

Управление образования администрации г.Коврова
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Центр детского (юношеского) технического творчества «Азимут»

Принята на заседании
педагогического совета ЦДТ «Азимут»

Протокол № 3 от
«30» августа 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЦДТ «Азимут»

Р.В.Попов

«30» августа 2023 г.

Принята на заседании
педагогического совета МБОУ города
Коврова "Средняя общеобразовательная
школа № 9 имени Героя Советского Союза
Авиарда Гавриловича Фастовца"

Протокол № 01 от
«28» 08 2023 г.

Директор МБОУ города Коврова "Средняя
общеобразовательная школа № 9 имени
Героя Советского Союза Авиарда
Гавриловича Фастовца"



УТВЕРЖДАЮ:

Т.Г.Горбунова

«28» 08 2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Карт. Класс. Родина. Мотор»**

Направленность: техническая

Уровень программы: продвинутый

Возраст учащихся: 8 – 17 лет

Срок реализации: 4 года

Составитель:

педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории
Катеринич Валерий Васильевич

г.Ковров
2023 г.

Содержание

<i>№ раздела</i>	<i>Наименование</i>	<i>Стр.</i>
1	Комплекс основных характеристик программы	
1.1	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель и задачи программы	8
1.3.	Содержание программы	10
	Учебно-тематический план 1-го года обучения	10
	Содержание учебно-тематического плана 1-го года обучения	10
	Учебно-тематический план 2-го года обучения	13
	Содержание учебно-тематического плана 2-го года обучения	14
	Учебно-тематический план 3-го года обучения	16
	Содержание учебно-тематического плана 3-го года обучения	17
	Учебно-тематический план 4-го года обучения	18
	Содержание учебно-тематического плана 4-го года обучения	20
1.4	Планируемые результаты	22
2	Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы	
2.1	Календарный учебный график	23
2.2	Условия реализации программы	23
2.3	Формы аттестации	24
2.4	Оценочные материалы	24
2.5	Методические материалы	25
2.6	Список литературы	28
	Приложение 1	30

Основные характеристики программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Карт. Класс. Родина. Мотор» являясь программой технической направленности, способствует созданию условий для здорового образа жизни, реализации его способностей, создания среды общения и поля деятельности для технического творчества.

Данная программа составлена в соответствии с Концепцией духовно-нравственного воспитания, интегрированным на получение предметных, метапредметных и личностных результатов и Концепции развития дополнительного образования детей от 04.09.2014г. № 1726-р.

Программа основывается на следующих нормативных документах:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Письмо Министерства образования РФ от 18 июня 2003 г. № 28-02-484/16 «Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей»;
3. Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
4. Приказ Министерства Просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
5. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г № 678-р "Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года"
6. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
8. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30 ноября 2016 г. № 11);
9. Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;

10. Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки России от 18.08.2017 № 09-1672 «Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, разработанные в рамках реализации приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» Институтом образования ФГАУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» совместно с ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина»;

11. Распоряжение Администрации Владимирской области от 02 августа 2022 года № 735-р «Об утверждении Плана работы и целевых показателей Концепции развития дополнительного образования детей во Владимирской области до 2030 года».

Нормативно-правовое обеспечение внедрения целевой модели развития дополнительного образования на федеральном уровне:

1. Паспорт Национального проекта «Успех каждого ребенка» Федерального проекта «Образование»;
2. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (с изменениями и дополнениями);
3. Письмо Минобрнауки России от 03.07.2018 № 09-953 «О направлении информации» (вместе с «Основными требованиями к внедрению системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в субъектах Российской Федерации для реализации мероприятий по формированию современных управленческих и организационно-экономических механизмов в системе дополнительного образования детей в рамках государственной программы Российской Федерации "Развитие образования»);
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15 апреля 2019 г. № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием»;
5. Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
6. Письмо Минфина России от 6 августа 2019 г. № 12-02-39/59180 «О порядке и условиях финансового обеспечения дополнительного образования детей в негосударственных образовательных организациях»;

7. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации № Р-136 от 17 декабря 2019 г. «Об утверждении методических рекомендаций по приобретению средств обучения и воспитания в целях создания новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», и признании утратившим силу распоряжения Минпросвещения России от 1 марта 2019 г. №Р-21 «Об утверждении рекомендуемого перечня средств обучения для создания новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей»;
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 6 марта 2020 г. № 84 «О внесении изменений в методику расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием»;
9. Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации МР-81/02-вн от 28.06.2019, утвержденные заместителем министра просвещения РФ М.Н. Раковой, по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме;
10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;
11. Письмо Министерства просвещения РФ от 07.05.2020 № ВБ-976-04 «Методические рекомендации по реализации курсов, программ воспитания и дополнительных программ с использованием дистанционных образовательных технологий»;
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.02.2021 № 38 "О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей"
13. Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национального проекта "Образование"

Нормативно-правовое обеспечение внедрения целевой модели развития дополнительного образования во Владимирской области:

1. Паспорт регионального проекта «Успех каждого ребенка»;

2. Распоряжение Администрации Владимирской области от 09 апреля 2020 № 270-р «О введении системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Владимирской области»;
3. Распоряжение Администрации Владимирской области от 20 апреля 2020 № 310-р «О создании Регионального модельного центра дополнительного образования детей Владимирской области»;
4. Распоряжение Администрации Владимирской области от 18 мая 2020 № 396-р «О создании Межведомственного совета по внедрению и реализации Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей во Владимирской области»;
5. Распоряжение Администрации Владимирской области от 28 апреля 2020 № 475 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей во Владимирской области»;
6. Распоряжение Департамента образования администрации Владимирской области от 14 марта 2020 «Об утверждении медиаплана информационного сопровождения внедрения целевой модели развития системы дополнительного образования детей Владимирской области в 2020 году»;
7. Постановление Администрации Владимирской области от 09.06.2020 № 365 "Об утверждении Концепции персонифицированного дополнительного образования детей на территории Владимирской области".
8. Постановление администрации г. Коврова № 1009 от 15.06.2020 г. «Об утверждении программы ПФДО детей в г. Коврове»;
Устав Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр детского (юношеского) технического творчества «Азимут».

Программа «Картинг» модифицированная. За основу взята программа педагога дополнительного образования Радучай С.Б. (МБОУ ДО «Центр детского творчества» города Мичуринска Тамбовской области), которая составлена на основе типовой программы по спортивно-техническому развитию детей в системе дополнительного образования.

Программа «Картинг» разработана с учетом имеющегося в наличии спортивного и технического оборудования.

При разработки программы использовались литературные источники: Уриханян Х.П. Картинг - спорт юных.- М. «ДОСААФ СССР», 1988; Картинг: от увлечения к техническому творчеству и мастерству», ЦДТ, г. Пенза, 2004 г.; Автомобильные и мотоциклетные кружки. – М. «Просвещение», 1988г.). Программа «Картинг» разработана с учетом имеющегося в наличии спортивного и технического оборудования.

Реализация программы планируется совместно с

- Городским Советом РОСТО(ДОСААФ)
- Управлением по физкультуре и спорту администрации г.Коврова
- Городским военным комиссариатом

Программа реализуется в едином образовательном пространстве с другими средними и высшими образовательными учреждениями города.

Актуальность программы

В связи с происходящими изменениями в общественном сознании и повышением спроса у детей и родителей на культурно-образовательные, информационные, досуговые услуги возрастает значение дополнительного образования для общества и развития личности ребенка.

Спортивно-техническое объединение «Картинг» создает благоприятные условия для развития личности ребенка, интересующегося спортом и техникой.

Карт - небольшой спортивный автомобиль, несложный по устройству, простой в управлении - является удачным объектом деятельности детей:

- позволяет привить им любовь к технике, к управлению автомобилем,
- воспитать эмоционально-волевые качества спортсмена-водителя.

Занятия в творческом объединении картингистов дают возможность учащимся овладеть навыками работы со слесарным инструментом, научиться тонкостям регулировки двигателя и ходовой части.

Программа «Картинг» помогает решать актуальные проблемы воспитания подрастающего поколения в современных условиях. Она создает условия для социального, нравственного, гражданского становления молодёжи. Реализация данной программы в условиях учреждений дополнительного образования является способом профилактики асоциального поведения подростков и формирования навыков здорового образа жизни. Это делает её **актуальной** для общества.

Отличительной особенностью программы является то, что обучение осуществляется поэтапно, в связи с чем, в содержательную часть и учебно-тематическое планирование первоначальной программы внесены изменения.

Принципы построения программы:

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

Картинг как вид спорта, воспитывает у молодежи высокие морально-волевые качества: смелость, мужество, решительность, самообладание, целеустремленность, трудолюбие, внимание, самостоятельность, необходимые для защиты Родины, что является актуальным на современном этапе развития общественной жизни нашей страны. Учащиеся с

увлечением отдают свое свободное время этому замечательному виду спорта.

Приступив к занятиям картингом, они входят в новый для себя юношеский коллектив. Соревнования являются проверкой характера юного спортсмена, его спортивно-технической подготовки и волевых качеств. Доставляя радость или огорчение, они мобилизуют спортсмена на дальнейшее совершенствование, на проявление значительных усилий для самовоспитания.

Программа предусматривает изучение правил дорожного движения, знание которых позволяет учащимся грамотно вести себя в дорожных ситуациях, ограждая их от дорожно-транспортных происшествий.

Программа «Картинг» ориентирована не только на подростков, но и на родителей. Родители имеют возможность активно включаться в осуществление образовательного процесса: присутствуют на занятиях, участвуют в подготовке соревнований и т.д. Также программа способствует выявлению, развитию и поддержке высокомотивированных и талантливых учащихся, учащихся находящихся в группах СОП.

1.2 Цель и задачи программы.

Цель программы:

- развить личности детей и подростков, их положительную социализацию; воспитать гражданско-патриотическое сознание; раскрыть творческие способности ребёнка посредством включения его в деятельность спортивно-технического объединения.

Задачи 1 уровня обучения:

Личностные:

- воспитать основные качества будущего защитника Отечества: чувство патриотизма, гражданственности, национального самосознания;
- сформировать качества: терпение, трудолюбие, самостоятельность;
- развить навыки сотрудничества;
- сформировать чувство команды и личной ответственности за результат.

Метапредметные:

- развить физические способности детей: сила, быстрота и ловкость;
- развить качество концентрации внимания, как профессионально значимого качества;
- развить творческий подход к решению проблемных задач.

Предметные:

- изучить устройство и работа основных узлов и агрегатов карта;
- сформировать навыки текущего ремонта карта;
- совершенствовать навыки применения правил дорожного движения;
- сформировать навыки фигурного вождения и группового старта;
- познакомить с устройством автомобиля и карта, принципом работы двигателя внутреннего сгорания, основных узлов и агрегатом;
- познакомить с техническим обслуживанием и ремонтом карта;

- сформировать навыки работы со слесарным инструментом;
- познакомить с приемами оказания доврачебной помощи;
- научить основам вождения карта.

Цель и задачи программы соответствуют региональным и муниципальным социально–экономическим и социокультурным потребностям и проблемам.

Адресат программы: учащиеся в возрасте 7-17 лет. В отдельных случаях возраст обучающихся может быть 18 лет и старше.

Форма обучения: очная. Формой осуществления образовательного процесса являются учебные группы с постоянным составом, организованные по возрастному принципу.

Сроки реализации программы:

Программа «Картинг» предназначена для обучения детей 7-18 лет и рассчитана на 3-х уровневый процесс обучения со сроком реализации 4 года, но предусматривает возможность занятия в объединении детей после 4-го года по индивидуальным планам обучения.

1 уровень (ознакомительный) – 1 год

2 уровень (базовый) – 2 года

3 уровень (продвинутый) – 1 год.

1 год обучения рассчитан на 144 часа: 2 раза в неделю по 2 часа; 2 год обучения – на 216 часов: 2 раза в неделю по 3 часа; 3-4 год обучения – 324 часа: 3 раза в неделю по 3 часа.

1.3 Содержание программы Учебный план 1 года обучения.

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие, инструктаж по ТБ. Необходимые документы.	2	2	-	
2.	Работы с ГСМ. Правила пожарной безопасности.	4	2	2	
3.	Общее устройство карта	3	1	2	тестирование
4.	Тормозная система карта	3	1	2	
5.	Общее устройство ДВС на примере Ш-58, V-501, МИВЗ-3.115, Восход -175	8	4	4	
6.	Устройство и работа системы питания двигателя карта	6	4	2	
7.	Принцип действия ДВС	7	6	1	
8.	Общие принципы форсирования ДВС	3	2	1	
9.	Техническое обслуживание карта перед выездом на тренировку	14	2	12	
10.	Меры безопасности на тренировках и соревнованиях	3	1	2	опрос
11.	Учебно-тренировочная езда на карте с отработкой основных приемов вождения	54	2	52	
12.	Организация и проведение соревнований	4	1	3	соревнования
13.	Первая доврачебная помощь при нестандартной ситуации	3	1	2	
14.	Общая технология разборки – сборки всех узлов карта. Инструменты для этого.	8	2	6	
15.	Понятие о резьбах и инструментах для ее нарезания	8	2	6	
16.	Понятие об инструментах для точного определения длины и диаметра. Технология использования.	7	2	5	
17.	Правила дорожного движения	4	2	2	Опрос
18.	Физическая подготовка	4	-	4	
	ИТОГО:	144	37	107	

Содержание учебного плана 1 года обучения.

1. Вводное занятие. Правила пребывания в объединении и на тренировочной площадке. Правила противопожарной безопасности в объединении. Документы, необходимые для занятий в клубе и участия в соревнованиях.
2. Правила противопожарной безопасности при работе с ГСМ. Правила составления топливной смеси.

3. Общее устройство ходовой части карта. Назначение и название каждой детали по плакатам, схемам и реальным конструкциям.
4. Устройство тормозной системы. Название и назначение каждой детали по плакату и действующей модели. Работа узлов и деталей тормозной системы на учебной машине.
5. Название и назначение каждой детали, узла и механизма ДВС (двигатель внутреннего сгорания) по плакату и на разобранных моторах Ш-58, ММВЗ-3115 и «Восход» ЗМ-01.
6. Название и назначение каждой детали системы питания по плакатам. Устройство и работа карбюратора и бензонасоса по плакатам и действующим моделям.
7. Принцип действия ДВС по действующему наглядному пособию. Процессы, происходящие над и под поршнем во время его движения вверх и вниз.
8. Общие принципы форсирования ДВС. Семь направлений форсирования ДВС:
 - а) уменьшение трения во всех парах до минимума;
 - б) увеличение степени сжатия в головке цилиндра и кривошипной камере;
 - в) увеличение проходных сечений в цилиндре, картере, впускном и выпускном тракте;
 - г) установка спортивного карбюратора;
 - д) установка спортивного глушителя;
 - е) установка спортивного зажигания;
 - ж) замена КПП (коробка перемены передач) на спортивную;
9. Техническое обслуживание карта перед выездом на тренировку. Визуальный и ручной контроль крепления каждой детали карта, его болтовых соединений. Проверка срабатывания всех систем. Проверка наличия тормозной жидкости, масла в КПП и топлива в баке.
10. Меры безопасности на тренировке и соревнованиях. Определение мест стоянки зрителей. Заранее обговоренное направление движения. Осторожность при выполнении маневра.
11. Учебно-тренировочная езда на карте. Постановка задач. Трогание, остановка, повороты и развороты. Последовательность действия для правильного закрепления навыков. Объяснение и корректировка езды.
12. Организация и проведение соревнований. Последовательность действий при подготовке соревнований. Документы. Психологическая устойчивость. Флаги соревнований. Правила соревнований.
13. Первая доврачебная помощь при нестандартной ситуации. Последовательность действий при различных травмах.
14. Общая технология разборки – сборки всех узлов карта. организация рабочего места. наличие конкретных приспособлений для разборки – сборки. Последовательность действий.

15. Понятие о резьбах. Виды и типы. Области применения. Инструменты для нарезания внутренней и наружной резьбы. Технология нарезания. Начало и окончание работ.
16. Понятие об инструментах для точного определения линейных величин – диаметра и габаритов детали. Штангенциркуль, микрометр. Правила пользования.
17. Правила дорожного движения. Знаки, сигналы светофора, регулировщика, разметка.
18. Физическая подготовка. Необходимость занятий. технология проведения и оценки.

Учебный план 2 года обучения.

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		<i>Всего</i>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>	
1.	Вводное занятие и инструктаж по ТБ	1	1	-	
2.	Работы с ГСМ и пожарная безопасность	4	2	2	опрос
3.	Принцип действия ДВС с углубленным понятием процессов	4	4	-	
4.	Форсирование ДВС с элементами исполнения	25	5	20	
5.	Работа системы питания	2	2	-	
6.	Устройство, наладка, работа карбюратора для спортивного двигателя	20	6	14	Наблюдение, практические задания
7.	Устройство, работа, изготовление выхлопной системы спортивного двигателя	13	3	10	
8.	Составление топливной смеси. Правила пожарной безопасности при работе с ГСМ	6	2	4	тест
9.	Подготовка двигателя и ходовой части карта к соревнованиям	30	4	26	
10.	Конкретные технологии разборки-сборки двигателя карта	8	4	4	
11.	Анализ неисправностей и ремонт КПП у двигателей Ш-58, V-501, ММВЗ-3.115	16	6	10	Наблюдение, практические задания
12.	Анализ неисправностей и восстановление работоспособности цилиндро-поршневой группы двигателей V=50см ³ , V=125см ³	10	2	8	
13.	Технология нарезания внутренних и наружных резьб	4	2	2	
14.	Сварочные работы. Пожарная безопасность.	7	2	5	
15.	Меры безопасности на тренировках и соревнованиях	4	2	2	
16.	организация и проведение соревнований. Условия и обеспечение.	4	1	3	
17.	Спортивно-тренировочная езда	53	3	50	соревнования
18.	Физическая подготовка	4	-	4	
	ИТОГО:	216	50	166	

Содержание учебного плана 2 года обучения.

1. Вводное занятие. Правила пребывания в клубе и на тренировочной площадке. Правила противопожарной безопасности в клубе. Документы, необходимые для занятий в клубе и участия в соревнованиях.
2. Правила противопожарной безопасности при работе с ГСМ. Правила составления топливной смеси.
3. Принцип действия ДВС с углубленным понятием процессов. Более полная картина происходящих процессов в подпоршневом и надпоршневом пространстве в любой момент времени.
4. Форсирование ДВС. Семь направлений форсирования ДВС:
 - а) уменьшение трения во всех парах до минимума;
 - б) увеличение степени сжатия в головке цилиндра и кривошипной камере;
 - в) увеличение проходных сечений в цилиндре, картере, впускном и выпускном тракте;
 - г) установка спортивного карбюратора;
 - д) установка спортивного глушителя;
 - е) установка спортивного зажигания;
 - ж) замена КПП (коробка перемены передач) на спортивную.
 Инструменты для этого. Конкретные технологии расточки цилиндра, работ с коленвалом, поршнем, карбюратором, зажиганием.
5. Работа системы питания. Назначение каждого элемента. Анализ неисправностей. Ремонт бензонасоса.
6. Устройство, работа, наладка карбюратора для работы на спортивном двигателе. Подбор топливных жиклеров.
7. Устройство, работа, расчет и изготовление выхлопной системы спортивного двигателя. Изготовление узла от развертки до сварки готового глушителя.
8. Составление топливной смеси. Правила противопожарной безопасности при работе с ГСМ. правила составления топливной смеси.
9. Подготовка двигателя и ходовой части карта к соревнованиям. Проверка цилиндропоршневой группы, коленвала, подшипников, коробка перемены передач (КПП), механизма сцепления, системы зажигания. Устранение люфтов и проверка геометрии передней и задней подвески. Проверка крепления всех элементов и узлов карта.
10. Конкретные технологии разборки-сборки двигателя карта. Подготовка рабочего места с набором принадлежностей: емкостей для складирования крепежа, деталей, а также промывки. Подготовка качественного инструмента, ключей, отверток, съемников. Выполнение операций с максимальным вниманием, осторожностью, предусмотрительностью.
11. Анализ неисправностей и ремонт КПП у двигателя Ш-58, V-501, ММВЗ-3115. Общие неисправности для всех коробок: увеличение люфтов в подшипниках, вилках переключения, скользящих посадках шестерен на

валах, скалывании или сильном износе боковых зацепляющих частей шестерен, скол зубьев. Характерные неисправности каждой КПП.

12. Анализ неисправностей и восстановление работоспособности цилиндро-поршневой группы. Неисправности в результате:
 - | износа поршневых колец (уменьшение компрессии, потеря мощности)
 - | механической поломки деталей цилиндро-поршневой группы в результате перегрева (заклинивания поршня в цилиндре, или недостаточной прочности и долговечности материала, или из-за некачественного масла примененного для приготовления топливной смеси)
- Восстановление цилиндра путем его расточки, хонингования или притирания или комбинированием этих операций. Восстановление коленвала путем его распрессовки и замены шатунной группы – нижнего пальца, сепаратора и шатуна с последующей запрессовкой и балансировкой.
13. Технология нарезания внутренних и наружных резьб. Подготовка рабочего места. Определение диаметров будущих резьбовых частей – внутренней и наружной. Подготовка инструмента. Технология нарезания. Уборка рабочего места.
14. Сварочные работы. Противопожарная безопасность. Виды сварки. особенности каждого вида. Показ на простейших примерах, сварка элементарных деталей. Подготовка к сварочному процессу. Обязательная защита окружающего пространства асбестовыми одеялами и емкостями с водой. Применение огнетушителей.
15. Меры безопасности на тренировках и соревнованиях. Заранее оговоренный порядок тренировки и соревнования. Стоянка неработающей на данный момент тренировочной техники в заранее оговоренных местах, определение мест зрительного просмотра перед тренировкой или соревнованием. Многократное предупреждение о недопустимости нештатных ситуаций и возможных последствиях.
16. Организация и проведение соревнований. Условий и обеспечение. Определение целей и задач соревнования. подготовка положения. Назначение судейской бригады. Подготовка документов. Определение финансовых источников на оплату работу судей, призов, подготовку трассы, доставку и возврат спортсменов и техники.
17. Спортивно-тренировочная езда на карте. Постановка задач. Старт, разгон, повороты и развороты. Последовательность действий для правильного закрепления навыков. Объяснение и корректировка езды. Обязательное усвоение навыков езды в щадящем режиме работы двигателя.
18. Физическая подготовка. Необходимость занятий. Технология проведения и оценки.

Учебный план 3 года обучения.

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		<i>Всего</i>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>	
1.	Вводное занятие, анализ выступлений на соревнованиях и тренировках. Инструктаж по ТБ	2	2	-	
2.	Конкретные технологии форсирования ДВС разных кубатур	30	8	22	Наблюдение, практические задания
3.	Устройства, работа, изготовление выхлопной системы карта	21	3	18	
4.	Анализ неисправностей и ремонт КПП минского, ковровского и мопедного двигателя	36	8	28	
5.	Анализ неисправностей, ремонт, подбор цилиндров-поршневых группы к ДВС разных объемов	20	6	14	
6.	Настройка двигателя в боксе, на стапеле и на трассе	16	6	10	
7.	Конкретные технологии разборки, сборки, балансировки кривошипа ДВС разных объемов	22	6	16	
8.	Конкретные технологии сборки двигателей 3155 (Минск) и «Восход 3М-01» для спорта	18	8	10	
9.	Спортивно-тренировочная езда	90	10	80	
10.	Меры безопасности на тренировках и соревнованиях	2	2	-	опрос
11.	Первая доврачебная помощь при нестандартных ситуациях	2	2	-	Наблюдение, практические задания
12.	Ремонт тормозной системы карта	12	4	8	
13.	Рационализаторские работы по совершенствованию ходовой части карта и двигателя	30	10	20	
14.	Организация и проведение соревнований по картингу	21	6	15	
ИТОГО:		324	83	241	

Содержание учебного плана 3 года обучения.

1. Анализ выступлений на соревнованиях. Причины успехов и неудач. «Разбор полетов», анализ личных просчетов, вклад в победу команды. Инструктаж по технике безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, электроинструментами. Противопожарная безопасность.
2. Конкретные технологии форсирования ДВС. Самостоятельная разметка убираемых объемов металла с картера и цилиндра и их обработка с помощью специальной и обычной технологией. Работы с карбюратором. Его настройка на станке и проверка на трассе. Работа с системой зажигания. Регулировка и проверка. Работа по уменьшению трения во всех узлах ДВС.
3. Изучение работы выхлопной системы. Прямая и обратная волна. Принципы взаимодействия. Влияние отдельных частей выхлопной трубы на работу двигателя в различных режимах. Изготовление различных частей выхлопной трубы. Их стыковка. Сверка глушителя.
4. Анализ неисправностей КПП двигателей «Пилот», «Минск» и «Восход». Особенности каждой КПП, проверка работы каждой передачи. Настройка каждой передачи с помощью шайб и удаление металла с валов.
5. Анализ неисправностей цилиндропоршневой группы ДВС разных кубатур. Перегрев и заклинивание поршня – технология проверки и устранение причины. Возможности механических взаимодействий как причины выхода из строя цилиндра поршневой группы.
6. Настройка двигателя в боксе – проверка и настройка системы зажигания. Технология работы со стробоскопом. Настройка ДВС на стапеле – проверка настройки карбюратора на переходных режимах, разогрев цилиндра до рабочей температуры в тормозных режимах.
7. Конкретные технологии разборки и сборки кривошипов ДВС «Пилот», «Минск», «Восход». Оснастка и приспособление, тонкости работы при сборке кривошипов, ступенчатый процесс запрессовки кривошипа и его проверка на биение после каждого 2-го миллиметра запрессовки. Проверка биения цапф, щек и конуса кривошипа.
8. Конкретные технологии сборки ДВС «Минск», «Восход» для спортивной езды. Особенности сборки картеров: втулки установочные большего размера, если отверстия под подшипники коленвала несоосны. Применение развертки. Особенности установки подшипников цапфы: скользящие посадки. Установка плоскостей картера на герметик.
9. Спортивно-тренировочная езда. Правила разгона, переключение передач без выжима сцепления. Прохождение поворотов на пониженной передаче, поддерживая высокие обороты движение с пробуксовкой задних колес. Тактическое и стратегическое мышление в процессе гонки. Подчинение к флагам, корректное отношение к противнику.

10. Меры безопасности на тренировках и соревнованиях. Проезд по незакольцованной трассе – ограниченное число машин и невысокие скорости движения. Показ рукой маневра при остановке. При езде не делать резких маневров дезориентирующих других гонщиков. Безусловное подчинение указаниям судей на дистанции и в закрытом парке. Корректное поведение на трассе, в закрытом парке и среди остальных спортсменов.
11. Первая доврачебная помощь при нестандартных ситуациях. Правила поведения при столкновении карта с картом или другими неподвижным предметом. Необходимость сообщить тренеру и в «скорую помощь».
12. Ремонт тормозной системы карта. Основные причины неисправности. Удаление твердых частиц с поверхности трущихся пар. Замена резиновых сальников и манжет на новые. Развальцовка тормозных трубок, правильное применение «бонок» для уплотнения мест соединений трубок с главным и рабочим тормозными цилиндрами.
13. Рационализаторские работы по совершенствованию ходовой части карта и двигателя. Свежие идеи, улучшающие характеристики ходовой части ДВС. Прорисовка чертежей, их корректировка в процессе изготовления детали, узла, изделия.
14. Организация и проведение соревнований. Изучение правил РАФ по проведению соревнований, в общем, и различных его этапов в частности: техосмотра, мандатной комиссии, организации трассы, проверка моторов на соответствие техническим требованиям. Обобщение имеющегося опыта.

Учебный план 4 года обучения.

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Анализ выступлений на соревнованиях. Причины успехов и неудач. Инструктаж по ТБ	6	6	-	
2.	Конкретные технологии форсирования ДВС разных кубатур	21	3	18	Наблюдение, практические задания, опрос
3.	Устройство, работа, расчет, изготовление выхлопной системы карта	21	3	18	
4.	Основы сварки. Работа на сварочном аппарате	21	3	18	
5.	Основы токарного и фрезерного дела. Работы на токарном и фрезерном станках	21	6	15	
6.	Анализ неисправностей КПП ДВС V=125см ³ и V=175см ³ . Ремонт КПП, используя оригинальные инженерные решения	24	6	18	
7.	Анализ неисправностей, ремонт, подбор цилиндро-поршневой группы ДВС любой кубатуры	24	6	18	
8.	Конкретные технологии разборки, сборки, балансировки кривошипа у ДВС разных объемов	27	6	21	Практические задания
9.	Основы психологической устойчивости. Подготовка спортсмена к соревнованиям и работе внутри клуба	24	9	15	
10.	Конструирование узлов и деталей карта, как двигателя, так и ходовой части по собственным чертежам	24	9	15	
11.	Улучшение деталей и узлов карта за счет рационализаторской работы	24	9	15	
12.	Организация и проведение соревнований по картингу	27	6	21	
13.	Спортивно-тренировочная езда на карте	60	6	54	соревнования
ИТОГО:		324	78	246	

Содержание учебного плана 4 года обучения.

1. Анализ выступлений на соревнованиях, причины успехов и неудач с конкретными ситуациями деятельности СТО «Родина-Мотор». Инструктаж по технике безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, электроинструментом, станочным оборудованием.
2. Форсирование ДВС по семи направлениям:
 - а) технология съема металла с головки, цилиндра и расчет этого объема;
 - б) технология изготовления вставок в кривошипную камеру, их изготовление и установка;
 - в) изготовление переходных деталей для установки спортивного зажигания «Мотоплат», его установка и настройка;
 - г) изготовление переходной детали для установки спортивного карбюратора
 - д) изготовление выхлопной системы (см. выше);
 - е) доработка цилиндра с целью увеличения площади впускных, выпускных и продувных окон;
 - ж) доработка механизма сцепления с целью увеличения его надежности.
3. Устройство, работа, расчет, изготовление выхлопной системы карта. Расчет отдельных частей выхлопной трубы и заглушки с прорисовкой на чертежах. Изготовление заготовки сварка глушителя и заглушки. Сравнение работы готового глушителя с имеющимися в наличии на одном двигателе. В случае неудовлетворительной работы изменение размеров согласно известным законам.
4. Различные типы сварки. Преимущества аргонной и полуавтоматической сварки. Физика процессов. Противопожарная безопасность. Показ сварочного процесса на примере сварки простейших деталей. Пробная сварка воспитанниками клуба.
5. Устройство токарного и фрезерного станков. Техника безопасности при работе на станках, инструменты и приспособления, используемые для работы на станках. Выполнение простейших токарных и фрезерных работ воспитанниками клуба.
6. Анализ неисправностей КПП у ДВС «Пилот», «Минск», «Восход» всех модификаций. Классификация причин выхода из строя, износ вследствие высоких контактных нагрузок. Пути их уменьшения. Ремонт КПП путем наварки «лапок», подбора необходимых зазоров с помощью шайбы съема металла с первичного и вторичного валов.
7. Анализ неисправностей, ремонт, подбор цилиндропоршневой группы. Классификация причин выхода из строя цилиндропоршневой группы. Перегрев и его причины. Механические воздействия и их причины. Пути предотвращения выхода из строя цилиндропоршневой группы. Расточка и хонингование. Физика процесса. Оборудование, необходимое для расточки и хонингования. Правила подбора поршневых колец к поршню и цилиндру. Правила подбора поршня к цилиндру.

8. Конкретные технологии разборки кривошипа. Правила использования спец.инструмента и приспособлений. Подбор зазоров в парах трения: шатун, палец, сепаратор. Подбор зазора для запрессовки нижнего пальца в щели коленвала. Правила первоначального выставления прессующихся деталей. Поэтапный характер запрессовки с контролем в центрах биения после каждого 2-го мм запрессовки. Окончательный контроль работы кривошипа.
9. Основы психологической устойчивости спортсмена во время тренировки и соревнований. Факторы, влияющие на психику спортсмена до и во время тренировки и соревнований. Индивидуальный подход к каждому спортсмену во время тренировочных занятий как путь повышения его психологической устойчивости во время соревнований.
10. Конструирование узлов и деталей двигателя и ходовой части карта по составленным чертежам. Необходимость и обоснованность каждого решения. «Мозговой штурм» при необходимости. Правильность прорисовки чертежей и их контроль. Исполнение чертежей в металле. Пользование станочным парком, спец.инструментом и т.д.
11. Улучшение имеющихся деталей и узлов карта за счет рационализаторской работы. Необходимость и обоснованность каждого решения. Исполнение основного принципа – не навреди:
 - а) тому узлу, который подвергается модернизации;
 - б) спортсмену, который взялся за эту работу ненужными ограничениями в его деятельности.
12. Организация и проведение соревнований согласно требованиям ежегодника Российской Федерации. Разумное отступление от некоторых требований РАФа. Практическое применение знаний внутри клуба, на тренировках и соревнованиях. Участие каждого спортсмена в организации тренировочного процесса в клубе для выявления способностей обучающихся.
13. Спортивно-тренировочная езда на карте для:
 - а) повышения профессиональных навыков вождения;
 - б) повышение уверенности в себе и, как следствие психологической устойчивости;
 - в) испытание модернизированных или отремонтированных или вновь настроенных деталей, узлов или двигателей карта.

1.4 Планируемые результаты

Личностные:

- воспитаны основные качества будущего защитника Отечества: чувство патриотизма, гражданственности, национального самосознания;
- сформированы качества: терпение, трудолюбие, самостоятельность;
- развиты навыки сотрудничества;
- сформировано чувство команды и личной ответственности за результат.

Метапредметные:

- развиты физические способности детей: сила, быстрота и ловкость;
- развито качество концентрации внимания, как профессионально значимого качества;
- развит творческий подход к решению проблемных задач.

Предметные:

- изучено устройство и работа основных узлов и агрегатов карта;
- сформированы навыки текущего ремонта карта;
- совершенствованы навыки применения правил дорожного движения;
- сформированы навыки фигурного вождения и группового старта;
- ознакомлены с устройством автомобиля и карта, принципом работы двигателя внутреннего сгорания, основных узлов и агрегатом;
- ознакомлены с техническим обслуживанием и ремонтом карта;
- сформированы навыки работы со слесарным инструментом;
- ознакомлены с приемами оказания доврачебной помощи;
- научены основам вождения карта.

Цель и задачи программы соответствуют региональным и муниципальным социально–экономическим и социокультурным потребностям и проблемам.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

№ п/п	Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Объём учебных часов	Режим работы
1	Первый	36	72	144	Два раза в неделю по два академических часа
2	Второй	36	72	216	Два раза в неделю по три академических часа
3	Третий	36	108	324	Три раза в неделю по три академических часа
4	Четвёртый	36	108	324	Три раза в неделю по три академических часа

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы:

Для полноценной реализации программы необходимо: помещение, оснащённое в соответствии с Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28.

Для успешной реализации учебной программы необходимы следующие технические средства и оборудование:

- помещение для теоретических занятий и для ремонта картов,
- асфальтированная площадка (должна соответствовать нормам безопасности НРМФ),
- технические средства бучения,
- инструментальная база,
- карт с необходимым набором запасных частей,
- горюче-смазочные материалы.

Учебно-методическое обеспечение.

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание программы, предполагают наличие следующего учебного оборудования:

- наглядные пособия, демонстрационный материал;
- плакаты и видеofilмы по правилам дорожного движения,

- раздаточный материал для обучающихся;
- видеофильмы;
- мультимедийные презентации.

Кадровое обеспечение

Педагог, осуществляющий образовательную деятельность по программе, должен иметь знания в области технических видов спорта и навык участия в соревнованиях по мотокроссу, иметь высшее педагогическое образование.

2.3 Формы аттестации

Уровень освоения программы обучающимися осуществляется с помощью входной, промежуточной и итоговой аттестации.

Материалы промежуточной и итоговой аттестации в приложении № 1

Для оценки результатов освоения программы обучающимися используются следующие формы:

- педагогическое наблюдение;
- тестирование;
- выполнение практических заданий;
- соревнования.

Педагогическое наблюдение ведётся постоянно в процессе обучения и позволяет видеть качество восприятия и степень освоения учебного материала

Тестирование проводится с целью определения уровня теоретического понимания учебного материала и его предметного использования.

Практические задания дают возможность оценить уровень освоения и тематического или комплексного применения наработанных навыков деятельности.

Соревнования позволяют увидеть особенности и сравнить уровень освоения материала отдельными обучающимися.

2.4. Оценочные материалы.

Диагностическая карта уровня усвоения знаний, умений и навыков

Диагностические уровни:

Высокий:

Обучающийся овладел знаниями в полном объеме, является призером соревнований.

Выше среднего:

Обучающийся овладел знаниями на 75-80 %, успешно выступает в соревнованиях.

Средний:

обучающийся овладел знаниями на 50-60 %, участвует в соревнованиях.

Ниже-среднего:

ребенок овладел знаниями менее на 25-49%, участвует в соревнованиях.

Низкий:

не владеет знаниями, умениями и навыками.

Организационно-методическое обеспечение

- Разработка комплекса учебных и специальных методик преподавания ряда курсов;
- Использование уже существующих форм работы;
- Совершенствование форм и методов обучения, применяемых в клубе;
- Регулярное ознакомление с литературой и периодическими изданиями, освещающими техническое творчество.

2.5 Методические материалы

Реализация программы дает возможность коррекции физического развития подростка, адаптации к стрессовым нагрузкам на соревнованиях; формирует навыки здорового образа жизни и негативного отношения к вредным привычкам.

Программа предусматривает создание условий для реализации творческих способностей подростка и определяет целенаправленное профессиональное ориентирование воспитанников, основанное на проявленных способностях, склонностях в процессе обучения.

Занятия в объединении дают возможность закрепить на практике и расширить знания из области физики, математики, черчения, физической культуры.

Значительная часть программы посвящена практическим занятиям, учебный материал построен по принципу постепенного усложнения.

В данной программе использованы основные идеи педагогики сотрудничества, методика коллективных творческих дел, методика проблемно-поискового обучения. Программа предусматривает использование методики поиска творческих решений.

В основе образовательного процесса лежит деятельностный подход. Содержание учебного плана предусматривает применение различных форм и методов организации учебной и воспитательной деятельности: фронтальную, индивидуальную, коллективную и их сочетание. Высокие результаты дают применение методов активного обучения: проблемно-поисковый и продуктивный. Для повышения спортивного мастерства большую роль играет участие в соревнованиях, где ценится не только уровень технической подготовки, но и личностные качества, такие как целеустремленность, сила воли, ответственность, чувство товарищества.

В основу программы положены принципы социосообразности, природосообразности среды. Это предусматривает личностно-ориентированный подход в воспитании детей, что позволяет строить воспитание как диалог, взаимодействие с воспитанником, как помощь в его личностном развитии и саморазвитии.

Разновозрастное объединение детей по интересам позволяет решать тот

комплекс задач, который ставит программа. В деятельности объединения участвуют органы самоуправления, воспитанники разных поколений, родители. Объединение организует соревнования и участвует в городских и областных соревнованиях, сотрудничает с другими образовательными учреждениями, общественными организациями и ведомствами. Для подростков объединение - единственный путь развития творческого потенциала и возможность организованного досуга. Это тем более важно для тех детей, которые не могут реализовать себя в общеобразовательной школе, и их выход в другую сферу деятельности, успехи и достижения в объединении повышают самооценку, помогают развить свою творческую индивидуальность, содействуют гармоничному развитию личности.

Образовательная деятельность в объединении строится поэтапно, постепенно поднимая деятельность ребенка от «досуга и развлечения» до «творчества и созидания».

На начальном этапе обучения условиями для появления у детей осознанной мотивации выбора данного объединения являются организационно-педагогические формы вовлечения детей в деятельность объединения: игры, конкурсы, посещение соревнований и обмен впечатлениями. Это помогает создать ситуации, вызывающие яркие впечатления и увлекающие детей.

Укрепление и развитие интереса к картингу начинается с обучения вождению карта. Получив навыки вождения, ребенок проявляет интерес к устройству и ремонту карта. Он активно осваивает опыт деятельности по образцам, усваивает знания по теории устройства и по вождению.

В конце первого года обучения проводятся внутриклубные соревнования. Это является своеобразным итогом года, творческим экзаменом на твердость характера, мужество, проверку своих сил и дает толчок к началу познавательно-исследовательской деятельности.

Особое внимание для организации успешной деятельности воспитанников на следующем этапе уделяется умению высказывать свое мнение, отстаивать свою точку зрения в решении технических задач, выслушивать и воспринимать мнение других ребят и педагога. Для этих целей используются активные методы поиска решений творческих задач: мозговой штурм, турнир знатоков, интеллектуальный футбол и др.

Для детей и подростков, обучающихся более 3 лет в объединении, характерен высший уровень самостоятельности - созидание, творчество. Интерес к картингу у подростка становится творческим, возникает потребность сделать что-то свое, своими руками. Детям даются индивидуальные задания по диагностике, форсировке двигателей, ремонту и притирке поршневой группы и т.д. Педагог и учащийся структурируют образовательный процесс на солидарных началах. В процессе сотворчества, как правило, происходит выражение собственного «Я» подростка. Используется выбор индивидуальных и групповых дифференцированных заданий.

В процессе занятий одновременно решаются и воспитательные задачи. Руководитель творческого объединения воспитывает у обучающихся детей чувство ответственности перед коллективом, сознательное и добросовестное

отношение к своим обязанностям, организованность и дисциплину, уважения к старшим.

Необходимое условие успешной воспитательной работы - четкая организация занятий, высокая требовательность преподавателя к воспитанникам, соблюдение норм поведения на занятиях, в школе и в быту.

Воспитательная работа проводится также и вне учебных занятий в форме собраний, бесед, лекций, докладов, встреч, посещения музеев, выполнения общественных поручений и т.п.

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

Результативность обучения по итогам каждого года определяется:

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

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

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

2.6 Список литературы

Литература для педагогов:

Курс «Карт. Общее устройство»

1. Назаров М.М. Специальные кроссовые автомобиля-багги.-М.,«ДОСААФ», 1986.
2. Трофимец Ю.И. Мотокросс. - М., «Патриот»,1990.
3. Ерецкий М.И. Автомобиль - карт в школе. - С альбомом чертежей: Пособие для руководителей автоконструкторских кружков.- М.,«Просвещение», 1969.

Курс «Вождение карта»

1. Серяков И.М. Знакомьтесь -автомобиль. - М., «ДОСААФ»,1968.
2. Юрковский И.М. Вождение автомобилей. - М., «Патриот»,1990.

Курс «Ремонт и техническое обслуживание карта»

1. Исаев А.С. Изучайте автомобиль. - М., «Машиностроение»,1969.
2. Карт - микролитражный автомобиль: Комплект плакатов на пяти листах.Сост. Конопов П.П. - М., «ДОСААФ»,1968.

Курс «Правила дорожного движения»

1. Певзнер Г.М. Правила дорожного движения в иллюстрациях. - М.,«Транспорт», 1990.
2. Правила дорожного движения.
3. Разумков Д.В., Семенов В.С. Упражнения по правилам дорожного автотранспорта.- М., «Высшая школа»,1978.

Курс «Картинг»

1. Автомобильный спорт. Правила соревнований. - М., «ДОСААФ СССР», 1987.
2. Классификация и технические требования к гоночнымавтомобилям «карт». - М., «ДОСААФ», 1989.
3. Уриханян Х.П. Картинг - спорт юных. - М., «ДОСААФ СССР»,1988.

Курс «Подготовка спортсмена-картингиста»

1. Автомобильные и мотоциклетные кружки. - М., «Просвещение»,1988.
2. Белорусова В.В. Воспитание в спорте. М., «Просвещение»,1974.
3. Быляева Л.В., Коротков И.М. Подвижные игры. М., «Просвещение», 1982.
4. Практические занятия по психологии: пособие для институтов физической культуры. Под редакцией О.Я. Богдановой, И.П. Волкова - М., «Физкультура и спорт»,1989.
5. Спортивные игры. Учебник под редакцией З.А.Чейшвили.Л., «Просвещение», 1980.
6. Филин В.Н. Воспитание физических качеств у юных спротсменов.М., «Просвещение», 1974.
7. Информационные ресурсы: <http://tarefer.ru/http://www.kartingrf.ru/>

Литература для детей и родителей:

- 1.Геслер В.М. Автомобиль своими руками. - М., «ДОСААФ»,1970.

2. Исаев А.С. Изучайте автомобиль. - М., «Машиностроение», 1969.
3. Классификация и технические требования к гоночным автомобилям «карт». - М., «ДОСААФ», 1989.
4. Певзнер Г.М. Правила дорожного движения в иллюстрациях. - М., «Транспорт», 1990.
5. Уриханян Х.П. Картинг - спорт юных. - М., «ДОСААФ СССР», 1988

**МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
по общеразвивающей программе «Карт. Класс. Родина. Мотор.»**

1 уровень

Цель:

Определение уровня приобретенных теоретических знаний, практических умений и навыков по итогам изучения программы «Картинг»

Задачи:

1. Закрепить полученные теоретические и практические знания и навыки.
2. Определить уровень спортивной подготовки.
3. Выявить лучших спортсменов для участия в городских, областных и федеральных соревнованиях.

Оборудование:

1. Для проведения теоретических знаний: класс, методические пособия, плакаты, билеты, тетради, ручка.
2. Для практических занятий: оборудованная трасса, карты, экипировка.

Теоретические сведения:

- История создания автомобилей.
- История создания советских (российских) автомобилей
- Классификация автомобилей.
- История создания спортивных автомобилей
- Общее устройство карта и его механизмов и частей.
- Оказание первой медицинской помощи при травмах
- Техника безопасности при работе с картом

Ход аттестации

Проверка теоретических знаний проводится в форме теоретического зачета по билетам.

Зачет проводится в устной форме. Для проведения зачета в классе выделяются первые пять воспитанников.

Обучающиеся получают два билета – по теории устройства карта и оказанию первой медицинской помощи.

Время на подготовку – 10 минут.

Преподаватель принимает ответы. Далее вызывается следующая пятерка.

Ход зачета

1. Организационный момент - 5мин.
2. Проведение зачета - 40мин.
3. Подведение итогов - 30мин.

Система оценивания.

Оценивается полнота и правильность ответа. Уровни оценивания:

1. – низкий (нет ответа)
2. - ниже среднего (ответ отрывочный)
3. – средний (ответ неполный)
4. – выше среднего (полный ответ)
5. – высокий (ответ полный, развернутый, с приведением примеров).

Проверка практических знаний

Для проверки практических знаний проводятся соревнования по картингу.

Для первого года обучения – фигурное вождение карта.

Уровень оценки зависит от качества прохождения препятствий и времени, затраченного на прохождение трассы.

Система оценивания.

Учащиеся должны показать следующие навыки и умения:

- Трогание и остановка (умение пользоваться рычагами управления карта).
- Фигурное вождение (змейка, восьмерка, колеяный мост, ворота, стоп- линия).

Уровни оценивания.

1. – низкий (не справился полностью)
2. - ниже среднего (справился с малой частью задания)
3. - средний (справился с половиной задания)
4. - выше среднего (справился полностью с заданием, но есть недостатки)
5. - высокий (справился полностью без замечаний)

БИЛЕТЫ

по промежуточной аттестации обучающихся 1 уровня обучения

Билет № 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Двигатели внутреннего сгорания, их классификация и работа. 2. Классификация и устройство карта 3. Техника безопасности при работе с картом
Билет № 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системы двигателя и их назначение 2. История создания автомобилей 3. Техника безопасности при работе с картом
Билет № 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системы питания (устройство) 2. Компоновка узлов и агрегатов в спортивных автомобилях 3. Техника безопасности при работе с картом
Билет № 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система зажигания (устройство) 2. История создания спортивных автомобилей 3. Техника безопасности при работе с картом
Билет № 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система охлаждения (устройство) 2. Первые советские (российские) автомобили 3. Техника безопасности при работе с картом
Билет № 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система смазки (устройство) 2. Виды конструкции спортивных автомобилей «карт» 3. Техника безопасности при работе с картом.

Билет № 7	1. Механизмы двигателя. Их назначение. 2. Силовая передача. 3. Техника безопасности при работе скартом
Билет № 8	1. Газораспределительный механизм (общее устройство). 2. Общее устройство двигателя внутреннего сгорания (четырёхтактного) 3. Техника безопасности при работе с картом.
Билет № 9	1. Кривошипно-шатунный механизм. Общее устройство 2. Общее устройство двигателя внутреннего сгорания. (двухтактного) 3. Техника безопасности при работе с картом.

МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
по дополнительной общеразвивающей программе «Карт. Класс. Родина
Мотор.»
III уровень

Цель:

Определение уровня приобретенных теоретических знаний, практических умений и навыков по итогам изучения программы «Карт. Класс. Родина. Мотор»

Задачи:

1. Закрепить полученные теоретические и практические знания и навыки.
2. Определить уровень спортивной подготовки.
3. Выявить лучших спортсменов для участия в городских, областных и федеральных соревнованиях.

Оборудование:

1. Для проведения теоретических знаний: класс, методические пособия, плакаты, билеты, тетради, ручка.
2. Для практических занятий: оборудованная трасса, карты, экипировка.

Теоретические вопросы:

- Проверка технического состояния карта, замена масла, регулировка узлов и механизмов.
- Оказание первой помощи при механических травмах, использование подручных средств.
- Техника безопасности при освоении спортивных приемов вождения карта

Ход аттестации

Проверка теоретических знаний проводится в форме теоретического зачета по билетам.

Зачет проводится в устной форме. Для проведения зачета в классе выделяются первые пять воспитанников.

Обучающиеся получают два билета – по теории устройства карта и по технике безопасности.

Время на подготовку – 10 минут.

Преподаватель принимает ответы. Далее вызывается следующая пятерка.

Ход зачета

1. Организационный момент - 5 мин.
2. Проведение зачета - 40 мин.
3. Подведение итогов - 30 мин.

Система оценивания:

Оценивается полнота и правильность ответа по каждому билету.

Теория: высокий - ответ на три вопроса плюс дополнительный

выше среднего - ответ на три вопроса

средний - ответ на два вопроса

ниже среднего – ответ на один вопрос

низкий – отсутствие ответа

Практическая часть: Использование умений и навыков обучающимися при прохождении учебной трассы:

- прохождение неровностей (правильная посадка, корректировка телом положения карта);

- прохождение виражей (с заносом, без заноса).

Практика: - каждый спортсмен индивидуально со старта проходит трассу (три круга) на время. Контрольное время – 45 сек.

30 сек. без ошибок – высокая

35-40 сек. без ошибок – выше средней 35-40 сек. с 1-2

ошибками –средняя

45 сек. с 1 и более ошибками – ниже средней

БИЛЕТЫ
по промежуточной аттестации обучающихся 3 год обучения

Общие вопросы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техника безопасности при прохождении неровностей 2. Правильное положение тела спортсмена при виражах
Билет № 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Как проверить техническое состояние карта 2. Как влияет техническое состояние карта на ходовые качества 3. Регулировка тормоза
Билет № 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замена масла в двигателе. 2. Периоды замены масла 3. Промывка системы смазки
Билет № 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Регулировка системы зажигания 2. Зависимость установки зажигания от октанового числа бензина 3. Установка зазора в кулачковой системе зажигания
Билет №4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установка ГРМ 2. Регулировка клапанов 3. Натяжение цепи ГРМ
Билет № 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тормозные системы 2. Регулировка колодочной системы тормозов 3. Гидравлическая система тормозов (прокачка тормозов)
Билет № 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение безопасности при крутом спуске 2. Безопасность при крутом повороте
Билет № 7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техника безопасности при массовом старте 2. Техника безопасности при обгонах
Билет № 8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техника безопасности при старте 2. Техника безопасности при торможении одновременно передним и задним колесом.
Билет № 9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техника безопасности при движении по скользкой дороге. 2. Меры безопасности во время соревнований.

МАТЕРИАЛЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по дополнительной общеразвивающей программе «Карт. Класс. Родина.
Мотор.»
4 год обучения

Задачи: - контроль уровня знаний, умений, навыков, полученных по программе 5-го года обучения Картинг».

Оборудование : - билеты с вопросами (три вопроса – устройство карта, техника безопасности, оказание первой помощи);

- спортивная трасса для проведения соревнований.

Теоретическая часть

1. Устройство, ремонт и регулировка систем и механизмов карта
2. Техника безопасности
3. Первая доврачебная помощь при ожогах, переломах, кровотечениях.

Практическая часть: Индивидуальная гонка на трассе (один круг). Оценивается динамика старта, правильность прохождения виражей, неровностей .

Контрольное время: 1 мин. 45 сек.

Система оценивания:

1. Теория:

высокий - ответ на три вопроса плюс дополнительный
 выше среднего - ответ на три вопроса
 средний - ответ на два вопроса
 ниже среднего – ответ на один вопрос
 низкий – отсутствие ответа

2. Практика: техника прохождения трассы

Высокий – время не более 1 мин.35 сек., без ошибок на трассе

Выше среднего – время не более 1 мин. 35 сек. с одной ошибкой на трассе

Средний - время не более 1 мин. 40 сек. с одной-двумя ошибками на трассе

Ниже среднего - время не более 1 мин. 45 сек. с одной-тремя ошибками на трассе

Низкий - время более 1 мин. 45 сек. с ошибками на трассе

Спортсмены, занявшие призовые места на областных, межобластных и всероссийских соревнованиях в течение последних двух лет, получают дополнительную высокую оценку.

Полученные оценки суммируются, и выводится средняя оценка.

БИЛЕТЫ ПО ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Билет № 1

1. Классификация и устройство автомобиля
2. Виды систем зажигания
3. Техника безопасности при работе с картом

Билет № 2

1. Общее устройство двигателя карта
2. Марки топлива для двигателя внутреннего сгорания
3. Правильное положение тела спортсмена при вираже

Билет № 3

1. История создания российских автомобилей
2. Общее устройство двухтактного двигателя
3. Техника безопасности при прохождении поворотов

Билет № 4

1. Общее устройство четырехтактных двигателей внутреннего сгорания
2. Виды конструкций спортивных автомобилей
3. Техника безопасности при прохождении спусков

Билет № 5

1. Система смазки четырехтактного двигателя внутреннего сгорания
2. История создания автомобиля
3. Оказание первой помощи при переломах

Билет № 6

1. Компоновка узлов автомобиля в различные периоды развития
2. Система зажигания (устройство)
3. Оказание первой помощи при ушибах

Билет № 7

1. Система охлаждения двигателя внутреннего сгорания (назначение, виды)
2. Техника старта
3. Первая помощь при получении раны.

Билет № 8

1. Система питания двигателя внутреннего сгорания. Устройство, назначение.
2. Регулировка карбюратора
3. Первая помощь при наружном кровотечении.

Билет № 9

1. Силовая передача карта (устройство,назначение)
2. Конструкция рамы карта
3. Техника безопасности при прохождении неровностей.

Билет № 10

1. Газораспределительный механизм двигателя внутреннего сгорания. Назначение, устройство четырехтактного ДВС и двухтактного ДВС.
2. Деление картов на классы в зависимости от объемов двигателя.
3. Оказание первой помощи при растяжении и разрыве связок.