

**Администрация
муниципального образования город Салехард
муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Центр внешкольной работы»**

Согласовано
с заместителем директора по УВР
Шабановой Т.Г.
31 августа 2019г.

Рассмотрено
Педагогическим советом
Протокол № 1
от 01 сентября 2019 года

Утверждаю
директор МБУ ДО ЦВР
И.В. Семенов
Приказ № 290-о
от 02 сентября 2019 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ
ПРОГРАММЕ
«Картинг для начинающих»**

Возраст воспитанников – 9 -14 лет
Срок реализации образовательной программы – 1 год
Направленность физкультурно-спортивная

Составитель:
педагог дополнительного образования
Мамонтов Сергей Иванович

г. Салехард, 2019

Пояснительная записка

Карт – небольшой спортивный (гоночный) автомобиль, относительно недорогой, несложный по устройству и простой в управлении. Многовариантность конструкторских решений создает условия для проявления и развития творческих способностей обучающихся.

Участие в конструировании и постройке карта приносит ребенку большую пользу, он познает радость творчества, приобретает навыки конструирования, с интересом трудится и пользуется плодами своего труда (испытывает, обкатывает свою машину, учится на ней ездить, участвует в соревнованиях). Программа составлена на основе авторской программы «Картинг», автор К.Г. Стариков. Рассчитана на детей от 9 до 14 лет.

Цель данной программы:

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

Указанная цель конкретизируется в следующих задачах:

Воспитательные:

- воспитать у детей стремление следовать нормам здорового образа жизни;
- воспитать у детей стремление овладеть общечеловеческими ценностями и развивать их в себе;
- воспитать у детей трудолюбие и уважение к труду;
- воспитать у детей потребность к самостоятельным занятиям физической культурой и спортом;
- формировать общую культуру коллективного взаимодействия;

Обучающие:

- сформировать у воспитанников систему знаний по устройству карта и его использованию на практике;
- обучить знаниям, умениям и навыкам в области гигиены, санитарии и медицины;
- создать у подростков основу системы технических знаний, необходимых для занятий техническими видами спорта и техническим творчеством;
- обучить необходимым знаниям, умениям и навыкам в работе со слесарными инструментами (гаечные ключи, отвертки, молоток, напильник), работе на сверлильном, заточном и токарном станках;
- обучить основам охраны труда;
- обучить основам пожарной безопасности;
- обучить правилами дорожного движения.

Развивающие:

- развивать и укреплять физическое здоровье детей, повысить их работоспособность;
- развивать творческие способности детей;
- развивать техническое мышление.
- индивидуальности каждого подростка, его возможностей и способностей, самобытности.

Прогнозируемый результат реализации программы На предметном уровне

- Знание основ правил дорожного движения
- Умение правильно вести себя на улице с дорожным движением (будучи пешеходом).
- Способность оказать первую медицинскую помощь пострадавшему.
- Знание принципа работы двигателя внутреннего сгорания и его устройства (в общих чертах).
- Знакомство с общим устройством карта.
- Наличие первоначальных умений и навыков при работе с различным инструментом (гаечные ключи, ножовка, напильник и т.п.).
- Умение выполнять общее техническое обслуживание карта и производить простые технологические операции (замена и ремонт колес, снятие и установка отдельных узлов и агрегатов и т.п.).
- Наличие основных умений и навыков вождения карта – гоночного микроавтомобиля.
- Освоение первоначальных знаний об автоспорте и правилах проведения соревнований.

Личностное развитие обучающегося

1. Способность определять ценности и смыслы учения:
 - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
 - положительное отношение к учебной деятельности;
 - ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата;
 - учебно-познавательный интерес к учебному материалу;
2. Смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;
3. Способность к нравственно-этической ориентации:
 - знания основных моральных норм поведения;
 - формирование этических чувств: сочувствия, стыда, вины, как регуляторы морального поведения;

- осознание своей гражданской идентичности;
- понимания чувств одноклассников, педагогов, других людей и сопереживание им;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе учебного материала;
- умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения;
- способность ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях.

На метапредметном уровне

Развитие регулятивных универсальных учебных действий

- способность организовать учебную деятельность: целеполагание; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка;
- способность к целеполаганию - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- способность к планированию - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- способность к прогнозированию – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- способность к контролю в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
- способность к коррекции – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
- способность к оценке – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
- способность к саморегуляции: мобилизация сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Развитие познавательных универсальных учебных действий.

Общеучебные универсальные действия:

- способность самостоятельно выделить и формулировать познавательные цели;

- способность к поиску и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- способность к структурированию знаний;
- способность к осознанному и произвольному построению речевого высказывания в устной и письменной форме;
- способность выбора наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- способность к рефлексии способов и условий действия: контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- способность понимания и адекватная оценка языка средств информации;
- способность постановки и формулирования проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.
- способность к знаково-символическим действиям:
 - моделированию;
 - преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Логические универсальные действия:

- способность к анализу, синтезу, сравнению, классификации объектов по выделенным признакам;
- способность установления причинно-следственных связей;
- способность построения логической цепи рассуждений;
- способность доказывать и находить доказательство;
- способность выдвижения гипотез и их обоснование;
- способность к постановке и решению проблемы: формулирование проблемы, самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Развитие коммуникативных универсальных учебных действий

- способность к учебному сотрудничеству с педагогом и сверстниками (определение цели, функций участников, способов взаимодействия);
- способность к умению ставить вопросы (инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации);
- способность разрешать конфликты (выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация);
- способность управления поведением партнера (контроль, коррекция, оценка действий партнера);
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Отслеживание результатов образовательной деятельности.

Методика выявления, диагностики и оценки ожидаемых образовательных результатов

Проводится как текущий, периодический, так и итоговый контроль за усвоением пройденного материала учащимися.

Текущий контроль проводится на каждом занятии с целью выявления правильности применения теоретических познаний на практике (например: правильно сесть и выйти из карта; правильно назвать ту или иную деталь карта и ее назначение). Один из методов диагностики применительно к учебному вождению: прохождение определенной дистанции (состоящей из нескольких кругов) на время с последующим разбором всех допущенных ошибок и повторение заезда на время (сравнительная характеристика) для каждого воспитанника в отдельности.

Периодический контроль производится примерно раз в три месяца и подразделяется на два этапа: первый – письменный экзамен, состоящий из трех вопросов по темам: «Правила дорожного движения», «Устройство карта», «Правила проведения соревнований». Второй – квалификационное соревнование.

Цель – проверка как теоретических знаний, так и практических умений и навыков; выявление приоритетных направлений в обучении для того или иного ребенка.

Используются следующие формы проверки:

- зачет;
- соревнование.

Методы проверки:

- наблюдение;
- анкетирование;
- тестирование;
- опрос.

Результаты освоения программы определяются по трем уровням:

- высокий;
- средний;
- низкий.

Оценки фиксируются в зачетных ведомостях, сравнение результатов за два полугодия показывают динамику освоения учащимися программы.

Учебно-тематический план

№	Раздел	Количество часов		
		<i>Всего</i>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>
1.	Вводное занятие. Меры безопасности при работе с инструментами.	1	1	-
2.	Общее устройство карта.	1	1	-
3.	Общее устройство двигателя.	4	2	2
4.	Правила дорожного движения.	4	2	2
5.	Учебная езда на карте.	24	-	24
	ИТОГО:	34	6	28

Содержание программы Первый год обучения

1. Вводное занятие.

Теория. Меры безопасности, связанные с техническим состоянием картов, экипировки и одежды спортсменов. Мера безопасности при работе с инструментами.

Значение физических упражнений для развития и совершенствования физических и духовных способностей человека. Первая доврачебная помощь. Недопустимость курения и употребления алкоголя, а также токсических и наркотических средств.

2. Общее устройство карта.

Теория. История картинга. Картинг как направление автомобильного спорта. Классификация картов. Основные части карта, их назначение, расположение, взаимодействие. Рамы, двигатели, основные узлы и агрегаты. Шины, применяемые на картах. Уход за шинами, их ремонт. Заправка картов ГСМ. Техническое обслуживание, регулировка и ремонт двигателя (КШМ, механизм газораспределения, системы питания, зажигания, смазки); узлов трансмиссии (сцепление, КПП) и механизмов управления (рулевое управление, тормозная система).

3. Общее устройство двигателей.

Теория. Принцип работы двигателя. Определение такта. Рабочий цикл четырехтактного и двухтактного двигателей. Кривошипно-шатунный механизм, его назначение и принцип работы. Коробка передач. Понятие о передаточном числе. Система зажигания, свечи зажигания, понятие опережения зажигания. Система питания. Карбюратор, его устройство и принцип работы. Образование рабочей смеси, ее количество и качество.

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

4. Правила дорожного движения.

Теория. Правила перехода проезжей части. Разметка дороги. Указатели, их назначение и действия. Сигналы светофора и регулировщика. Дорожные знаки, их назначение. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных средств. Опасные последствия эксплуатации неисправного транспорта.

Практическая работа: решение практических задач по ПДД. Участие в викторинах и лекциях, организованных сотрудниками ГИБДД.

5. Учебная езда на карте.

Практическая работа: Вводный инструктаж. Ознакомление с последовательностью проезда трассы по разметке. Положение рычага КПП на разных участках трассы.

Выполнение упражнений по вождению карта: посадка водителя, правильного расположения рук на руле, оперирование рычагом переключения передач, педалями (при неработающем двигателе); пуск двигателя, отработка трогания с места и торможения на неподвижном карте; переключение передач на неподвижном карте; отработка пуска двигателя; трогание с места и торможение при работающем карте; движение на первой передаче; разгон на прямой; переключение на низшую передачу; отработка техники старта; способы торможения; прохождение кривых на максимальной скорости (без заноса).

Движение и маневрирование на площадке, оборудованной для фигурного вождения. Техника преодоления трассы с поворотами различного радиуса и направления. Способы и техника обгона. Особенности зимних гонок. Техника и тактика старта, ведения гонки и финиширования.

Методическое обеспечение.

Условия реализации программы

Количество детей в каждой группе не должно превышать 10 человек. Это ограничение связано с тем, что технические виды спорта довольно опасны, и большее число воспитанников в группе увеличивает вероятность травматизма, а также способствует снижению качества занятий.

Для проведения теоретических занятий необходим учебный кабинет, соответствующий всем нормам СЭС и ППБ, оборудованный всеми необходимыми наглядными пособиями и плакатами.

Для проведения практических занятий (вождения) необходима ровная заасфальтированная площадка, огороженная по периметру, в целях избегания попадания на нее посторонних лиц во время проведения занятий. Также

необходимо иметь 10 комплектов экипировки разного размера (шлем, комбинезон, перчатки, обувь, балаклава, защитный жилет, поддержка шлема), соответствующих по безопасности требованиям Российской Автомобильной Федерации, предъявляемым к картингу, как к одному из видов автомобильного спорта.

Необходимы оборудованные учебные мастерские для хранения и ремонта учебно-спортивной техники в соответствии с требованиями СЭС и ППБ. А также требуется исправный инструмент и дополнительное оборудование (токарный, фрезерный, сверлильный, заточной станки, компрессор, специальные приспособления и т.п.) и наглядные пособия (плакаты) по технике безопасности при работе с различным инструментом и на различных станках.

Необходимо иметь парк из 10 учебно-спортивных карт, соответствующих всем техническим требованиям и требованиям по технике безопасности РАФ

Образовательная программа «Картинг» предполагает включение обучающихся в различные виды деятельности, поэтому для достижения поставленных целей и задач используется разнообразные личностно-ориентированные педагогические технологии, такие как, сотрудничества и личностно-ориентированная технологии. Занятия в объединении проходят в аудитории в форме свободного общения, при этом широко используется, наглядные пособия, схемы, макеты (карта, перекрестка, двигателя) плакаты, компьютерные программы, наглядные примеры технологических приемов работы.

В результате занятий в объединении, обучающийся приобретает навыки по работе с различным инструментом, познает основы конструирования и моделирования карта, технику его вождения и обслуживания. Изучая конструкцию карт, а также изучая историю и развитие автомобилестроения и автоспорта, знакомится с биографиями создателей, испытателей и спортсменов, что оказывает положительный эффект в военно-патриотическом воспитании молодежи.

По результатам работы за год, как правило, к каникулам проводится мониторинг качества освоения образовательной программы обучающимися, проводятся итоговые соревнования.

В процессе обучения обучающийся полностью овладевает технической терминологией, познает основы авто конструирования.

При освоении образовательной программы, воспитанники приобретают знания основ ремонта, обслуживания и вождения карта изучают правила дорожного движения.

Занятия проводятся в мастерской с использованием инструментов, как правило, очень острых, применением металлообрабатывающих станков. Поэтому перед ведением занятий необходимо научить обучающихся основам техники безопасности, как в работе с инструментом, на

металлообрабатывающих станках, так и при обслуживании, ремонте и вожении карта. Результаты инструктажа необходимо занести в специальный журнал, и ежегодно его обновлять (проводить повторные инструктажи).

Для более качественного усвоения навыков обучающемуся даются рекомендации в освоении изученного материала по публикациям современных журналов «Моделист-конструктор» «Умелые руки», «За рулем» и т.д., в которых в большом объеме описываются современные методы и технологии.

Современное развитие телекоммуникаций в значительной степени расширяет возможности увеличения и качественного улучшения знаний. Многие фирмы, занимающиеся техническим обеспечением автоспорта, имеют свои сайты в Интернете, там же много получить любую интересующую вас информацию и видеоматериал.

Дидактический материал:

- Схемы трасс для учебной езды и соревнований 2шт.
- Компьютерные программы по изучению Правил Дорожного Движения 2шт.
- Тесты для определения знаний умений и навыков освоения образовательной программы 1 комплект.
- Учебники

Тодоров М.Р. Картинг. Изд. 2-е. – М., 2002г. 1шт

Правила дорожного движения 2007г. 1шт.

С.Афонин «Мотоциклы. Минск. Ремонт в дороге и гараже. Практическое руководство». 2003г. 1шт.

Орлов Ю.Б. «Автомобильный и мотоциклетный кружки. Пособие для руководителей кружков общеобразовательных школ и внешкольных учреждений 3-е изд». – М: Просвещение, 1988г. 1шт.

Домашний мастер «Слесарные работы» Москва «Вечер» 2000г. 1шт.

В.М. Каган «Обработка материалов» Москва «Просвещение» 1998г. 1шт.

Ю.С. Столяров «Развитие технического творчества в школах» Москва «Просвещение» 1983г. 1шт.

Сингуринди Э.Г. Авторалли, М: ДОСААФ. 1983г. 1шт.

Экзаменационные билеты в ГИБДД. – М., 2007г. 1шт.

Материально техническое обеспечение.

Для организации учебного процесса необходимо иметь помещение для занятий с детьми, мастерская для ремонта и обслуживания карта, помещение для малярных работ с принудительной вентиляцией воздуха, помещение для хранения картонных и запасных частей, хранения Г.С.М.

В комплект мастерской входит;

- шкафы для инструментов 2шт.
- шкафы для одежды 3шт.
- шкафы для запасных частей 3шт.
- шкаф для книг 1шт.
- информационный стенд 2шт.

- Пожарный щит 1 шт.
- Верстаки 3 шт.
- Слесарные верстаки 3 шт.
- Табурет 6 шт.
- Стул 3 шт.
- Рабочее место ученика 1 шт.
- Стол 2 шт.
- Классная доска 1 шт.
- Устройство защитного отключения для мастерских – УЗО 1 шт.

В комплект учебного оборудования мастерской входит;

Станки

- Станок токарный по металлу ТВ-6 1 шт.
- Станок вертикально-сверлильный 1 шт.
- Станок заточный 1 шт.

Электрифицированный инструмент

- Электродрель 1 шт.
- Электролобзик 1 шт.
- Углошлифовальная машина 1 шт.
- Электросварочный аппарат 1 шт.
- Электрокомпрессор 1 шт.
- Электропаяльник 1 шт.

Материалы

Лакокрасочные материалы, автогерметик, припой. Бензин, масло, литол, паста голя, наждачная бумага.

Инструменты

- Набор инструментов 5 шт.
- Набор свёрл 2 шт.
- Набор надфилей 2 шт.
- Молоток 2 шт.
- Набор резьбонарезных инструментов 1 шт.
- Штангенциркуль 1 шт.
- Линейка измерительная металлическая 1 шт.
- Ножовка по металлу 1 шт.
- Плита разметочная 1 шт.
- Полотно к ножовки по металлу 10 шт.
- Тиски слесарные 4 шт.

Учебно-наглядное оборудование

- Гоночный автомобиль «карт» АКУ-89 10 шт.
- Макеты карты 1 шт.
- Макет перекрестка 1 шт.

Используемая терминология.

ГСМ – горюче-смазочные материалы.

Двигатель – источник механической энергии, необходимый для движения автомобиля.

Задний ведущий мост – механизм, передающий крутящий момент от КПП к ведущим колесам.

Карбюратор – дозирующее устройство для подачи топлива и смешивания его с воздухом.

Карт - небольшой гоночный автомобиль.

КПП - коробка перемены передач, механизм для передачи и изменения крутящего момента от двигателя к заднему ведущему мосту.

КШМ – кривошипно-шатунный механизм, механизм двигателя, преобразующий возвратно поступательное движение поршня во вращательное коленчатого вала.

Поршень – деталь двигателя, совершающий прямолинейное возвратно поступательное движение в цилиндре.

Рулевое управление – изменяет направление движения автомобиля.

Система питания – служит для подачи топлива от топливного бака к двигателю.

Система зажигания – предназначено для воспламенения горючей смеси.

Система электрооборудования – предназначено для вырабатывания и передачи электрического тока.

Сцепление – система, предназначенная для плавного соединения и разъединения двигателя с КПП.

Тормозная динамика – баланс сил, действующий на карты при торможении.

Тормоза – система, предназначенная для быстрой остановки карта.

Трасса – участок местности, предназначенный для езды на карте.

Трансмиссия – система, предназначенная для передачи крутящего момента от двигателя к ведущим колесам.

Устойчивость – способность карта в сложных условиях движения не подвергаться опрокидыванию или заносу под действием боковых сил.

Фазы газораспределения – рабочие циклы двигателя, необходимые для выполнения рабочего процесса.

Форсирование – изменение в размерах конфигурации и характере обработки отдельных деталей двигателя, при которых повышается его мощность.

Цилиндр – деталь двигателя, предназначенная для возвратно-поступательного движения в нем поршня.

Список литературы.

Литература для педагога.

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» 2008г.
2. Тодоров М.Р. Картинг. Изд. 2-е. – М., 2002г.
3. Возрастная анатомия и физиология. Учебное пособие. – М., 2002г.
4. Как научить ребенка безопасному поведению на дороге. – М., 1989г.
5. Правила дорожного движения 2007г.
6. Автомобильный спорт. Правила соревнований по картингу. 2000г.
7. С. Афонин «Мотоциклы. Минск. Ремонт в дороге и гараже. Практическое руководство».2003г.
8. Орлов Ю.Б. «Автомобильный и мотоциклетный кружки. Пособие для руководителей кружков общеобразовательных школ и внешкольных учреждений 3-е изд». – М: Просвещение,1988г.
9. Домашний мастер «Слесарные работы» Москва «Вечер» 2000г.
10. В.М. Каган «Обработка материалов» Москва «Просвещение» 1998г.
11. Ю.С. Столяров «Развитие технического творчества в школах» Москва «Просвещение»1983г.
12. Сингуринди Э.Г. Авторалли, М: ДОСААФ.1983г.
13. Экзамены в ГИБДД. – М., 2007г.

Литература для детей.

1. Орлов Ю.Б. Автомобильный и мотоциклетный кружки – М: Просвещение.2000г.
2. Рампель И. Шасси автомобиля. Конструкции подвесок – М: Машиностроение. 1989г.
3. Правила дорожного движения. -М: Транспорт. 2007г.
4. Журналы: «Дети, техника, творчество». 2000-2008г.
5. Журналы: «За рулем». 2000-2008г.
6. Журналы: «Умелые руки». 2000-2008г.
7. Журналы: «Моделист конструктор». 2000-2008г.
8. РАФ Ежегодник «Картинг». – М., 2002, 2003.
9. РАФ «Ежегодник автомобильного спорта». – М., 2002г.

Литература для родителей

1. Возрастная анатомия и физиология. Учебное пособие. – М., 2002.
2. Как научить ребенка безопасному поведению на дороге. – М., 1989.
3. Обеспечение безопасности жизнедеятельности (методическая разработка для 1-4 классов). – М., 1995.
4. Рихтер Т. Картинг. – М., 1988.
5. Тодоров М.Р. Картинг. Изд. 2-е. – М., 2002.
6. Трудовое обучение в начальных классах. – М., 1978.
7. Уриханян Х.П. Картинг – спорт юных. – М., 1988.

