

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

Рекомендовано
методическим советом
- Протокол № 3
от «27» августа 2020 г.

Принято
педагогическим советом ЦДТ «Азимут»
Протокол № 3
от «27» августа 2020 г.



Утверждаю
Директор ЦДТ «Азимут»

Р.В. Попов
Приказ № 24 от «01» сентября 2020 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Карт. Класс. Родина. Мотор.»

Направленность: спортивно-техническая

Уровень программы: продвинутый

Возраст учащихся: 7-18 лет

Срок реализации: 4 года

Составитель:

педагог дополнительного образования
Катеринич Валерий Васильевич

г. Ковров
2020

Содержание

| <i>№ раздела</i> | <i>Наименование</i> | <i>Стр.</i> |
|----------------------|---|-------------|
| 1 | Основные характеристики программы | |
| 1.1 | Пояснительная записка: | 3 |
| 1.1.1 | Направленность программы | 3 |
| 1.1.2 | Актуальность программы | 4 |
| 1.1.3 | Отличительная особенность программы, новизна | 5 |
| 1.1.4 | Адресат программы | 5 |
| 1.1.5 | Формы обучения и режим занятий | 5 |
| 1.1.6 | Сроки реализации программы | 5 |
| 1.2. | Цель и задачи программы | 6 |
| 1.3. | Планируемые результаты | 7 |
| 2 | Содержание программы | |
| 2.1 | Учебный план 1-го года обучения | 8 |
| 2.2 | Содержание учебного плана 1-го года обучения | 9 |
| 2.3 | Учебный план 2-го года обучения | 12 |
| 2.4 | Содержание учебного плана 2-го года обучения | 13 |
| 2.5 | Учебный план 3-го года обучения | 16 |
| 2.6 | Содержание учебного плана 3-го года обучения | 17 |
| 2.7 | Учебный план 4-го года обучения | 19 |
| 2.8 | Содержание учебного плана 4-го года обучения | 20 |
| 3 | Формы аттестации и оценочные материалы | |
| 3.1 | Формы аттестации | 22 |
| 3.2 | Оценочные материалы | 22 |
| 4 | Организационно-педагогические условия реализации программы | |
| 4.1 | Материально-технические условия | 23 |
| 4.2 | Учебно-методическое обеспечение | 24 |
| | Список литературы | 27 |
| | Приложение № 1 | 28 |

Основные характеристики программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Карт. Класс. Родина. Мотор.» разработана с учетом требований государственных нормативных актов для системы дополнительного образования, в том числе:

Федерального уровня:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей, утверждённая распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р;
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".
- Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172 -14) от 04.07. 2014 № 41
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ»
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования» и АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование»;

Регионального и муниципального уровня:

- Закон Владимирской области от 12.08.2013 года N 86-ОЗ «Об образовании во Владимирской области».
- Устав Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр детского (юношеского) технического творчества «Азимут»,

1.1.1. Направленность программы: спортивно-техническая.

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 разработке 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.

1.1.2. 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. Программа «Картинг» являясь программой спортивно-технической направленности, способствует созданию условий для здорового образа жизни, реализации его способностей, создания среды общения и поля деятельности для технического творчества.

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.

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.

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

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

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

1.1.6. 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.

1.2. Цели и задачи

Цель.

Создание условий для социальной адаптации подростка, развития его творческих способностей посредством включения его в деятельность спортивно-технического объединения.

Задачи 1 уровня обучения:

Воспитательные

Способствовать воспитанию основных качеств будущего защитника Отечества: чувства патриотизма, гражданственности, национального самосознания.

Развивающие

Развить физические способности детей: силу, быстроту и ловкость;

Образовательные

познакомить с устройством автомобиля и карта, принципом работы двигателя внутреннего сгорания, основных узлов и агрегатом;
познакомить с техническим обслуживанием и ремонтом карта;
формировать навыки работы со слесарным инструментом;
познакомить с правилами дорожного движения;
познакомить с приемами оказания доврачебной помощи;
научить основам вождения карта;

Задачи 2 уровня обучения:

Воспитательные

Способствовать формированию чувства патриотизма.

Развивающие

Развивать и корректировать физические способности детей;

Образовательные

Изучить устройство и работу основных узлов и агрегатов карта;
Формировать навыки текущего ремонта карта;
Совершенствовать навыки применения правил дорожного движения.
Формировать навыки фигурного вождения и группового старта;

Задачи 3 уровня обучения:

Воспитательные

Воспитать чувство команды и личной ответственности за результат.

Развивающие

Способствовать развитию и концентрации внимания, как профессионально значимого качества.

Образовательные

Изучить систему карта (питание, охлаждение, смазки, зажигание);
Научить оказывать первую доврачебную помощь;
Научить применять на практике правила дорожного движения;
Изучить практическое вождение автомобиля карт.

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

1.3. Ожидаемые (планируемые) результаты:

| 1-й уровень обучения Ознакомительный | 2-й уровень обучения Базовый | 3-й уровень обучения Продвинутый |
|---|--|---|
| Предметные задачи | | |
| Должны знать: | | |
| <p>Картинг, историю его развития; Общее устройство карта и его основных узлов; Общее устройство двигателя внутреннего сгорания. Правила эксплуатации карта; Приемы безопасного вождения карта Основные требования и порядок разборки-сборки основных узлов карта; Вопросы техники безопасности при работе с инструментом и оборудованием; Вопросы техники безопасности при вождении карта; Правила дорожного движения</p> | <p>Вопросы охраны труда и техники безопасности при проведении ремонтных работ. Устройство и работу основных узлов карта Вопросы техники безопасности при вождении и эксплуатации карта. Особенности старта с места, прохождения различных фигур и прямых участков трассы. Вопросы охраны труда при работе с инструментом и оборудованием. Порядок проведения технического обслуживания карта. Правила дорожного движения. Название и значение дорожных знаков Классификацию и технические требования к гоночным автомобилям «Карт». Правила проведения соревнований.</p> | <p>Теорию прохождения трасс разной конфигурации Виды и конструкции автомобилей для кольцевых гонок Современные виды топлива и их применение Специальные требования к картам. Правила дорожного движения</p> |
| Обучающиеся должны уметь: | | |
| <p>Пользоваться простейшим инструментом; Ремонтировать (замена) основные узлы карта. Выполнять простейшие приемы и фигуры вождения карта; Проводить техническое обслуживание карта; Простейший ремонт узлов и агрегатов карта Правильно эксплуатировать карт.</p> | <p>Осуществлять ремонт основных узлов двигателя внутреннего сгорания под контролем педагога Выполнять различные фигуры, используемые на соревнованиях по картингу. Проводить техническое обслуживание карта. Проводить диагностику неисправных деталей. Осуществлять текущий ремонт карта. Использовать полученные знания в решении задач по правилам дорожного движения. Принимать участие в областных соревнованиях по картингу.</p> | <p>Использовать навыки вождения на кольцевых, линейных и трековых гонках, Участвовать в соревнованиях по картингу. Оказывать первую доврачебную помощь.</p> |
| Метапредметные задачи | | |
| Познавательные универсальные учебные действия | | |

| | | |
|--|---|--|
| Умение ориентироваться в технической литературе с помощью педагога. Умение выбирать при помощи педагога нужную информацию в соответствии с поставленной учебной задачей. Умение реализовать выбранную информацию на практике с помощью педагога. | Самостоятельное получение необходимых знаний. Умение ориентироваться в технической литературе самостоятельно. Умение выбирать нужную информацию в соответствии с поставленной учебной задачей. | Умение формулировать проблему. Самостоятельное решение проблем творческого и поискового характера. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате самостоятельной и совместной работы. |
| Регулятивные универсальные учебные действия | | |
| Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности. Умение определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога. Умение работать по предложенному педагогом плану. | Контролировать учебные действия. Формирование умения планировать и оценивать учебные действия. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. Умение определять и формулировать цель деятельности. | Умение прогнозировать Умение оценивать свою работу. Умение самостоятельно определять и формулировать цель деятельности Умение контролировать и вносить коррективы. |
| Коммуникативные универсальные учебные действия | | |
| Умение корректно высказываться, обосновывать свою позицию Умение общаться в группе. Умение договориться о распределении функций и ролей в совместной деятельности. Умение принимать другое мнение. | Умение работать в паре. Умение корректно высказываться, Умение обосновать свою позицию. Умение общаться в группе. Умение договориться о распределении функций и ролей в совместной деятельности. | Умение общаться в группе. Умение договориться о распределении функций и ролей в совместной деятельности. Умение обосновать свою позицию. |
| Личностные задачи | | |
| Терпение, трудолюбие. Развитие навыков взаимопомощи. Наличие мотивации к работе на результат. | Терпение, трудолюбие, Самостоятельность. Развитие навыков сотрудничества. Ответственность за свою работу в команде. | Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки. |

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.

2. Содержание программы

2.1 Учебный план 1 года обучения.

| № п/п | Тема | Количество часов | | |
|----------|--|------------------|-----------|------------|
| | | 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 |
| 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 |
| 11. | Учебно-тренировочная езда на карте с отработкой основных приемов вождения | 54 | 2 | 52 |
| 12. | Организация и проведение соревнований | 4 | 1 | 3 |
| 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 |
| 18. | Физическая подготовка | 4 | - | 4 |
| | ИТОГО: | 144 | 37 | 107 |

2.2 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 ГМС. 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» 3М-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.

Требования к знаниям, умениям учащихся.

Обучающийся должен знать:

- ✓ название, назначение каждой детали, узла, системы карта;
- ✓ общий принцип работы двухтактного двигателя по действующему наглядному пособию;
- ✓ общие правила пользования основным и мерительным инструментом;
- ✓ основные резьбы и области применения;
- ✓ наименование документов, необходимых для участия в соревнованиях;
- ✓ общие правила подготовка карта к тренировке;
- ✓ условия и правила пребывания внутри объединения и на тренировочной площадке;
- ✓ правила техники противопожарной и общей безопасности при обращении с любым инструментом, в том числе при составлении топливной смеси;
- ✓ как вести себя в той или иной нештатной ситуации.

Обучающийся должен уметь:

- ✓ выполнять весь цикл работ при подготовке учебного карта к учебной езде на учебной площадке согласно инструкции;
- ✓ завести мотор карта, правильно его прогреть, тронуться, переключая передачи, выполнять повороты, развороты, остановиться;
- ✓ подобрать резьбовой крепеж – болты, гайки – для замены изношенного;
- ✓ подтянуться не менее 4 раз на переключателе.

Обучающийся должен иметь навык:

- ✓ быстрой ориентации во времени и пространстве, достаточной для безаварийной езды на учебном карте;
- ✓ работы с простыми инструментами: отвертками, ключами, пассатижами, ручной и электрической дрелью.

2.3 Учебный план 2 года обучения.

| № | Тема | Количество часов | | |
|-----|--|------------------|---------------|-----------------|
| | | <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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 12. | Анализ неисправностей и восстановление работоспособности цилиндно-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 |
| 18. | Физическая подготовка | 4 | - | 4 |
| | ИТОГО: | 216 | 50 | 166 |

2.4 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.

Требования к знаниям, умениям учащихся.

Обучающийся должен знать:

- ✓ на более высоком уровне все, что знает воспитанник 1 года обучения;
- ✓ конкретные неисправности, могущие возникнуть на любом этапе работы карта, как двигателя, так и ходовой части;
- ✓ технологию сварочного дела;

- ✓ правила бесконфликтного жития среди коллег-спортсменов в объединении, а именно: «не делай другому того, чего не пожелал бы, чтобы сделали тебе»;
- ✓ правила успешного продвижения спортсмена к серьезным успехам, а именно: «кто хочет что-то сделать – ищет возможность, кто не хочет – причину».

Обучающийся должен уметь:

- ✓ на более высоком уровне все, что умеет воспитанник 1 года обучения;
- ✓ самостоятельно разобрать и собрать любой узел карта, как двигателя, так и ходовой части;
- ✓ без лишних вопросов помочь старшим спортсменам в сварочных и других работах;
- ✓ сделать первоначальный анализ неудовлетворительной работы какой-либо системы или узла карта, включая двигатель;
- ✓ сделать первоначальную настройку карбюратора и зажигания;
- ✓ спланировать свое время для бесконфликтной жизни в школе, дома и в объединении;
- ✓ спланировать свое время при нахождении в объединении таким образом, чтобы его хватало не только на обслуживание своей машины, но и на помощь клубу и другим спортсменам;
- ✓ в случае необходимости суметь подчинить свои интересы интересам объединения.

2.5 Учебный план 3 года обучения.

| № | Тема | Количество часов | | |
|---------------|---|------------------|---------------|-----------------|
| | | <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 |
| 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 | - |
| 11. | Первая доврачебная помощь при нестандартных ситуациях | 2 | 2 | - |
| 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 |

2.6 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 цилиндро-поршневой 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.

2.7 Учебный план 4 года обучения.

| № | Тема | Количество часов | | |
|-----|---|------------------|-----------|------------|
| | | 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 |
| 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 |
| 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 |
| | ИТОГО: | 324 | 78 | 246 |

2.8 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 заглушки 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 шайби съема металла с первичного и вторичного валов.
7. Анализ неисправностей, ремонт, подбор цилиндро-поршневой группы. Классификация причин выхода из строя цилиндро-поршневой группы. Перегрев и его причины. Механические воздействия и их причины. Пути предотвращения выхода из строя цилиндро-поршневой 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.

3. Формы аттестации и оценочные материалы.

3.1 Формы аттестации

Материалы промежуточной и итоговой аттестации в приложении № 1

3.2 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.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

Данная программа может быть полностью реализована при взаимодействии нескольких факторов:

➤ Материально-технического обеспечения

- Наличие асфальтированной площадки.
- Наличие технических средств обучения.
- Наличие инструментальной базы.
- Наличие картов с необходимым набором запасных частей.
- Плакаты и видеофильмы по правилам дорожного движения.
- Наличие помещений для теоретических занятий и для ремонта картов.
- Обеспечение горюче-смазочными материалами.

➤ Ресурсного обеспечения

➤ Кадрового обеспечения

➤ Научно-теоретического обеспечения

- Изучение и использование в практической деятельности новейшего опыта работы в области технического творчества.

➤ Организационно-методического обеспечения

- 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.

4.1. Материально-технические условия

- Наличие площадки.
- Наличие технических средств обучения.
- Наличие инструментальной базы.
- Наличие картов с необходимым набором запасных частей.
- Плакаты и видеофильмы по правилам дорожного движения.
- Наличие помещений для теоретических занятий и для ремонта картов.
- Обеспечение горюче-смазочными материалами.

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.

Санитарно-гигиенические требования

- Занятия должны проводиться в кабинете, соответствующем ТБ, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться и периодически проветриваться. Трасса (площадка) должна соответствовать нормам безопасности НРМФ.

4.2 Учебно-методическое обеспечение

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, сотрудничестве 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.

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

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.

Б И Л Е Т Ы 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.