешеходная дорожка».

Знать:

- изображения указанных дорожных знаков;
- их значения и различия (на уровне понимания).

Уметь:

- различать изображения указанных знаков;
- отличать пешеходную дорожку от тротуара и обочины.

### **Тема № 16. Сигналы, подаваемые водителями транспортных средств.**

Звуковые и световые сигналы. Аварийная сигнализация. Знак аварийной остановки. Сигналы левого и правого поворота. Сигнал торможения. Сигналы специальных машин. Проблесковый маячок.

Знать:

- значение звуковых и световых сигналов, подаваемых водителями транспортных средств;

- случаи применения аварийной сигнализации, а также знака аварийной остановки, сигналы поворота, торможения и сигналов специальных машин;
- способы подачи сигналов поворота и сигналы торможения в случаях отсутствия или неисправности световой сигнализации транспортного средства;
- значение проблескового маячка синего цвета и специальных звуковых сигналов транспортных средств, действия пешеходов при них.

Уметь:

- различать звуковые сигналы о намерении обгона или для предотвращения дорожно-транспортного происшествия от звуковых сигналов специальных машин;
- различать световые сигналы, подаваемые водителями транспортных средств.

**Флаги, применяемые Руководителем гонки  
или специально назначенным им судьей:**

**1) Стартовый флаг:** В качестве стартового флага используется флаг РАФ или флаг

Организатора. Описание стартового флага должно содержаться в Регламенте соревнования. Как исключение допускается использовать в качестве стартового флага белый флаг.

Этот флаг используется только при отсутствии стартового светофора и в хронометрируемых тренировках.

**2) Красный флаг:** Применяется на линии старта исключительно Руководителем гонки или назначенным им лицом для остановки тренировки или гонки. 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. Может также применяться для закрытия трассы.

**3) Черно-белый, клетчатый флаг:** Размер клеток, чередующихся в шахматном

порядке, 10x10 см. Сигнал подается взмахами флага. Используется для оповещения соревнующихся Водителей об окончании тренировки или финише гонки.

**4) Черный флаг:** Информировывает определенного Водителя карта, что на следующем

круге он должен привести свой карт в определенное Регламентом место. Если Водитель по какой-либо причине не выполняет это указание, черный флаг показывают последовательно не более чем в течение двух кругов.

**5) Черно-белый флаг, разделенный по диагонали:** Показывается один раз и предупреждает определенного Водителя о неспортивном поведении, информирует его о возможных санкциях по отношению к нему.

**6) Черный флаг с оранжевым кругом:** Диаметр круга 40 см. Информировывает опре-

деленного Водителя карта, 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 устранения дефекта он может продолжить гонку.

Три последних флага (4, 5 и 6) показывают неподвижно вместе с черной доской, на которую нанесен белый стартовый номер соответствующего Водителя. Эти флаги могут быть показаны и не на линии старта, если Руководитель гонки сочтет это необходимым.

Обычно решение показывать три последних флага (4, 5 и 6) принимаются Руководителем гонки, однако такое решение могут принять и Спортивные комиссары.

**7) Зеленый флаг с желтым шевроном (V):** фальстарт.

**8) Голубой флаг с двумя красными диагоналями:** показывается Водителю обогнанному (или обгоняемому) на круг. Водитель должен немедленно прекратить гонку и следовать по трассе в Закрытый парк, не создавая помех другим Водителям.

Применение флага (8) обязательно оговаривается в Регламенте соревнования.

Флаги, применяемые сигнальщиками на постах наблюдения:

**9) Желтый флаг:** Сигнал опасности, показывается Водителям двумя способами,

имеющими следующие значения:

— один взмах: снизить скорость, не обгонять и быть готовым сменить траекторию. Опасность находится с краю или частично на трассе;

— два взмаха: снизить скорость, не обгонять и быть готовым сменить траекторию или остановиться. Опасность частично или полностью блокирует трассу. Кроме того, этот сигнал показывается при прохождении Водителями прогревочного круга (кругов).

Желтые флаги, как правило, показываются на постах, непосредственно предшествующих опасности. Однако, в некоторых случаях, Руководитель гонки может дать указание показывать его и на других постах, предшествующих опасности.

Обгон запрещен между первым желтым флагом и зеленым флагом, расположенным за местом опасности.

**10) Желтый флаг с красными полосами:** Ширина чередующихся желтых и красных полос по 10 см. Этот флаг показывается неподвижно и информирует Водителей, что на участке трассы, расположенном за постом, показывающим этот флаг, резко ухудшаются условия сцепления с дорожным полотном, вызванные разливом масла или наличием воды на трассе.

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) Голубой флаг:** Показывается взмахами. Информировывает Водителя, отставшего на

круг, что его собираются обогнать один или несколько более быстро движущихся Водителей.

**12) Белый флаг:** Показывается взмахами. Информировывает Водителей, что в зоне, контролируемой данным судейским постом, на трассе находится карт, который движется на пониженной скорости.

При остановке медленно движущегося карта белый флаг немедленно заменяется желтым.

**13) Зеленый флаг:** Используется в двух случаях:

— для обозначения конца опасной зоны, начало которой обозначено одним или

двумя желтыми флагами (показывается взмахами);

— для подачи старта на тренировку или круг формирования. Показывается по команде Руководителя гонки взмахами до выезда всех картов из стартовой зоны.

**Календарный (поурочный) тематический план:  
Первый год обучения**

№	Тема урока	Кол-во часов
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	2 часа
2	Сигнальные флаги. Правила соревнований по картингу	2 часа
3	Сигнальные флаги. Правила соревнований по картингу	2 часа
4	Сигнальные флаги. Правила соревнований по картингу	2 часа
5	Сигнальные флаги. Правила соревнований по картингу	2 часа
6	Сигнальные флаги. Правила соревнований по картингу	2 часа
7	Сигнальные флаги. Правила соревнований по картингу	2 часа
8	Сигнальные флаги. Правила соревнований по картингу	2 часа
9	Классификация картов. Устройство и работа основных узлов карта	2 часа
10	Классификация картов. Устройство и работа основных узлов карта	2 часа
11	Классификация картов. Устройство и работа основных узлов карта	2 часа
12	Участники дорожного движения	2 часа
13	Электрооборудование	2 часа
14	Транспортные средства.	2 часа
15	Транспортные средства.	2 часа
16	Транспортные средства.	2 часа
17	Участники дорожного движения	2 часа
18	Электрооборудование	2 часа
19	Техника безопасности.	2 часа
20	Разборка и сборка основных узлов карта	2 часа
21	Велосипед	2 часа
22	Разборка и сборка основных узлов карта	2 часа
23	Повороты	2 часа
24	Участники дорожного движения	2 часа
25	Повороты	2 часа
26	Терминология и определения в картинге	2 часа
27	Пешеходный переход	2 часа
28	Рулевое колесо и рулевой вал. Тормозной диск	2 часа
29	Рулевое колесо и рулевой вал. Тормозной диск	2 часа
30	Рулевое колесо и рулевой вал. Тормозной диск	2 часа
31	Экипировка картингиста	2 часа
32	Экипировка картингиста	2 часа
33	Тестирование по правилам дорожного движения	2 часа
34	Промежуточная аттестация учащихся	2 часа
35	Общее устройство двигателя	2 часа
36	Общее устройство двигателя	2 часа
38	Палец, поршень и шатун (ДВС)	2 часа
39	Палец, поршень и шатун (ДВС)	2 часа
40	Повороты	2 часа
41	Повороты	2 часа

42	Техника безопасности.	2 часа
43	Повороты	2 часа
44	Пешеходный переход	2 часа
45	Повороты	2 часа
46	Повороты	2 часа
47	Элементы дороги	2 часа
48	Повороты	2 часа
49	Повороты	2 часа
50	Вводный инструктаж. Соревновательная подготовка	2 часа
51	Элементы дороги	2 часа
52	Соревновательная подготовка	2 часа
53	Соревновательная подготовка	2 часа
54	Соревновательная подготовка	2 часа
55	Элементы дороги	2 часа
56	Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Коробка переключения передач	2 часа
57	Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Коробка переключения передач	2 часа
58	Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Коробка переключения передач	2 часа
59	Соревновательная подготовка	2 часа
60	Соревновательная подготовка	2 часа
61	Пешеходный переход. Велосипед	2 часа
62	Топливо	2 часа
63	Топливо	2 часа
64	Соревновательная подготовка	2 часа
65	Велосипед	2 часа
66	Вводный инструктаж. Посадка в карт	2 часа
67	Вводный инструктаж. Посадка в карт	2 часа
68	Вводный инструктаж. Посадка в карт	2 часа
69	Вводный инструктаж. Посадка в карт	2 часа
70	Тестирование по правилам дорожного движения	2 часа
71	Промежуточная аттестация учащихся	2 часа
72	Посадка в карт. Повороты	2 часа
	<b>Всего</b>	<b>144 часа</b>

**Календарный (поурочный) тематический план:  
Второй год обучения**

№	Тема урока	Кол-во часов
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	2 часа
2	Общие положения.	2 часа
3	Дублирующие, повторные и временные знаки.	2 часа
4	Предупреждающие знаки.	2 часа
5	Запрещающие знаки.	2 часа
6	Предписывающие знаки.	2 часа
7	Ремонт и техническое обслуживание карта: Двигатель	2 часа

8	Ремонт и техническое обслуживание карта: Двигатель	2 часа
9	Ремонт и техническое обслуживание карта: Двигатель	2 часа
10	Ремонт и техническое обслуживание карта: Колёса и шины	2 часа
11	Работа с инструментом и оборудованием	2 часа
12	Работа с инструментом и оборудованием	2 часа
13	Работа с инструментом и оборудованием	2 часа
14	Работа с инструментом и оборудованием	2 часа
15	Работа с инструментом и оборудованием	2 часа
16	Работа с инструментом и оборудованием	2 часа
17	Техника безопасности. Требования, предъявляемые к участникам соревнований.	2 часа
18	Классификация картов выступающих в соревнованиях РТ.	2 часа
19	Классификация картов выступающих в соревнованиях РФ	2 часа
20	Чемпионаты по картингу в Европе.	2 часа
21	Тренировочные заезды: Вводный инструктаж	2 часа
22	Тренировочные заезды: Начало движения	2 часа
23	Тренировочные заезды: Начало движения	2 часа
24	Тренировочные заезды: Начало движения. Повороты	2 часа
25	Тренировочные заезды: Фигурное вождение	2 часа
26	Тренировочные заезды: Фигурное вождение	2 часа
27	Тренировочные заезды: Фигурное вождение	2 часа
28	Тренировочные заезды: Маневрирование	2 часа
29	Тренировочные заезды: Маневрирование	2 часа
30	Тренировочные заезды: Маневрирование	2 часа
31	Тренировочные заезды: Тактика гонщика	2 часа
32	Тренировочные заезды: Тактика гонщика	2 часа
33	Решение задач по правилам дорожного движения	2 часа
34	Промежуточная аттестация учащихся	2 часа
35	Знаки особых предписаний.	2 часа
36	Знаки сервиса.	2 часа
38	Разметка.	2 часа
39	Обязанности пассажиров.	2 часа
40	Аварийная сигнализация и аварийные знаки.	2 часа
41	Ремонт и техническое обслуживание карта: Колёса и шины	2 часа
42	Ремонт и техническое обслуживание карта: Колёса и шины	2 часа
43	Ремонт и техническое обслуживание карта: Моторные масла	2 часа
44	Работа с инструментом и оборудованием	2 часа
45	Работа с инструментом и оборудованием	2 часа
46	Работа с инструментом и оборудованием	2 часа
47	Правила и виды соревнований по картингу: Документы	2 часа
48	Участники соревнований	2 часа
49	Безопасность на соревнованиях	2 часа
50	Правила и виды соревнований по картингу: Технические требования	2 часа
51	Тренировочные заезды	2 часа
52	Тренировочные заезды	2 часа
53	Техника безопасности. Возраст участников соревнований	2 часа
54	Тренировочные заезды: Тактика гонщика	2 часа
55	Тренировочные заезды: Тактика гонщика. Повороты	2 часа
56	Тренировочные заезды: Заносы	2 часа



57	Тренировочные заезды: Заносы	2 часа
58	Тренировочные заезды: Заносы	2 часа
59	Тренировочные заезды: Заносы. Повороты	2 часа
60	Соревновательные заезды: Повороты	2 часа
61	Соревновательные заезды: Повороты	2 часа
62	Соревновательные заезды	2 часа
63	Соревновательные заезды	2 часа
64	Соревновательные заезды	2 часа
65	Соревновательные заезды	2 часа
66	Соревновательные заезды	2 часа
67	Соревновательные заезды	2 часа
68	Соревновательные заезды	2 часа
69	Соревновательные заезды	2 часа
70	Решение задач по правилам дорожного движения	2 часа
71	Промежуточная аттестация учащихся	2 часа
72	Соревновательные заезды	2 часа
	<b>Всего</b>	<b>144 часа</b>

**Календарный (поурочный) тематический план:  
Третий год обучения**

№	Тема урока	Кол-во часов
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	2 часа
2	Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств	2 часа
3	Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами	2 часа
4	Расположение транспортного средства (ТС) на проезжей части	2 часа
5	Решение билетов Правил Дорожного Движения (ПДД) по пройденному материалу.	2 часа
6	Обгон, опережение, встречный разъезд	2 часа
7	Остановка и стоянка	2 часа
8	Проезд перекрёстков	2 часа
9	Правила соревнований по картингу: Требования к трассам картинга	2 часа
10	Правила соревнований по картингу: Требования к трассам картинга	2 часа
11	Правила соревнований по картингу: Тактика картинга	2 часа
12	Профилактика травматизма и первая помощь при травмах. Тактика обгона противника	2 часа
13.	Правила соревнований по картингу: Тактика обгона противника	2 часа
14	Основные виды неисправностей карта	2 часа
15	Техническое обслуживание карта: Сцепление	2 часа
16	Техническое обслуживание и ремонт ДВС	2 часа
17	Техническое обслуживание и ремонт ДВС	2 часа
18	Техническое обслуживание карта: Смазочная система	2 часа
19	Техническое обслуживание карта: Смазочная система	2 часа
20	Техническое обслуживание карта: Система питания	2 часа
21	Техническое обслуживание карта: Система питания	2 часа

22	Техническое обслуживание карта: Система зажигания	2 часа
23	Техническое обслуживание карта: Система зажигания	2 часа
24	Соревновательные заезды	2 часа
25	Соревновательные заезды	2 часа
26	Соревновательные заезды	2 часа
27	Тактика обгона противника	2 часа
28	Тактика обгона противника	2 часа
29	Тактика обгона противника	2 часа
30	Тактика обгона противника	2 часа
31	Маневрирование, фигурное вождение карта	2 часа
32	Маневрирование, фигурное вождение карта	2 часа
33	Решение билетов Правил Дорожного Движения (ПДД) по пройденному материалу.	2 часа
34	Промежуточная аттестация учащихся	2 часа
35	Приоритет маршрутных ТС	2 часа
36	Движение через железнодорожные переезды	2 часа
38	Движение по автомагистралям	2 часа
39	Административная, уголовная и гражданская ответственность	2 часа
40	Буксировка механических ТС	2 часа
41	Правила дорожного движения: Учебная езда	2 часа
42	Правила соревнований по картингу: Тактика картинга	2 часа
43	Правила соревнований по картингу: Тактика обгона противника	2 часа
44	Экология и картинг. Разбор возможных ситуаций	2 часа
45	Правила соревнований по картингу: Разбор возможных ситуаций	2 часа
46	Правила соревнований по картингу: Разбор возможных ситуаций	2 часа
47	Правила соревнований по картингу: Разбор возможных ситуаций	2 часа
48	Основные виды неисправностей карта	2 часа
49	Техническое обслуживание карта: Сцепление	2 часа
50	Техническое обслуживание и ремонт ДВС	2 часа
51	Техническое обслуживание карта: Система охлаждения	2 часа
52	Техническое обслуживание карта: Система охлаждения	2 часа
53	Техническое обслуживание карта: Электрооборудование карта	2 часа
54	Техническое обслуживание карта: Электрооборудование карта	2 часа
55	Техническое обслуживание карта: Электронная система	2 часа
56	Техническое обслуживание карта: Технические требования	2 часа
57	Техническое обслуживание карта: Эксплуатационные показатели картов	2 часа
58	Тактика обгона противника	2 часа
59	Тактика обгона противника	2 часа
60	Тактика обгона противника	2 часа
61	Тактика обгона противника	2 часа
62	Тактика обгона противника. Маневрирование, фигурное вождение карта.	2 часа
63	Маневрирование, фигурное вождение карта	2 часа
64	Маневрирование, фигурное вождение карта	2 часа
65	Маневрирование, фигурное вождение карта	2 часа
66	Маневрирование, фигурное вождение карта	2 часа
67	Маневрирование, фигурное вождение карта	2 часа
68	Соревновательные заезды	2 часа
69	Соревновательные заезды	2 часа

70	Решение билетов Правил Дорожного Движения (ПДД) по пройденному материалу.	2 часа
71	Промежуточная аттестация учащихся	2 часа
72	Соревновательные заезды	2 часа
	<b>Всего</b>	<b>144 часа</b>