

**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



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Картинг для продвинутых»**

Возраст воспитанников - 10 и старше

Срок реализации образовательной программы - 12 часов

Направленность - физкультурно-спортивная

Составитель:

педагог дополнительного образования

Мамонтов Сергей Иванович

г.Салехард
2019

Пояснительная записка

Технические виды спорта не только физически закаляют человека, вырабатывая у него высокие моральные и волевые качества, но способствуют привитию любви к технике, умению мастерски владеть ею и в большей мере способствуют профессиональной ориентации.

Картингом можно заниматься с раннего возраста, что дает подросткам легко овладеть слесарными инструментами, научиться тонкостям регулировки двигателя и ходовой части карта, освоить работу на различных металлообрабатывающих станках. Знания и умения позволяют обучающимся совершенствовать технику вождения карта, как зимой, так и летом.

Практическая значимость Изучая историю и развитие автомобилестроения и автоспорта, обучающиеся знакомятся с биографиями создателей, испытателей и спортсменов, что оказывает положительный эффект в гражданском самоопределении, в выборе будущей профессии.

Вождение карта по кольцевой и фигурной дорожкам, в сложных дорожных условиях вырабатывает у спортсменов такие качества личности как: выносливость, смелость, находчивость. Воспитывается чувство коллективизма, ответственности, формируется определенные навыки по выходу из экстремальных ситуаций.

Преодоление трудностей повышает спортивное мастерство, что возможно только при хорошей физической подготовке, что ведет к укреплению здоровья и приобретению навыков здорового образа жизни.

Картинг позволяет не только овладеть техникой вождения, но в совершенстве знать правила дорожного движения. Побуждает ребят к техническому творчеству, инженерно-конструкторской деятельности.

При разработке программы учтены новейшие достижения автостроения, модернизация двигателя, а также изменения в правилах соревнований по картингу, изменения в Правилах дорожного движения.

Программа составлена на основе государственной программы. Тодоров М.Р. Картинг. Изд. 2-е. – М., 2002.

Новизна программы в том, что она предусматривает закрепление и углубление знаний по тяговой, тормозной динамике, устойчивости карта, оттачивает навыки вождения карта, подготавливает спортсменов к соревнованиям.

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

Объединение комплектуется из подростков 10 лет и старше. Периодичность занятия 2 часа в неделю.

Цель данной программы:

- Создание условий для адаптации личности подростка к жизни в современных социально-экономических условиях через формирование у него здоровые берегающего 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;

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.

В программе отражен обязательный конечный результат, которого достигают учащиеся после обучения.

Программа составлена с соблюдением психолого-педагогических и санитарных норм, а также учитываются возрастные особенности подростков.

Ожидаемый конечный результат.

На предметном уровне

В результате обучения воспитанники должны

знать:

- общее устройство карта, двигателя;
- правила пожарной безопасности;
- основы безопасности и правила вождения карта;

уметь:

- пользоваться инструментом для обслуживания и ремонта автотехники;
- выполнять простейшие регулировки карта;
- подготовить ходовую часть и двигатель карта;
- самостоятельно проводить диагностику и мелкий ремонт;
- владеть техникой вождения карта, как летом, так и зимой;

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 выделению 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 к подведению под понятий, выведению следствий;
- 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.

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.

Используются следующие формы проверки:

- зачет;
- соревнование.

Методы проверки:

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

Результаты освоения программы определяются по трем уровням:

- высокий;
- средний;
- низкий.

В конце обучения проводятся квалификационные заезды.

Учебно-тематический план

№	Темы занятий	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика

1	Меры безопасности, правила вождения карта на кольцевых гонках, техническое обслуживание карта.	1	1	-
2	Спортивно-тренировочная езда на карте	11	-	11
3	Итого:	12	1	11

Содержание программы первый год обучения.

1.Меры безопасности (1 часа).

Теория. Меры безопасности при учебно-тренировочных занятиях. Экипировка спортсмена. Проведение инструктажей. Эвакуация при пожаре. Оказание первой медицинской помощи. Техническое обслуживание, регулировка и ремонт двигателя, трансмиссии и рулевого управления, использование монтажных, слесарных, разметочных, измерительных инструментов. Работа с приспособлениями и съемниками при ремонте и обслуживании двигателя, узлов трансмиссии рулевого управления и уход за шинами. Проверка наличия и заправка, дозаправка ГСМ карта, проверка уровня масла в двигателе и трансмиссии, давление в шинах.

2.Спортивно тренировочная езда карте (11 часов).

Практическая работа. Выполнение упражнений по вождению карта на площадке, оборудованной для фигурного вождения, технике и тактике обгона, старта и финиша.

Выполнение упражнений по управлению карта в экстремальных ситуациях, прохождению всей трассы по оптимальному пути с учетом простых и сложных поворотов. Отработка техники старта, финиша торможения, прохождения всей трассы без заносов. Отработка техники ведения кольцевых гонок.

Выполнение упражнений по управлению карта на устойчивость, управляемость, динамические особенности, распределение веса по осям.

Выполнение упражнений по управлению карта в зимних условиях, снегопады и гололед, на занесенных участках трассы.

Подготовка кольцевых гонок.

Методическое обеспечение.

Образовательная программа «Картинг для продвинутых» предполагает включение обучающихся в различные виды деятельности, поэтому для достижения поставленных целей и задач используется технология сотрудничества и личностно-ориентированная технологии. Занятия в объединении проходят в аудитории в форме свободного общения, при этом широко используется, наглядные пособия, схемы, макеты перекрестка, двигателя, плакаты, компьютерные программы, технологические карты приемов работы.

В результате занятий обучающиеся приобретают навыки по работе с различным инструментом, познает основы конструирования и моделирования карта, технику его вождения и обслуживания. 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 вождении 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, 2008г. 1шт.

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

В.М. Каган «Обработка материалов» Москва «Просвещение» 2008г. 1шт.

Ю.С. Столяров «Развитие технического творчества в школах» Москва «Просвещение» 2003г. 1шт.

Сингуринди Э.Г. Авторалли, М: ДОСААФ. 2003г. 1шт.

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

Условия реализации программы.

Количество обучающихся в 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. Количество учебных часов в неделю 2 часа.

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

Для проведения практических занятий (вождения) необходима ровная заасфальтированная площадка (примерно 60 на 40 метров). Также необходимо иметь 10-15 комплектов экипировки разного размера (шлем, комбинезон, перчатки, обувь, 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.

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

В комплект учебного оборудования мастерской входит;**Станки**

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

Электрифицированный инструмент

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

Материалы

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

Инструменты

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

Учебно-наглядное оборудование

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

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 карт 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., 2009г.

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,2008г.
9. Домашний мастер «Слесарные работы» Москва «Вечер» 2000г.
10. В.М. Каган «Обработка материалов» Москва «Просвещение», 2008г.
- 11 Ю.С. Столяров «Развитие технического творчества в школах» Москва «Просвещение», 2003г.
12. Сингуринди Э.Г. Авторалли, М: ДОСААФ, 2003г.
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. 2009г.
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., 2008.
5. Тодоров М.Р. Картинг. Изд. 2-е. – М., 2002.

Приложение

Календарный учебный график занятий.

№ п/п	Темы занятий	Кол- во часов	Дата	
			По плану	Фактически
1.	Меры безопасности, правила вождения карта на кольцевых гонках, техническое обслуживание карта.	1		
2.	Спортивно-тренировочная езда на карте	1		
3.	Спортивно-тренировочная езда на карте	1		
4.	Спортивно-тренировочная езда на карте	1		
5.	Спортивно-тренировочная езда на карте	1		
6.	Спортивно-тренировочная езда на карте	1		
7.	Спортивно-тренировочная езда на карте	1		
8.	Спортивно-тренировочная езда на карте	1		
9.	Спортивно-тренировочная езда на карте	1		
10.	Спортивно-тренировочная езда на карте	1		
11.	Спортивно-тренировочная езда на карте	1		
12.	Спортивно-тренировочная езда на карте	1		

Расписание занятий педагога Мамонтов С.И.

понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота	воскресенье
		10.00-10.45				10.30-11.15