

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА  
«НОВОЛИПЕЦКИЙ» Г. ЛИПЕЦКА

398046, г. Липецк, ул. П.И. Смородина, д.14а, тел. 56-01-20, [cdtnov@yandex.ru](mailto:cdtnov@yandex.ru)

Рассмотрена  
на заседании педагогического  
совета МАУ ДО ЦТТ  
«Новолипецкий» г. Липецка  
Протокол № 4 от «01» июня 2023



Утверждаю  
Директор МАУ ДО ЦТТ  
«Новолипецкий» г. Липецка  
Е.Н. Пучнина  
Приказ от «11» августа 2023 №174

**«Форсаж для смелых»**

дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
технической направленности

Возраст обучающихся: 9 - 18 лет

Срок обучения: 2 года

Составитель: Скирта Сергей Петрович,  
педагог дополнительного образования

Количество аудиторных часов по программе:

- первый год обучения – 144
- второй год обучения – 144

Количество часов для самостоятельного изучения:

- первый год обучения – 24
- второй год обучения – 24

г. Липецк, 2023

## **Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Форсаж для смелых»**

Картинг - это один из популярных и наиболее доступных видов автомобильного спорта, которым можно заниматься с раннего возраста. За время работы объединения на высшую ступеньку пьедестала почёта городских, областных, Всероссийских соревнований неоднократно поднимались обучающиеся этого творческого объединения.

**Актуальность** программы заключается в том, что картинг пользуется большой популярностью среди подростков, способствует приобретению технических знаний у воспитанников, их физическому развитию, помогает в выборе профессии и готовит к жизни в современном обществе.

**Новизна программы** в том, что она предусматривает закрепление и углубление знаний по тяговой, тормозной динамике, устойчивости карта, оттачивает навыки вождения карта, подготавливает спортсменов к соревнованиям. Программа может корректироваться в процессе работы с учетом возможностей материально-технической базы, возрастных особенностей обучающихся, их способностей усваивать материал.

**В основу деятельности** объединения положена работа педагога по воспитанию творческой социально-адаптированной личности.

### **Отличительные особенности программы**

Картинг позволяет не только овладеть техникой вождения, но в совершенстве знать правила дорожного движения. Побуждает ребят к техническому творчеству, инженерно-конструкторской деятельности. При разработке программы учтены новейшие достижения автостроения, модернизация двигателя, а также изменения в правилах соревнований по картингу, изменения в Правилах дорожного движения. В программе большое внимание уделяется вопросам изучения устройства карта и правилам дорожного движения.

Программа содержит признаки разноуровневости, отраженных в комплекте диагностических и контрольных материалов, которые направлены

на выявление возможностей, обучающихся к освоению определенного уровня содержания программы.

### **Возраст обучающихся, участвующих в освоении программы**

В реализации данной программы участвуют обучающиеся 9-18 лет.

### **Объем и срок освоение программы, режим занятий**

Срок реализации программы – 2 года.

Первый год обучения – 144 часа (2 занятия в неделю по 2 часа каждое занятие)

Второй год обучения – 144 часа (2 занятия в неделю по 2 часа каждое занятие)

Продолжительность занятия – 40 минут. Между занятиями предусмотрен перерыв в 10 минут.

### **Форма обучения**

Очная, с применением дистанционных технологий.

### **Особенности организации образовательного процесса**

Образовательный процесс (занятия) осуществляется в группах обучающихся разного возраста. Состав группы постоянный; количество обучающихся в группе – 8-12 человек.

Программа предоставляет возможность освоения учебного содержания занятий с учетом индивидуального уровня общего развития обучающихся, способностей и мотивации.

В Основной части занятия решается главная задача тренировочного занятия: совершенствование техники вождения карта, выработка тактики, повышение уровня физических и волевых качеств спортсмена.

Нагрузку в процессе основной части занятия следует распределять согласно избранному тренером методу тренировки, при этом следует учитывать цель тренировочного занятия и особенности трассы.

В рамках программы предполагается реализация параллельных процессов освоения содержания программы на разных уровнях доступности и степени сложности, с опорой на диагностику стартовых возможностей каждого из участников.

## Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	6
Направленность программы .....	6
Актуальность программы.....	6
Отличительные особенности программы.....	8
Возраст обучающихся, участвующих в освоении программы .....	9
Объем и срок освоение программы, режим занятий.....	9
Форма обучения .....	9
Особенности организации образовательного процесса.....	9
Этапы реализации программы.....	12
Цель и задачи программы .....	12
Учебно-тематический план .....	13
Содержание программы.....	16
Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.....	22
Планируемые результаты освоения программы .....	23
СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕРКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	23
Педагогический мониторинг .....	23
Оценка и контроль результатов.....	24
МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ .....	25
Материально-техническое обеспечение.....	27
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	28
Приложение 1. Таблица 1. Модель разноуровневой общеразвивающей программы .....	31
Приложение 2. Таблица 2. Характеристика деятельности по освоению предметного содержания дополнительной общеразвивающей программы .....	36
Приложение 3. Таблица 3. Мониторинг результатов обучения по дополнительной общеразвивающей программе .....	39
КАЛЕНДАРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	48
КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	65

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Форсаж для смелых» имеет техническую направленность, т.к. это дает возможность детям овладеть слесарным инструментом, научиться тонкостям регулирования двигателя и ходовой части, освоить работу на различных металлообрабатывающих станках, проявить конструкторские способности, овладеть приемами управления автомобилем. Работая с картом, дети с интересом трудятся и пользуются плодами своих трудов испытывают, обкатывают свою машину, тренируются и участвуют на ней в соревнованиях. Программа написана с учётом современных тенденций развития машиностроения, позволяет использовать полученные знания и компетенции для создания новых моделей и конструкций, самостоятельно пополнять знания, ориентироваться в различных направлениях технического творчества. В программе отражён многолетний опыт работы педагога.

### Актуальность программы

Картинг - это один из популярных и наиболее доступных видов автомобильного спорта, которым можно заниматься с раннего возраста. За время работы объединения на высшую ступеньку пьедестала почёта городских, областных, Всероссийских соревнований неоднократно поднимались обучающиеся этого творческого объединения.

**Актуальность** программы заключается в том, что картинг пользуется большой популярностью среди подростков, способствует приобретению технических знаний у воспитанников, их физическому развитию, помогает в выборе профессии и готовит к жизни в современном обществе.

**Новизна программы** в том, что она предусматривает закрепление и углубление знаний по тяговой, тормозной динамике, устойчивости карта, оттачивает навыки вождения карта, подготавливает спортсменов к соревнованиям. Программа может корректироваться в процессе работы с учетом возможностей материально-технической базы, возрастных особенностей обучающихся, их способностей усваивать материал.

**В основу деятельности** объединения «Картинг» положена работа педагога по воспитанию творческой социально-адаптированной личности. Она базируется на **уровневой дифференциации и воспитании позитивной**

**самооценки обучающихся. По уровню освоения** программа является **общеразвивающей**, так как способствует формированию духовного мира ребят, коммуникативной культуры, самостоятельного мышления, развитию творческих способностей и эстетического вкуса.

**По целевой установке** программа является **образовательной** (знания, умения и навыки не только усваиваются обучающимися, но и активно используются в их жизнедеятельности). В процессе работы, обучающиеся закрепляют и развивают умения пользоваться различными столярными инструментами и приспособлениями, приобретают навыки работы на станках и пользуются электроинструментом.

**По способу деятельности** программа – **продуктивная**, т.к. конечный результат работы обучающихся – действующие модели картов.

**По целеобеспечению** программа является **общеразвивающей**.

**Программа составлена в соответствии со следующей нормативно-правовой базой:**

- **КОНСТИТУЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020);
- **Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;**
- **Федеральный закон от 02.07.2013 № 185-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу законодательных актов (отдельных положений законодательных актов) Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;**
- **Федеральный Закон от 31.07.2020 г. № 304 «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания обучающихся»;**
- **Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления**

образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 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»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Устав МАУ ДО ЦТТ «Новолипецкий» г.Липецка;
- Лицензия МАУ ДО ЦТТ «Новолипецкий» г.Липецка;
- Нормативные локальные акты МАУ ДО ЦТТ «Новолипецкий» г.Липецка.

### **Отличительные особенности программы**

Картинг позволяет не только овладеть техникой вождения, но в совершенстве знать правила дорожного движения. Побуждает ребят к техническому творчеству, инженерно-конструкторской деятельности. При разработке программы учтены новейшие достижения автостроения, модернизация двигателя, а также изменения в правилах соревнований по картингу, изменения в Правилах дорожного движения. В программе большое внимание уделяется вопросам изучения устройства карта и правилам дорожного движения.

По своему профилю объединение имеет тесную связь с рядом школьных дисциплин: историей, географией, физикой, черчением, трудовым обучением.

Программа содержит признаки разноуровневости, отраженных в комплекте диагностических и контрольных материалов, которые направлены на выявление возможностей, обучающихся к освоению определенного уровня содержания программы (Приложение 1. Комплект диагностических и контрольных материалов):

1. Наличие в программе модели, отражающей содержание разных типов



уровней сложности учебного материала и соответствующих им достижений участников программы (Таблица 1. Модель разноуровневой дополнительной общеразвивающей программы).

2. Методически описано содержание деятельности по освоению предметного содержания общеразвивающей программы по уровням (Таблица 2. Характеристика деятельности по освоению предметного содержания дополнительной общеразвивающей программы «Форсаж для смелых»).

3. В программе описаны критерии, на основании которых ведется индивидуальное оценивание деятельности ребенка (Таблица 3. Мониторинг результатов обучения ребёнка по дополнительной общеразвивающей программе «Форсаж для смелых»).

### **Возраст обучающихся, участвующих в освоении программы**

В реализации данной программы участвуют обучающиеся 9-18 лет.

### **Объем и срок освоение программы, режим занятий**

Срок реализации программы – 2 года.

первый год обучения – 144 часа (2 занятия в неделю по 2 часа каждое занятие);

второй год обучения – 144 часа (2 занятия в неделю по 2 часа каждое занятие)

Продолжительность занятия – 40 минут. Между занятиями предусмотрен перерыв в 10 минут.

### **Форма обучения**

Очная, с применением дистанционных технологий.

### **Особенности организации образовательного процесса**

Образовательный процесс (занятия) осуществляется в группах обучающихся разного возраста. Состав группы постоянный; количество обучающихся в группе – 8-12 человек.

Программа предоставляет возможность освоения учебного содержания занятий с учетом индивидуального уровня общего развития обучающихся, способностей и мотивации.

В основной части занятия решается главная задача тренировочного занятия: совершенствование техники вождения карта, выработка тактики, повышение уровня физических и волевых качеств спортсмена. Занятия

проводится одним из четырех методов: повторным, переменным, равномерным или контрольным.

Повторный метод характеризуется многократным преодолением элементов или участков трассы (поэлементная тренировка). Этот метод направлен на развитие скоростной выносливости и координации, и может применяться с перерывами и без них.

Он включает в себя отработку способов и приемов преодоления участков трассы и всей трассы в целом. При этом добиваются максимальной скорости движения, иногда даже выше соревновательной. Например, 3-5 раз преодолевается одно препятствие, элемент или участок трассы, затем 3-5 повторений с максимальной скоростью. После этого небольшой отдых (5-10 мин), и снова повторение тех же элементов; и так 5-8 повторений. На следующем занятии может быть поставлена та же задача, но с измененным количеством препятствий или кругов в каждом заезде.

Переменный метод заключается в периодическом изменении интенсивности занятий и протяженности непрерывного преодоления препятствий или участков трассы и направлен на развитие скорости движения и быстроты действий. При этом методе трасса разбивается на участки, которые проходятся с различной скоростью: одни участки с большей, другие - с меньшей. Средняя скорость движения в основном ниже соревновательной.

Равномерный метод характеризуется выполнением тренировочного задания по равным частям с постепенным сокращением времени отдыха между ними и направлен на развитие специальной выносливости. Основная задача - "накатывание", отработка комплекса упражнений, способа преодоления отдельных препятствий трассы и продолжительности непрерывно выполняемой работы при управлении картой. В этом случае добиваются равномерного прохождения дистанции в одинаковом темпе, однако протяженность дистанции должна быть больше, чем на соревнованиях. Равномерный метод обычно применяется в тех случаях, когда спортсмен имеет невысокую спортивную подготовку или длительное время не тренировался, а также для начинающих спортсменов.

Контрольный метод предполагает выполнение тренировочного задания с наибольшей интенсивностью в условиях, максимально приближенным к соревновательным, с соблюдением установленных правил. Этот метод

направлен на закрепление ранее выработанных навыков и качеств. На занятии всю дистанцию (или часть ее) спортсмен проходит в высоком темпе с обязательным учетом времени.

Нагрузку в процессе основной части занятия следует распределять согласно избранному тренером методу тренировки, при этом следует учитывать цель тренировочного занятия и особенности трассы.

Заключительная часть в зависимости от уровня подготовленности спортсменов и метеорологических условий проводится в течение 20-40 минут и имеет задачу снять усталость и привести организм в относительно спокойное состояние. С этой целью спортсмены ездят по трассе с медленной скоростью, собирают предметы оборудования трассы, выполняют физические упражнения на расслабление и восстановление дыхания.

В конце заключительной части подводятся итоги занятия, делается разбор и дается краткая оценка деятельности.

В рамках программы предполагается реализация параллельных процессов освоения содержания программы на разных уровнях доступности и степени сложности, с опорой на диагностику стартовых возможностей каждого из участников. Содержание, предлагаемые задания и задачи, предметный материал программы дополнительного образования организованы в соответствии со следующими уровнями сложности:

1) «Начальный уровень». Участнику предлагается знакомство с основными представлениями, не требующими владения специализированными предметными знаниями и концепциями, участие в решении заданий и задач, обладающих минимальным уровнем сложности, необходимым для освоения содержания программы.

2) «Базовый уровень». Участнику предлагается участие в постановке и решении таких заданий и задач, для которых необходимо использование специализированных предметных знаний, концепций.

3) «Углубленный уровень». Участнику предлагается участие в постановке и решении таких заданий и задач, для которых необходимо использование сложных, специализированных предметных знаний, концепций (возможно, требуется корректное использование концепций и представлений из разных предметных областей).

## Этапы реализации программы

Программный материал 1 года обучения предусматривает изучение обучающимися материалов и инструментов, применяемых в картинге, истории развития картинга, способов изготовления моделей, простейших двигателей, изготовление простейших моделей, соответствующих положению о соревнованиях картингистов.

Программный материал 2-го года обучения предусматривает более полное изучение основ теории картинга, основ устройства картов, изготовление чертежей.

## Цель и задачи программы

**Цель программы:** создание условий для адаптации личности подростка к жизни в современных социально-экономических условиях через формирование у него здоровьесберегающего стиля поведения средствами автотехники и автоспорта.

### Задачи программы:

#### Личностные:

- формирование общественной активности личности, гражданской позиции;
- развитие пространственного воображения;
- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других;
- формирование культуры общения и поведения в социуме.

#### Метапредметные:

- развитие потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности;
- развитие элементов образного, технического мышления, изобретательности, творческой инициативы;
- развитие познавательного интереса к проектной деятельности, решению изобретательских задач, научно-техническому творчеству;

#### Образовательные (предметные):

- формирования навыков поведения в различных ситуациях на дороге, как в роли пешехода, так и в роли водителя;

- изучить устройство карта и двигателя внутреннего сгорания, принцип работы ДВС;
- овладение техникой вождения карта;
- конструирование, изготовление и доводка карта;
- изучение правил проведения соревнований по картингу.
- формирование профессиональной ориентации обучающихся.

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 1 года обучения

	Темы занятий	Уро- вень	Количество часов			Формы аттестации/контроля
			всего	теорет.	практ.	
1	Вводное занятие	Н	2	2	-	Вводный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	2	2	-	
		У	2	2	-	
2	Инструкция по технике безопасности	Н	2	2	-	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	2	2	-	
		У	2	2	-	
3	Устройство современного автомобиля.	Н	24	20	4	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	24	18	6	
		У	24	16	8	
4	Модели двухтактных двигателей.	Н	6	2	4	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	6	2	4	
		У	6	2	4	
5	Конструктивные особенности карта.	Н	70	46	24	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	70	40	30	
		У	70	38	32	
6	Тренировки. Учебная езда. Соревнования.	Н	18	2	16	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	18	2	16	
		У	18	2	16	
7	Правила дорожного движения. Безопасность движения.	Н	12	10	2	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	12	8	4	
		У	12	6	6	
		Н	4	2	2	

8	Правила обслуживания карта.	Б	4	2	2	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		У	4	2	2	
9	Организация и проведение соревнований.	Н	2	2	-	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	2	2	-	
		У	2	2	-	
10	Правила проведения соревнований по картингу. Регламент РАФ.	Н	2	2	-	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	2	2	-	
		У	2	2	-	
11	Заключительное занятие. Подведение итогов. Просмотр видео материалов.	Н	2	2	-	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	2	2	-	
		У	2	2	-	
	<b>ИТОГО :</b>	<b>Н</b>	<b>144</b>	<b>92</b>	<b>52</b>	
		<b>Б</b>	<b>144</b>	<b>82</b>	<b>62</b>	
		<b>У</b>	<b>144</b>	<b>76</b>	<b>68</b>	

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 2 года обучения

### Модуль 2.1. «Конструирование»

	Темы занятий	Уровень	Количество часов			Формы аттестации/контроля
			всего	теорет.	практ.	
1	Вводное занятие	Н	2	2	-	Вводный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	2	2	-	
		У	2	2	-	
2	Инструкция по технике безопасности	Н	2	2	-	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	2	2	-	
		У	2	2	-	
3	Карт. Основы проектирования, конструирования и совершенствования карта	Н	24	20	4	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	24	18	6	
		У	24	16	8	

4	Вождение карта.	Н	30	24	6	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	30	20	10	
		У	30	18	12	
5	Ремонт и техническое обслуживание карта	Н	10	6	4	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	10	4	6	
		У	10	2	8	
<b>ИТОГО :</b>		<b>Н</b>	<b>68</b>	<b>54</b>	<b>14</b>	
		<b>Б</b>	<b>68</b>	<b>46</b>	<b>22</b>	
		<b>У</b>	<b>68</b>	<b>40</b>	<b>28</b>	

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 2 года обучения

### Модуль 2.2. «Мастерство»

	Темы занятий	Уровень	Количество часов			Формы аттестации/контроля
			всего	теорет.	практ.	
1	Техника безопасности. Ремонт и техническое обслуживание карта	Н	18	6	12	Вводный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	18	4	14	
		У	18	2	16	
2	Правила дорожного движения. Безопасность движения.	Н	12	2	10	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	12	2	10	
		У	12	2	10	
3	Проектирование и конструирование карта.	Н	20	8	12	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	20	6	14	
		У	20	4	16	
4	Тренировки. Учебная езда.	Н	24	6	18	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	24	4	20	
		У	24	2	22	
5	Заключительное занятие. Подведение итогов. Просмотр видео материалов.	Н	2	2	-	Промежуточный контроль (тестирование, викторины, конкурсы, проекты)
		Б	2	2	-	
		У	2	2	-	
<b>ИТОГО :</b>		<b>Н</b>	<b>76</b>	<b>24</b>	<b>52</b>	
		<b>Б</b>	<b>76</b>	<b>18</b>	<b>58</b>	

		У	76	12	64	
--	--	---	----	----	----	--

## Содержание программы 1 года обучения

### 1. Вводное занятие. (2 часа)

Обзор отечественных и зарубежных автомобилей. Авто спортивных событий прошедшего сезона, как в России, так и на международной арене. Составление и обсуждение плана работы на год.

### 2. Инструктаж по технике безопасности. (2 часа)

Меры безопасности при выполнении слесарных, сверлильных, фрезерных, токарных и малярных работ. ТБ при работе с ГСМ.

Меры безопасности на тренировках и соревнованиях (экипировка, техническое состояние карта, правила поведения спортсменов, механиков, зрителей на соревнованиях и тренировках, состояние здоровья, эмоциональное, психическое и физическое состояние).

### 3. Устройство современного автомобиля. (24 часа)

История развития автомобилестроения. Автомобилестроение в России и за рубежом.

Классификация автомобилей. Основные части автомобилей, их назначение, расположение, взаимодействие. Рамные и безрамные конструкции автомобилей. Различная компоновка шасси. Механизм управления автомобилем.

### 4. Модели двухтактных двигателей. (6 часов)

Типы двигателей, Фазы газораспределения. 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 запальных свечей. Виды горюче-смазочных материалов для двухтактных двигателей. Понятие об октановом числе. Понятие о степени сжатия. Система впуска (воздушный фильтр, карбюратор, впускной патрубок), их настройка и регулировка, сборка, разборка и обслуживание карбюратора. Обслуживание и уход за воздушным фильтром. Система выпуска. Резонансные трубы (значение, настройка и регулировка), глушитель шума выпуска (виды, подбор).

#### Практическая работа.

Выполнение работ техническому обслуживанию, регулировке и ремонту двигателей, обслуживание карбюратора. Установка деталей на двигатель. Снятие сравнительных характеристик.



## **5. Конструктивные особенности карта. (70 часов)**

Классификация и технические требования предъявляемые к карту.

Понятие центровки карта. Посадка водителя с учетом требуемой развесовки. Знакомство с конструкцией педалей, рулевого управления, тормозов, рамы, сидения, заднего и переднего мостов. Компоновка карта. Углы стабилизации. Работа с технической литературой.

### Практическая работа.

Выполнение эскизов и чертежей. Изготовление шаблонов и деталей рамы карта, кондукторов для сборки (сварки) рамы. Совершенствование и доработка деталей рамы, правка, контроль. Изготовление контрольных приспособлений для проверки узлов стабилизации колес. Изготовление деталей поворотного устройства, их сборка, сварка. Изготовление и установка (подгонка) на раму деталей переднего и заднего мостов, приводов, рулевого управления, сидения водителя. Проверка, отладка ходовой части. Окрашивание. Окончательная сборка карта. Обзор новых конструкций карта. Система впуска (воздушный фильтр, карбюратор, впускной патрубок), их настройка и регулировка, сборка, разборка и обслуживание карбюратора. Обслуживание и уход за воздушным фильтром. Правила выполнения технических рисунков, эскизов и рабочих чертежей. Расчет на прочность ходовой части. Барабанные и дисковые тормоза, механический и гидравлический привод тормозов, их недостатки и достоинства. Общее понятие о форсировании двухтактного двигателя. Анализ современных конструкций двигателей. Понятие о расчете на прочность двигателя.

### Практическая работа.

Составление чертежей деталей, требующих доработки или изготовления. Составление технологического процесса изготовления деталей. Изготовление гильзы цилиндра с изменением фаз газораспределения, поршня, поршневых колец. Работа по усилению и улучшению кривошипно-шатунного механизма, механизма сцепления, коробки перемены передач. Изготовление системы выпуска отработавших газов (резонатор, глушитель). Сборка двигателя, установка на карт. Обкатка, настройка. Ходовые испытания.

## **6. Тренировка. Учебная езда на карте. (18 часов)**

Вводный инструктаж. Требования, которым должен соответствовать водитель. Экипировка водителя. Посадка водителя в карте.

Основные маневры (ускорение, торможение, переключение передач, боковой занос). Прохождение поворотов. Тактика ведения гонки.

### Практические занятия.

Отработка посадки водителя, положение рук на рулевом колесе, ног на неподвижном карте. Отработка трогания и ускорения с места. Отработка

старта "накатом". Отработка разгона при выходе из поворота. Отработка торможения перед маневром (поворотом). Торможение с помощью тормозов, двигателем. Отработка переключения передач на неподвижном карте и на ходу. Отработка движения на повороте с использованием заноса задней оси и заноса 4-х колес (бокового движения). Выбор траектории прохождения поворотов, преследование, "атака" впереди идущего спортсмена, обгон, "оборона". Участие в соревнованиях.

### **7. Правила дорожного движения. Безопасность движения. (12 часов)**

История введения правил дорожного движения. Средства регулирования и сигнализации дорожного движения. Обязанности водителей, пешехода, пассажиров. Требования к водителю, документы водителя. Расположение ТС на проезжей части, начало движения и маневрирование, проезд перекрестков и других опасных участков. Движение в ограниченном пространстве, в потоке машин, в особо сложных условиях, в условиях недостаточной видимости в темное время суток. Понятие об остановочном, тормозном пути, времени реакции водителя.

#### Практические занятия.

Разводка транспорта на макете, просмотр видеофильмов, решение задач.

### **8. Правила обслуживания карта. (4 часа)**

Ежедневное техническое обслуживание. Периодическое техническое обслуживание. Смазочно-очистительные работы.

#### Практические занятия.

Проверка натяжения цепи. Контроль уровня масла. Очистка двигателя и шасси от грязи и пыли.

### **9. Организация и проведение соревнований по картингу. (2 часа)**

Спортивный кодекс РАФ. Правила соревнований по картингу. Единая Всероссийская спортивная классификация. Правила безопасности на соревнованиях. Оформление лицензий. Прохождение медицинского контроля.

#### Практические занятия.

Подготовка и оформление места соревнований. Участие в соревнованиях и судействе.

### **10. Правила проведения соревнований по картингу. Регламент РАФ. (2 часа)**

Вводный инструктаж. Порядок проведения соревнований, судейство, сигнальные флаги, правила безопасности, правила сан. гигиены.

#### Практические занятия.

Участие в соревнованиях.

## **11. Заключительное занятие. Подведение итогов. Просмотр видео материалов. (2 часа)**

### **Содержание программы 2 года обучения**

#### **Модуль 2.1. «Конструирование»**

##### **1. Вводное занятие. (2 часа)**

Обзор отечественных и зарубежных автомобилей. Авто спортивных событий прошедшего сезона, как в России, так и на международной арене. Составление и обсуждение плана работы на год.

##### **2. Инструктаж по технике безопасности. (2 часа)**

Меры безопасности при выполнении слесарных, сверлильных, фрезерных, токарных и малярных работ. ТБ при работе с ГСМ.

Меры безопасности на тренировках и соревнованиях (экипировка, техническое состояние карта, правила поведения спортсменов, механиков, зрителей на соревнованиях и тренировках, состояние здоровья, эмоциональное, психическое и физическое состояние).

##### **3. Карт. Основы проектирования, конструирования и совершенствования карта. (24 часа)**

Классификация и технические требования предъявляемые к карту. Понятие центровки карта. Посадка водителя с учетом требуемой развесовки. Знакомство с конструкцией педалей, рулевого управления, тормозов, рамы, сидения, заднего и переднего мостов. Компоновка карта. Углы стабилизации. Работа с технической литературой.

##### Практическая работа.

Выполнение эскизов и чертежей. Изготовление шаблонов и деталей рамы карта, кондукторов для сборки (сварки) рамы. Совершенствование и доработка деталей рамы, правка, контроль. Изготовление контрольных приспособлений для проверки узлов стабилизации колес. Изготовление деталей поворотного устройства, их сборка, сварка. Изготовление и установка (подгонка) на раму деталей переднего и заднего мостов, приводов, рулевого управления, сидения водителя. Проверка, отладка ходовой части. Окрашивание. Окончательная сборка карта. Обзор новых конструкций карта. Система впуска (воздушный фильтр, карбюратор, впускной патрубков), их настройка и регулировка, сборка, разборка и обслуживание карбюратора. Обслуживание и уход за воздушным фильтром Правила выполнения технических рисунков, эскизов и рабочих чертежей. Расчет на прочность ходовой части. Барабанные и дисковые тормоза, механический и

гидравлический привод тормозов, их недостатки и достоинства. Общее понятие о форсировании двухтактного двигателя. Анализ современных конструкций двигателей. Понятие о расчете на прочность двигателя.

#### Практическая работа.

Составление чертежей деталей, требующих доработки или изготовления. Составление технологического процесса изготовления деталей. Изготовление гильзы цилиндра с изменением фаз газораспределения, поршня, поршневых колец. Работа по усилению и улучшению кривошипно-шатунного механизма, механизма сцепления, коробки перемены передач. Изготовление системы выпуска отработавших газов (резонатор, глушитель). Сборка двигателя, установка на карт. Обкатка, настройка. Ходовые испытания.

#### **4. Вождение карта. (30 часов)**

Вводный инструктаж. Требования, которым должен соответствовать водитель. Экипировка водителя. Посадка водителя в карте.

Основные маневры (ускорение, торможение, переключение передач, боковой занос). Прохождение поворотов. Тактика ведения гонки.

#### Практические занятия.

Отработка посадки водителя, положение рук на рулевом колесе, ног на неподвижном карте. Отработка трогания и ускорения с места. Отработка старта "накатом". Отработка разгона при выходе из поворота. Отработка торможения перед маневром (поворотом). Торможение с помощью тормозов, двигателем. Отработка переключения передач на неподвижном карте и на ходу. Отработка движения на повороте с использованием заноса задней оси и заноса 4-х колес (бокового движения). Выбор траектории прохождения поворотов, преследование, "атака" впереди идущего спортсмена, обгон, "оборона". Участие в соревнованиях.

#### **5. Ремонт и техническое обслуживание карта. (10 часов)**

Типы двигателей, Фазы газораспределения. 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 запальных свечей.

#### Практическая работа.

Выполнение работ технического обслуживанию, регулировке и ремонту двигателей, обслуживание карбюратора. Установка деталей на двигатель. Снятие сравнительных характеристик.

## Содержание программы 2 года обучения

### Модуль 2.2. «Мастерство»

#### **1. Техника безопасности. Ремонт и техническое обслуживание карта. (18 часов)**

ТБ при работе с ГСМ. Виды горюче-смазочных материалов. Понятие об октановом числе. Понятие о степени сжатия. Система впуска (воздушный фильтр, карбюратор, впускной патрубок), их настройка и регулировка, сборка, разборка и обслуживание карбюратора. Обслуживание и уход за воздушным фильтром. Система выпуска. Резонансные трубы (значение, настройка и регулировка), глушитель шума выпуска (виды, подбор).

##### Практическая работа.

Выполнение работ на двигателе. Ознакомление с устройством карбюратора. Установка его на двигатель. Регулировка.

#### **2. Правила дорожного движения. Безопасность движения. (12 часов)**

Обязанности водителей, пешехода, пассажиров. Требования к водителю, документы водителя. Расположение ТС на проезжей части, начало движения и маневрирование, проезд перекрестков и других опасных участков. Движение в ограниченном пространстве, в потоке машин, в особо сложных условиях, в условиях недостаточной видимости в темное время суток. Понятие об остановочном, тормозном пути, времени реакции водителя.

##### Практические занятия.

Разводка транспорта на макете, просмотр видеофильмов, решение задач.

#### **3. Проектирование и конструирование карта (20 часов)**

Обзор новых конструкций карта. Система впуска (воздушный фильтр, карбюратор, впускной патрубок), их настройка и регулировка, сборка, разборка и обслуживание карбюратора. Обслуживание и уход за воздушным фильтром. Правила выполнения технических рисунков, эскизов и рабочих чертежей. Расчет на прочность ходовой части. Барабанные и дисковые тормоза, механический и гидравлический привод тормозов, их недостатки и достоинства. Общее понятие о форсировании двухтактного двигателя. Анализ современных конструкций двигателей. Понятие о расчете на прочность двигателя.

Практическая работа. Составление чертежей деталей, требующих доработки или изготовления. Составление технологического процесса

изготовления деталей. Изготовление гильзы цилиндра с изменением фаз газораспределения, поршня, поршневых колец. Работа по усилению и улучшению кривошипно-шатунного механизма, механизма сцепления, коробки перемены передач. Изготовление системы выпуска отработавших газов (резонатор, глушитель). Сборка двигателя, установка на карт. Обкатка, настройка. Ходовые испытания.

#### **4. Тренировки. Учебная езда. Соревнования. (24 часа)**

Вводный инструктаж. Требования, которым должен соответствовать водитель. Экипировка водителя. Посадка водителя в карте.

Основные маневры (ускорение, торможение, переключение передач, боковой занос). Прохождение поворотов. Тактика ведения гонки.

##### Практические занятия.

Выполнение упражнений по вождению карта:

- посадка водителя, освоение правильного положения рук на рулевом колесе, оперирование рычагом переключения передач, педалями (при неработающем двигателе);
- пуск двигателя;
- отработка трогания с места и торможение на неподвижном карте; переключение передачи на неподвижной карте; трогание с места и торможение; движение на первой передаче; разгон по прямой; переключение на низшую передачу; отработка пуска двигателя; старт; способы торможения;
- вывод карта из заноса; прохождение кривых на максимальной скорости (без заноса).

#### **5. Заключительное занятие. Подведение итогов. Просмотр видео материалов. (2 часа)**

### **Ожидаемые результаты и способы определения их результативности**

**К концу обучения.** Осознанное усвоение методов подготовки картов к соревнованиям. Умение планировать свою тренировочную и соревновательную деятельность. Развитие чувства коллективизма. Работа в группе. Применение своих знаний и навыков в быту. Приобретение навыков в управлении безкоробочного карта, приобретение начальных знаний и умений в техническом обслуживании, регулировке и ремонте карта.

## Планируемые результаты освоения программы «Форсаж для смелых»

обучающиеся	
Должны знать:	Должны уметь:
<p>методы подготовки картов к соревнованиям;</p> <p>правила дорожного движения;</p> <p>техническое обслуживание, регулировку и ремонт карта.</p>	<p>планировать свою тренировочную и соревновательную деятельность;</p> <p>работать в группе;</p> <p>применить навыки в управлении безкоробочного карта</p>

## СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕРКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### Педагогический мониторинг

#### Этапы педагогического контроля

Этапы	Сроки проведения	Контролируемые параметры	Формы контроля
Начальный	сентябрь	Чтение чертежа. Развитие памяти. Склонности и интересы. Умение общаться.	Предварительное тестирование.
Промежуточный	декабрь, январь	Навыки работы с деревом и металлом. Умение общаться в коллективе.	Анкетирование, тестирование.
Итоговый	май	Навыки работы с инструментами и оборудованием. Развитие памяти, внимания. Развитие творческого мышления.	Выставка. Тестирование. Конкурсная оценка моделей.

## Оценка и контроль результатов

Сроки	Виды деятельности	Формы контроля и оценки результатов
1 полугодие	Самостоятельный разбор чертежей. Изготовление деталей по чертежам. Полная сборка моделей.	Конкурс на лучшую модель. Участие в выставке.
2 полугодие	Ремонт двигателей, блоков питания, радиоаппаратуры. Отделка моделей, контрольное испытание.	Областные соревнования.

### Критерии оценки:

Основными критериями деятельности считаются следующие результаты:

- оценивается идея, название работы, степень самостоятельности, качество исполнения, эстетический уровень;
- умение проводить самоанализ своей работы;
- оценивается наблюдательность и фантазия, умение видеть необычное в обычном;
- оценивается свободное владение основными техническими приемами;
- оценивается устойчивость теоретических знаний;
- оценивается степень участия в коллективных формах работы.

### Механизм оценки достижений учащихся

Формы оценки: выставки и соревнования.

Виды контроля: текущий, промежуточный и итоговый.

Критериями оценки являются количественные и качественные показатели результативности обучения.

### Условия реализации программы

Педагогический контроль знаний, умений и навыков, обучающихся осуществляется в несколько этапов и предусматривает несколько уровней.

#### I. Промежуточный контроль



- Тестовый контроль, представляющий собой проверку репродуктивного уровня усвоения теоретических знаний с использованием карточек-заданий по темам изучаемого курса.
- Фронтальная и индивидуальная беседа.
- Цифровой, графический и терминологический диктанты.
- Выполнение дифференцированных практических заданий различных уровней сложности.
- Решение ситуационных задач, направленное на проверку умений использовать приобретенные знания на практике.
- Решение кроссвордов.
- Промежуточный контроль предусматривает участие в соревнованиях.

## **II. Итоговый контроль**

- Итоговый контроль проводится по сумме показателей за всё время обучения в объединении, а также предусматривает выполнение комплексной работы, включающей изготовление изделия по единой предложенной схеме и творческую работу по собственным эскизам с использованием различных материалов.
- Конечным результатом выполнения программы предполагается выход обучающихся на участие в соревнованиях различных уровней.

## **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

В процессе реализации программы используются следующие методы обучения:

- вербальные—объяснение, инструктаж, рассказ, беседа;
- визуальные—демонстрация репродукций, фотографий, рисунков, эскизов, чертежей, образцов; демонстрация приемов, операций и способов деятельности; просмотр видеофильмов;
- практические— политехнические (измерительные, вычислительные, графические, технологические), общие (организаторские, внимание, мышление, воображение), специальные (работа со специальными инструментами, сборка, отделка) и т.д.

Наиболее часто при реализации данной программы используются разнообразные приемы учебной деятельности (репродуктивный, частично-

поисковый, проблемный, исследовательский), методы управления учебной деятельности (алгоритм, самообучение), виды активизации (тесты, самостоятельное формулирование определений, поисковых определений и способов деятельности, установление правильных последовательностей, подбор недостающих слов и т.д.);

Для обучающихся основной является индивидуальная форма проведения занятий.

Основными принципами в освоении программы являются: наглядность, систематичность и последовательность обучения, а также доступность.

Обучение должно быть систематичным и последовательным. Необходимо руководствоваться правилами дидактики: от близкого к далекому, от простого к сложному, от более легкого к более трудному, от известного к неизвестному. Систематичность обучения предполагает такое построение учебного процесса, в ходе которого происходит как бы связывание ранее усвоенного с новым материалом. В процессе обучения происходит знакомство с основной терминологией картингиста, механики, информатики, принципами построения различных конструкций, алгоритмов.

Учёт возрастных различий и особенностей, обучающихся находит выражение в принципе доступности обучения, которое должно проводиться так, чтобы изучаемый материал по содержанию и объёму был посилен обучающимся. Применяемые методы обучения должны соответствовать развитию обучающихся, развивать их силы и способности.

#### **Формы организации работы по программе:**

- занятия теоретического характера;
- занятия практического характера;
- проведение творческих практических работ;
- работа над проектом;
- соревнования, выставки.

Методы	Формы	Приемы
Исследование готовых знаний	Поиск материалов, систематизация знаний.	Работа с литературой, интернет-ресурсами, чертежами, таблицами.

Метод творческих проектов	Самостоятельная поисковая и творческая деятельность, презентация и защита проекта	Разработка моделей, самостоятельная практическая работа.
Объяснительно-иллюстративный.	Лекции, рассказы, беседы, объяснения, инструктаж, демонстрации.	Демонстрация наглядных пособий, устройств и деталей.
Частично-поисковый метод	Работа по схемам, таблицам, работа с литературой.	Работа с чертежами и технической и справочной документацией.
Репродуктивный метод.	Воспроизведение действий, применение знаний на практике.	Самостоятельная практическая работа.
Мониторинг эффективности программы обучения	Первичная диагностика, соревнования, конкурсы, фестивали, научно-исследовательская конференции.	Анкетирование, тестирование, практическая работа.
Контроль знаний, умений и навыков	Тестирование, отработка приемов.	Участие в соревнованиях, выставках, научно-исследовательская фестивалях.
Метод игры	Игры на развитие внимания, воображения.	Участие в олимпиадах, соревнованиях, выставках.

### **Материально-техническое обеспечение**

#### 1. Станочное оборудование:

- 1.1. станки универсальные токарно-винторезные;
- 1.2. вертикально-и горизонтальнофрезерные;
- 1.3. сверлильные;
- 1.4. заточной (наждак);
- 1.5. круглошлифовальный;
- 1.6. координатно-расточной;

- 1.7.гидравлический пресс;
  - 1.8.компрессор.
- 
2. Слесарное оборудование:
    - 2.1.верстаки;
    - 2.2.слесарные тиски.
    - 2.3.специальное оборудование.
    - 2.4.выпрямители;
    - 2.5.электропаяльники;
    - 2.6.ручные шлифовальные машины;
    - 2.7.отрезные машины;
    - 2.8.газовые горелки;
    - 2.9.паяльные (бензиновые) лампы;
    - 2.10.краскораспылители.

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУР**

1. Автомобильный спорт. Правила соревнований. - М.: ДОСААФ, 1987
2. Астахов А. И. Воспитание творчеством. - М.: Просвещение, 1986
3. Васильева В. Е. Стартовые состояния спортсмена в связи с учением И. П. Павлова о высшей нервной деятельности.- // Теория и практика физической культуры, 1955, № 4.
4. Геселевич В. А. Предстартовые состояния спортсмена. - М.: Физкультура и спорт, 1969
5. Гурвич М. М. Рациональное питание спортсмена-гонщика.- М.: ДОСААФ, 1980
6. Ерецкий М. И. Автомобиль карт в школе. - М.: Просвещение, 1969
7. Ерецкий М. И. Автомобиль карт. - М.: ДОСААФ, 1976
8. Калашников Г. А. Проявление некоторых защитных реакций при выполнении рискованных движений. -// Теория и практика физической культуры, 1974, № 2.
9. Лалаян А. А. Психологическая подготовка спортсмена к конкретному соревнованию. - Ереван: Айстан, 1975
10. Орлов Ю. Б. Автомобильный и мотоциклетный кружки. - М.: Просвещение, 1988

11. Официальный информационный бюллетень РАФ. - М.: РАФ, 1997
12. Программа подготовки спортсменов-разрядников в организациях ДОСААФ. - М.: ДОСААФ, 1984
13. Сингуринди Э. Г. Автомобильный спорт. - М.: ДОСААФ, 1982
14. Уриханян Х. П. Картинг - спорт юных. - М.: ДОСААФ, 1988
15. Черникова О. А. Соперничество, риск, самообладание в спорте. - М.: Физкультура и спорт, 1980
16. Чиняев В. Г., Шабров И. В. Спортивно-технический клуб открывает двери. - М.: ДОСААФ, 1978

#### **Список литературы для педагога**

1. Ерецкий М.И. Автомобиль арт, -М.: Издательство ДОСААФ, 1980
2. Илюхин А.А. Технические виды спорта, -М.: 2007
3. Рихтер Т., Картинг.- М.: Машиностроение, 1988
4. Румянцев С.И. Ремонт автомобиля, -М.: Транспорт, 1988
5. Тодоров М.П. Картинг, -М.: Издательство ДОСААФ, 1980
6. Тур Е.Я. Устройство автомобиля, -М.: Машиностроение, 1990

#### **Интернет – ресурсы**

1. Все о картинге kartingzone.com Сайт <http://www.kartingzone.com/>
2. Afkart: все для картинга. - Сайт [http://www.rartinga.net.ru /](http://www.rartinga.net.ru/)
3. Go-KARTING : всегда вперед! – Сайт [http://www.afkart.ru /](http://www.afkart.ru/)
4. Kartclub.info : все о картинге – Сайт <http://www.kartclub.info/>

#### **Список литературы для учащихся**

1. Быстрее ветра. – Перекресток, 2009
2. Высшая школа, 1988
3. Подольский М. Картинг – это круто! Наука и жизнь. – М.: 2008
4. Румянцев С.И. Ремонт автомобилей. – М.: Транспорт, 1988
5. Тодоров М.Р. Картинг. – М.: Издательство ДОСААФ, 1989 Калинин М.П. Мотоцикл. Устройство, эксплуатация и обслуживание. – М.:
6. Тур Е.Я. Устройство автомобиля. – М.: Машиностроение, 1990

#### **Интернет – ресурсы**

1. Все о картинге kartingzone.com Сайт <http://www.kartingzone.com/> Afkart:
2. Все для картинга. - Сайт [http://www.rartinga.net.ru /](http://www.rartinga.net.ru/) Go-KARTING : всегда вперед! – Сайт [http://www.afkart.ru /](http://www.afkart.ru/). Kartclub.info :
3. Все о картинге – Сайт <http://www.kartclub.info/>

4. Все о картинге. – Сайт [http://www. bertal.narod.ru](http://www.bertal.narod.ru)

**Приложение 1. Таблица 1. Модель разноуровневой общеразвивающей программы «Форсаж для смелых»**

Уровни	Критерии	Формы и методы диагностики	Формы и методы работы	Результаты
Начальный	<p><b>ПРЕДМЕТНЫЕ:</b>                      Усвоение правил техники безопасности;                      Освоение основ технического моделирования, умение применять полученные знания.                      Умение работать со схемами, технологическими картами, шаблонами.                      Изучение терминологии</p>	<p>Наблюдение, опрос, практическая работа, анализ практических работ,                      Организация самостоятельного выбора, индивидуальная беседа</p>	<p>Наглядно-практический, словесный, уровневая дифференциация</p>	<p><b>ПРЕДМЕТНЫЕ:</b>                      Усвоение правил техники безопасности;                      Знание основ технического моделирования, черчения.                      Умение применять полученные знания.                      Умение работать с опорными схемами, технологическими картами, шаблонами                      Знание терминологии</p>
	<p><b>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:</b>                      Умение оценивать правильность, самостоятельно контролировать выполнение технологической последовательности моделирования.</p>	<p>Тестирование, наблюдение, собеседование, анкетирование, педагогический анализ</p>	<p>Технология оценивания, проблемно-диалогическая технология</p>	<p><b>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:</b>                      Формирование самостоятельного успешного усвоения учащимися новых знаний, познавательных, коммуникативных действий</p>

	<p>Организованность, общительность ,самостоятельность.</p>			
	<p>ЛИЧНОСТНЫЕ: формирование нравственных качеств личности; развитие навыков сотрудничества; формирование устойчивого познавательного интереса</p>			<p>ЛИЧНОСТНЫЕ: Знание основных моральных норм, способность к оценке своих поступков и действий других учащихся с точки зрения соблюдения/нарушения моральных норм поведения</p>
<b>БАЗОВЫЙ</b>	<p>ПРЕДМЕТНЫЕ: Умение самостоятельно решать задачи в измененных условиях, работать с различными источниками информации, технологическими картами, разрабатывать проекты. Осмысленность и правильность использования специальной терминологии</p>	<p>Целенаправленное наблюдение, опрос, практическая работа, организация самостоятельного выбора, индивидуальная беседа</p>	<p>Наглядно- практический, словесный, уровневая дифференциация</p>	<p>ПРЕДМЕТНЫЕ: Умение самостоятельно решать задачи в измененных условиях, Уметь работать с различными источниками информации Умение выполнять учебные проекты, Осмысленность и правильность использования специальной терминологии</p>
	<p>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:</p>	<p>Тестирование,</p>	<p>Технология</p>	<p>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:</p>



	<p>Способность самостоятельно организовывать процесс работы и учебы, взаимодействовать с товарищами, эффективно распределять и использовать время.</p> <p>Организованность, общительность, самостоятельность, инициативность.</p>	<p>наблюдение, собеседование, анкетирование, педагогический анализ</p>	<p>оценивания, проблемно-диалогический, технологический</p>	<p>умение распределять работу в команде, умение выслушать друг друга, организация и планирование работы, навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности</p>
	<p><b>ЛИЧНОСТНЫЕ:</b></p> <p>сформированность внутренней позиции обучающегося — принятие и освоение новой социальной роли;</p> <p>система ценностных отношений обучающихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному</p>			<p><b>ЛИЧНОСТНЫЕ:</b></p> <p>развитие доверия и способности к пониманию и сопереживанию чувствам других людей;</p>

	процессу и его результатам			
УГЛУБЛЕННЫЙ	<p><b>ПРЕДМЕТНЫЕ:</b>  Креативность в выполнении практических заданий, самостоятельность в выполнении нового задания с применением оригинального подхода. Уметь обрабатывать информацию из различных источников. Осмысленность и правильность использования специальной терминологии</p>	<p>Целенаправленное наблюдение, опрос, практическая работа, анализ практических работ, организация самостоятельного выбора, индивидуальная беседа</p>	<p>Наглядно-практический, словесный, уровневая дифференциация</p>	<p><b>ПРЕДМЕТНЫЕ:</b>  Углубленные знания по выбранным направлениям, практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы).  Творческие навыки.  Владение специальной терминологией</p>
	<p><b>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:</b>  Развитие умения самостоятельного проектирования, конструирования, с выполнением необходимых расчетов и экспериментальных исследований.  Организованность,</p>	<p>Логические и проблемные задания, портфолио учащегося; творческие задания; наблюдение, и собеседование, анкетирование, педагогический анализ</p>	<p>Технологический; Проективный; Частично-поисковый. Метод генерирования идей (мозговой штурм).</p>	<p><b>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:</b>  согласованность действий, правильность и полнота выступлений;  умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее;</p>

	<p>общительность, самостоятельность, инициативность</p>			
	<p>ЛИЧНОСТНЫЕ: Развитие самоуважения и способности адекватно оценивать себя и свои достижения, умение видеть свои достоинства и недостатки, уважать себя и других, верить в успех;</p>			<p>ЛИЧНОСТНЫЕ: умение генерировать идеи указанными методами; умение слушать и слышать собеседника; умение аргументированно отстаивать свою точку зрения; умение комбинировать, видоизменять и улучшать идеи; навыки командной работы; умение грамотно письменно формулировать свои мысли; критическое мышление и умение объективно оценивать результаты своей работы; основы ораторского мастерства.</p>

**Приложение 2. Таблица 2. Характеристика деятельности по освоению предметного содержания  
дополнительной общеразвивающей программы «Форсаж для смелых»**

Название уровня	НАЧАЛЬНЫЙ	БАЗОВЫЙ	УГЛУБЛЕННЫЙ
Способ выполнения деятельности	Репродуктивный	Продуктивный	Творческий
Метод исполнения деятельности	С подсказкой, по образцу, по опорной схеме.	По памяти, по аналогии	Исследовательский
Основные предметные умения и компетенции обучающегося	Освоение основами моделирования, проектной деятельности, умению применять полученные знания. Умение работать со схемами, технологическими шаблонами	Умение самостоятельно решать задачи в измененных условиях, работать с различными источниками информации, технологическими картами, разрабатывать проекты	Креативность в выполнении практических заданий, самостоятельность в выполнении нового задания с применением оригинального подхода. Уметь обрабатывать информацию из различных источников

<p>Деятельность учащегося</p>	<p>Актуализация знаний. Воспроизведение знаний и способов действий по образцам, показанным другими. Произвольное и произвольное запоминание (в зависимости от характера задания).</p>	<p>Восприятие знаний и осознание проблемы. Внимание к последовательности и контролю над степенью реализации задуманного. Мысленное прогнозирование очередных шагов изготовления изделия. Запоминание (в значительной степени произвольное).</p>	<p>Самостоятельная разработка и выполнение творческих проектов (умения выполнить и оформить эскизы, умения привлечь помощников, презентовать свою работу и т.п.). Самоконтроль в процессе выполнения и самопроверка его результатов. Преобладание произвольного запоминания материала, связанного с заданием.</p>
-------------------------------	---	---	---

<p>Деятельность педагога</p>	<p>Составление и предъявление задания на воспроизведение знаний и способов умственной и практической деятельности. Руководство и контроль за выполнением.</p>	<p>Постановка проблемы и реализация её по этапам</p>	<p>Создание условий для выявления, реализации и осмысления познавательного интереса, образовательной мотивации, построение и реализации индивидуальных образовательных маршрутов. Составление и предъявление заданий познавательного и практического характера на выполнение работы. Сотворчество педагога и обучающегося.</p>
------------------------------	---	--	--

**Приложение 3. Таблица 3. Мониторинг результатов обучения по  
дополнительной общеразвивающей программе «Форсаж для смелых»**

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное число баллов	Методы диагностики
<b>1. Теоретическая подготовка</b>				
1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребёнка программным требованиям	Минимальный уровень – ребёнок овладел менее, чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой	1	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.
		Средний уровень – объём усвоенных знаний составляет более ½.	5	
		Максимальный уровень – освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой в конкретный период	10	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Минимальный уровень – ребёнок, как правило, избегает употреблять	1	Тестирование

		специальные термины		
		Средний уровень – сочетает специальную терминологию бытовой	5	
		Максимальный уровень – специальные термины употребляет осознанно, в полном соответствии с их содержанием	10	
2. Практическая подготовка				
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Минимальный уровень – ребёнок овладел менее, чем ½ предусмотренных умений и навыков	1	Контрольное задание
		Средний уровень – объём усвоенных умений и навыков составляет более ½.	5	
		Максимальный уровень – овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой в конкретный период.	10	



2.2. Интерес к занятиям в детском объединении	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием.	1	Контрольное задание
		Средний уровень – работает с оборудованием с помощью педагога.	5	
		Максимальный уровень – работает с оборудованием самостоятельно.	10	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	Начальный уровень развития креативности – ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога	1	Контрольное задание
		Репродуктивный уровень – в основном выполняет задания на основе образца	5	
		Творческий уровень – выполняет практические задания с	10	

		элементами творчества.		
3. Общеучебные умения и навыки				
3.1.1 Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельно в выборе и анализе литературы	Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе со специальной литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	1	Анализ проектной работы
		Средний уровень – работает со специальной литературой с помощью педагога или родителей.	5	
		Максимальный уровень – работает со специальной литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	10	
3.1.2. Умение пользоваться компьютерным и источниками информации	Самостоятельно в использовании компьютерным	Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные	1	Анализ проектной работы

	и источниками информации	затруднения при работе с компьютерными источниками информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.		
		Средний уровень – работает с компьютерными источниками информации с помощью педагога или родителей.	5	
		Максимальный уровень – работает с компьютерными источниками информации самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	10	
3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую и проектную работу (писать рефераты, проводить самостоятельные учебные		Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при проведении исследовательской работы, нуждается в постоянной	1	Анализ исследовательской работы, проектной работы

исследования, проекты		помощи и контроле педагога		
		Средний уровень – занимается исследовательск ой работой с помощью педагога или родителей.	5	
		Максимальный уровень –  осуществляет исследовательск ую работу самостоятельно, неиспытывает особых трудностей.	10	
3.2. Учебно-коммуникативные умения				
3.2.1 Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагог	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение
		Средний уровень.По анalogии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень.По анalogии с п.3.1.1.	10	
3.2.2. Умение выступать	Свобода владения и	Минимальный уровень умений.	1	Наблюдение

перед аудиторией	подачи обучающимся подготовленной информации	По аналогии с п.3.1.1.		
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.2.3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств.	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.3. Учебно-организационные умения и навыки:				
3.3.1. Умение организовать своё рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно готовить своё рабочее место к деятельности и убирать его за собой	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По	10	

		анalogии с п.3.1.1.		
3.3.2. Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	

Совокупность измеряемых показателей разделена в таблице на несколько групп.

Первая группа показателей—теоретическая подготовка обучающегося включает:

теоретические знания по программе – то, что обычно определяется словами «Знать»; владение специальной терминологией по тематике программы — набором основных понятий, отражающих специфику изучаемого предмета.

Вторая группа показателей — практическая подготовка обучающегося включает:

практические умения и навыки, предусмотренные программой, — то, что обычно определяется словами «Уметь»;

владение специальным оборудованием и оснащением, необходимым для освоения курса;

творческие навыки обучающегося — творческое отношение к делу и умение воплотить его в готовом продукте.

Третья группа показателей — общеучебные умения и навыки обучающегося. Без их приобретения невозможно успешное освоение любой программы. В этой группе представлены:

учебно-интеллектуальные умения;

учебно-коммуникативные умения;

учебно-организационные умения и навыки.

## Календарное тематическое планирование

к дополнительной общеразвивающей программе «Форсаж для смелых» 1 год обучения

№ п/п	Месяц	Число	Кол-во часов	Наименование тем и разделов занятий	Форма контроля
1.			2	Вводное занятие	Беседа
2.			2	Инструктаж по ТБ	Беседа
<b>Устройство современного автомобиля 24ч</b>					
3.			2	Устройство современного автомобиля	Беседа
4.			2	История развития автомобилестроения	Беседа
5.			2	Автомобилестроение в России и за рубежом	Беседа
6.			2	Классификация автомобилей	Беседа
7.			2	Основные части автомобилей, их назначение, расположение, взаимодействие	Практическая работа
8.			2	Рулевое управление	Практическая работа
9.			2	Конструкции автомобилей	Практическая работа
10.			2	Рамы	Практическая работа



11.			2	Двигатели	Практическая работа
12.			2	Основные узлы и агрегаты автомобиля	Практическая работа
13.			2	Различная компоновка шасси	Практическая работа
14.			2	Механизм управления автомобилем	Практическая работа
15.			2	<b>Правила обслуживания карта.</b>	Практическая работа
<b>Модели двухтактных двигателей 6ч</b>					
16.			2	Типы двигателей, фазы газораспределения. Способы обнаружения и устранения неисправностей	Практическая работа
17.			2	Виды горюче-смазочных материалов для двухтактных двигателей	Практическая работа
18.			2	Система впуска. Система выпуска	Практическая работа
<b>Конструктивные особенности картов 70ч</b>					
19.			2	Конструктивные особенности картов.	Практическая работа
20.			2	Понятие центровки карта	
21.			2	Технические требования предъявляемые к карту	Практическая работа

22.			2	Посадка водителя с учетом требуемой развесовки	Практическая работа
23.			2	Знакомство с конструкцией педалей	Практическая работа
24.			2	Знакомство с конструкцией рулевого управления	Беседа
25.			2	Знакомство с конструкцией тормозов	Практическая работа
26.			2	Знакомство с конструкцией рамы	Практическая работа
27.			2	Знакомство с конструкцией заднего и переднего мостов	Практическая работа
28.			2	Углы стабилизации	
29.			2	Изготовление шаблонов и деталей рамы карта	
30.			2	Изготовление приспособлений для проверки узлов стабилизации колес	Практическая работа
31.			2	Изготовление деталей поворотного устройства, их сборка, сварка	Практическая работа
32.			2	Изготовление и установка деталей переднего и заднего мостов, приводов, рулевого управления, сидения водителя.	Практическая работа
33.			2	Проверка, отладка ходовой части.	Практическая работа

34.			2	Обзор новых конструкций карта.	Практическая работа
35.			2	Система впуска, их настройка и регулировка, сборка, разборка и обслуживание карбюратора.	Практическая работа. Тестирование
36.			2	Обслуживание воздушного фильтра.	Практическая работа
37.			2	Правила выполнения технических рисунков, эскизов и рабочих чертежей.	Практическая работа
38.			2	Расчет на прочность ходовой части.	Практическая работа
39.			2	Форсирование двухтактного двигателя.	Практическая работа
40.			2	Составление технологического процесса изготовления деталей.	Практическая работа
41.			2	Барабанные и дисковые тормоза	Практическая работа
42.			2	Механический и гидравлический привод тормозов	Практическая работа
43.			2	Анализ современных конструкций двигателей	Практическая работа
44.			2	Понятие о расчете на прочность двигателя	Практическая работа
45.			2	Специализированная химия для картинга	Практическая работа
46.			2	Уход за воздушным фильтром.	Практическая работа

47.			2	Система выпуска.	Практическая работа
48.			2	Резонансные трубы.	Тестирование.
49.			2	Глушитель шума выпуска(виды, подбор).	Беседа
50.			2	Выполнение работ техническому обслуживанию, регулировке и ремонту двигателей	Практическая работа
51.			2	Обслуживание карбюратора.	Практическая работа
52.			2	Изготовление гильзы цилиндра с изменением фаз газораспределения	
53.			2	Работа по усилению и улучшению кривошипно-шатунного механизма	
54.			2	<b>Правила обслуживания карта</b>	
<b>Правила дорожного движения. Безопасность движения 12ч</b>					
55.			2	История введения правил дорожного движения.	Практическая работа
56.			2	Средства регулирования и сигнализации дорожного движения.	Практическая работа
57.			2	Обязанности водителей, пешехода, пассажиров	Практическая работа

58.			2	Требования к водителю, документы водителя	Практическая работа
59.			2	Движение в ограниченном пространстве, в потоке машин.	Практическая работа
60.			2	Понятие об остановочном, тормозном пути, времени реакции водителя	Практическая работа
<b>Тренировка. Учебная езда на карте 18ч</b>					
61.			2	Вводный инструктаж	Беседа.
62.			2	Требования, которым должен соответствовать водитель	Беседа.
63.			2	Основные маневры – ускорение, торможение, переключение передач, боковой занос	Практическая работа
64.			2	Прохождение поворотов. Тактика ведения гонки	Практическая работа
65.			2	Отработка положения рук на рулевом колесе	Практическая работа
66.			2	Отработка ног на неподвижном карте	Практическая работа
67.			2	Отработка трогания и ускорения с места	Практическая работа
68.			2	Отработка разгона при выходе из поворота	Практическая работа
69.			2	Торможение с помощью тормозов, двигателем	Практическая работа

<b>Организация и проведение соревнований по картингу 2ч</b>					
70.			2	Спортивный кодекс РАФ. Правила соревнований по картингу. Единая Всероссийская спортивная классификация	Беседа.
<b>Правила проведения соревнований по картингу 2ч</b>					
71.			2	Правила безопасности на соревнованиях. Оформление лицензий. Прохождение медицинского контроля. Экипировка водителя.	Практическая работа Беседа.
<b>Заключительное занятие 2ч</b>					
72.			2	Заключительное занятие. Подведение итогов.	Беседа.
Всего часов			144		

**Темы для самостоятельной работы:**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
1	«Модернизация и регулировка отдельных узлов и деталей карта»	24

## Календарное тематическое планирование

к дополнительной общеразвивающей программе «Форсаж для смелых» 2 год обучения

### Модуль 2.1. «Конструирование»

группа №

время проведения занятий

№ п/п	Месяц	Число	Кол-во часов	Наименование тем и разделов занятий	Форма контроля
1			2	Вводное занятие	Беседа
2			2	Инструктаж по ТБ	Беседа
<b>Карт. Основы проектирования современного карта.</b>					
3			2	Основы проектирования современного карта.	Беседа
4			2	Основные части картов, их назначение, расположение, взаимодействие	Практическая работа
5			2	Рулевое управление	Практическая работа
6			2	Конструировании и различия в конструкциях картов	Практическая работа
7			2	Правила выполнения технических рисунков, эскизов и рабочих чертежей	Практическая работа

8			2	Составление технологического процесса изготовления деталей.	Практическая работа
9			2	Основные узлы и агрегаты картов	Практическая работа
10			2	Различная компоновка шасси	Практическая работа
11			2	Механизм управления картингом	Практическая работа
12			2	Совершенствование картингов	Практическая работа
13			2	Конструктивные особенности картов.	Практическая работа
14			2	Обзор новых конструкций карта	Практическая работа
<b>Вождение карта.</b>					
15			2	Технические требования предъявляемые к карту	Практическая работа
16			2	Посадка водителя с учетом требуемой развесовки	Практическая работа
17			2	Основные маневры (ускорение, торможение, переключение передач, боковой занос).	Практическая работа
18			2	Основные маневры (ускорение, торможение, переключение передач, боковой занос).	Практическая работа



19			2	Прохождение поворотов. Тактика ведения гонки.	Практическая работа
20			2	Отработка посадки водителя, положение рук на рулевом колесе, ног на неподвижном карте.	Практическая работа
21			2	Отработка посадки водителя, положение рук на рулевом колесе, ног на неподвижном карте.	Беседа
22			2	Отработка трогания и ускорения с места. Отработка старта "накатом".	Практическая работа
23			2	Отработка трогания и ускорения с места. Отработка старта "накатом".	Практическая работа
24			2	Отработка разгона при выходе из поворота. Отработка торможения перед маневром (поворотом).	Практическая работа
25			2	Отработка разгона при выходе из поворота. Отработка торможения перед маневром (поворотом).	Практическая работа
26			2	Отработка разгона при выходе из поворота. Отработка торможения перед маневром (поворотом).	Практическая работа
27			2	Торможение с помощью тормозов, двигателем.	Практическая работа

28			2	Торможение с помощью тормозов, двигателем.	Практическая работа
29			2	Торможение с помощью тормозов, двигателем.	Практическая работа
<b>Ремонт и техническое обслуживание карта.</b>					
30			2	Разборка и обслуживание карбюратора.	Практическая работа. Тестирование
31			2	Обслуживание воздушного фильтра.	Практическая работа
32			2	Расчет на прочность ходовой части.	Практическая работа
33			2	Форсирование двухтактного двигателя. Техника безопасности при выполнении слесарных работ.	Практическая работа
34			2	Модели двухтактных двигателей. Сверление с применением механизированных ручных инструментов.	Практическая работа
Итого часов			68		

## Календарное тематическое планирование

к дополнительной общеразвивающей программе «Форсаж для смелых» 2 год обучения

### Модуль 2.2. «Мастерство»

группа №

время проведения занятий

№ п/п	Месяц	Число	Кол-во часов	Наименование тем и разделов занятий	Форма контроля
<b>Техника безопасности. Ремонт и техническое обслуживание карта.</b>					
1			2	Техника безопасности. Виды горюче-смазочных материалов.	Беседа
2			2	Понятие об октановом числе	Беседа
3			2	Заправка картов горюче-смазочными материалами.	Беседа
4			2	Правила слива и хранения горюче-смазочных материалов.	Практическая работа
5			2	Правила слива и хранения горюче-смазочных материалов.	Практическая работа
6			2	Специализированная химия для картинга	Практическая работа
7			2	Уход за воздушным фильтром.	Практическая работа

8			2	Система выпуска.	Практическая работа
9			2	Резонансные трубы.	Практическая работа
<b>Правила дорожного движения. Безопасность движения</b>					
10			2	История введения правил дорожного движения. Средства регулирования и сигнализации дорожного движения. Обязанности водителей, пешехода, пассажиров.	Практическая работа
11			2	Требования к водителю, документы водителя. Расположение ТС на проезжей части, начало движения и маневрирование, проезд перекрестков и других опасных участков.	Практическая работа
12			2	Требования к водителю, документы водителя. Расположение ТС на проезжей части, начало движения и маневрирование, проезд перекрестков и других опасных участков.	Практическая работа
13			2	Движение в ограниченном пространстве, в потоке машин, в особо сложных условиях, в условиях недостаточной видимости в темное время суток.	Практическая работа

14			2	Движение в ограниченном пространстве, в потоке машин, в особо сложных условиях, в условиях недостаточной видимости в темное время суток.	Практическая работа
15			2	Понятие об остановочном, тормозном пути, времени реакции водителя.	Практическая работа
<b>Проектирование и конструирование карта.</b>					
16			2	Понятие центровки карта.	Практическая работа
17			2	Знакомство с конструкцией педалей, рулевого управления, тормозов, рамы, сидения, заднего и переднего мостов.	Практическая работа
18			2	Компоновка карта. Углы стабилизации. Работа с технической литературой.	Практическая работа
19			2	Компоновка карта. Углы стабилизации. Работа с технической литературой.	Практическая работа
20			2	Изготовление шаблонов и деталей рамы карта, кондукторов для сборки (сварки) рамы	Практическая работа
21			2	Изготовление шаблонов и деталей рамы карта, кондукторов для сборки (сварки) рамы	Практическая работа

22			2	Изготовление и установка (подгонка) на раму деталей переднего и заднего мостов, приводов, рулевого управления, сидения водителя.	Практическая работа
23			2	Изготовление и установка (подгонка) на раму деталей переднего и заднего мостов, приводов, рулевого управления, сидения водителя.	Практическая работа
24			2	Система впуска (воздушный фильтр, карбюратор, впускной патрубок), их настройка и регулировка, сборка, разборка и обслуживание карбюратора	Практическая работа
25			2	Проверка, отладка ходовой части. Окрашивание. Окончательная сборка карта.	Практическая работа
<b>Тренировки. Учебная езда. Соревнования.</b>					
26			2	Вводный инструктаж.	Практическая работа
27			2	Порядок проведения соревнований, судейство, сигнальные флаги	Практическая работа
28			2	Правила безопасности, правила сан. гигиены.	Практическая работа
29			2	Соревнования по картингу	Соревнования
30			2	Тактика и стратегия гонки	Соревнования

31			2	Ходовые испытания	Соревнования
32			2	Аутогенная подготовка.	Практическая работа
33			2	Стартовые состояния и предстартовая подготовка спортсмена.	Беседа
34			2	Отработка основных маневров (ускорение, торможение, переключение передач, боковой занос).	Практическая работа
35			2	Отработка основных маневров (ускорение, торможение, переключение передач, боковой занос).	Практическая работа
36			2	Отработка основных маневров (ускорение, торможение, переключение передач, боковой занос).	Практическая работа
37			2	Соревнования по картингу	Соревнования
38			2	Заключительное занятие. Подведение итогов работы за прошедший год. Просмотр видеоматериалов с соревнований.	Беседа
Итого часов			76		

**Темы для самостоятельной работы:**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
1	«Модернизация и регулировка отдельных узлов и деталей карта»	24



## **КОНТРОЛЬНО - ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **Задание 1**

**(10 баллов) - «Общее устройство карта» (выявление знаний, умений)**

Критерий оценки – правильность ответа, каждый правильный ответ соответствует 1 баллу. Результаты выполнения задания определяются по числу правильных ответов:

Высокий уровень: 8-10баллов

Средний уровень: 5-7 баллов

Низкий уровень: 0-4 балла

1.1. Вопросы задания:

- Из чего состоит задний мост?
- Из чего состоит рулевое управление?
- Различие алюминиевых и магниевых дисков
- Различие мягкой и жесткой резины
- Из чего состоит топливная система?
- Из чего состоит система выпуска отработанных газов?
- На какие факторы нужно опираться при настройке шасси?

- Какие элементы шасси подлежат настройке?
- Перечислить обязательный комплект экипировки?
- Различие 2х тактного и 4х тактного ДВС?

**Задание 2 (10 баллов) - «Правила поведения на трассе» (выявление знаний, умений)**

Критерий оценки – правильно названные учеником правила поведения на трассе, каждый правильный ответ соответствует 1 баллу. Результаты выполнения задания определяются по числу правильных ответов:

Высокий уровень: 8-10 баллов

Средний уровень: 5-7 баллов

Низкий уровень: 0-4 балла

1.2. Перечислите основные используемые правила поведения на трассе изученные ранее в процессе обучения

- 1.1.1.
- 1.1.2.
- 1.1.3.
- 1.1.4.
- 1.1.5.
- 1.1.6.
- 1.1.7.
- 1.1.8.

– 1.1.9.

– 1.1.10.

## Задание 2

(10 баллов) - «Основные сигнальные флаги» (выявление знаний)

Критерий оценки – правильно названные учеником основные сигнальные флаги, каждый правильный ответ соответствует 1 баллу. Результаты выполнения задания определяются по числу правильных ответов:

Высокий уровень: 8-10баллов

Средний уровень: 5-7 баллов

Низкий уровень: 0-4 балла

1.3. На основании пройденного материала перечислите основные сигнальные флаги и напишите их значение

– 1.1.1.

– 1.1.2.

– 1.1.3.

– 1.1.4.

– 1.1.5.

– 1.1.6.

– 1.1.7.

– 1.1.8.

- 1.1.9.
- 1.1.10

### Задание 3

#### (3 балла) - «Кто быстрее» (выявление умений)

Критерий оценки – результаты заезда на время. Результаты выполнения задания определяются в баллах:

Высокий уровень: 5-6 баллов

Средний уровень: 3-4 баллов

Низкий уровень: 0-2 балла

1.5. Задание: Проехать 1 зачетный круг по трассе с результатами соответствующему зачетному времени:

– 43-45 секунды – 3 балла

– 45-47 секунды – 2 балла

– 47 и более секунд – 1 балл

Карта отслеживания результатов учащихся

Ф.И. уч-ся	«Общее устройство карта»	«Правила поведения на трассе»	«Основные сигнальные флаги»	«Кто быстрее»	Общий балл.	Средний балл	Процент (%)

--	--	--	--	--	--	--	--

Протокол результатов аттестации учащихся

Ф.И.О. педагога дополнительного образования:

Форма оценки результатов: 10 бальная

№ п/п	Фамилия, имя учащегося	Дата проведения аттестации	Форма аттестации	Итоговая оценка (балл)	Полнота освоения программы (%)