

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД АРМАВИР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРАДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Принята на заседании
педагогического совета
от «31» августа 2018 г.
Протокол № 1



ЦНТТ

Щетущенко
2018 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«ТЕХНИЧЕСКОЕ МНОГОБОРЬЕ»

Уровень программы: *ознакомительный*
Срок реализации программы: *1 год (144 ч.)*
Возрастная категория: *от 7 – 14 лет*
Вид программы: *модифицированная*

Автор-составитель:
Асланян Аслан Манукович,
педагог дополнительного образования

Армавир
Краснодарский край
2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительное образование детей и взрослых направлено на формирование и развитие творческих способностей детей и взрослых, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию их свободного времени (Статья 75 Закона РФ «Об образовании»).

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Техническое многоборье» имеет техническую направленность и ориентирована на выявление и развитие творческого потенциала учащихся через техническое творчество, интереса к науке, технике, исследованиям с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.

В процессе ознакомления и изучения простейшего спортивного микроавтомобиля «карт», ознакомления с «небесной механикой» и изучения простейшего планера, ознакомления с вводным курсом по радиоуправляемым авиа и авто моделям, обучающиеся приобретают разнообразные технические знания и навыки, знакомятся с конструкцией спортивных и простых автомобилей, основами аэродинамики, прочностными и физическими свойствами материалов, получают знания по электротехнике и радиотехнике. Обучение техническому многоборью становится массовой профессионально-ориентированной подготовкой и увлекательной организацией внешкольного времени для ребят.

Новизна:

XXI век – эпоха бурного развития техники. С каждым годом на улицах больших городов увеличивается количество автомобилей. Наш быт насыщается радиоэлектронной аппаратурой. Многообразие моделей транспортных средств, радиоуправляемых игрушек и бытовых приборов окружает нас повсюду. Жизнь современного общества немыслима без знаний и умений в применении машин и механизмов. Новизна данной программы заключается в том, что с техникой детей нужно знакомить с раннего детства, с первого класса и в течении первого года обучения помочь ученику профессионально с ориентироваться в нужном техническом направлении.

Предлагаемая дополнительная образовательная программа обучения «Техническое многоборье» предоставляет возможность не только изучить основы управления микроавтомобилем, но и познать устройство двигателей внутреннего сгорания, изучать основы радиоуправления. Даёт возможность своими руками производить его ремонт и отладку, получить навыки и умения в управлении радиоуправляемыми авиа и авто моделями.

Актуальность

Занятия в объединении «Техническое многоборье» является также хорошей подготовкой мальчиков к службе в рядах защитников Отечества. При

быстром развитии военной техники, насыщении её новейшими техническими разработками, очень важна техническая подготовка допризывной молодежи. Для этого каждый будущий воин с детских лет должен иметь возможность не только соприкоснуться с машинами и различным механизмами и электронным оборудованием, но и учиться своими руками, грамотно эксплуатировать технику.

Педагогическая целесообразность

Данная образовательная общеразвивающая программа педагогически целесообразна в логике образовательного уровня. На занятиях объединения, учащиеся знакомятся с технологией конструирования и построения «картинга», учатся управлять простейшими радиоуправляемыми автомобилями и беспилотниками, с приемами работы различными инструментами, получают сведения о материалах, с которыми им приходится сталкиваться. Развивается активная инженерная деятельность учащихся.

Программа направлена на развитие начального политехнического образования. Способствует многостороннему развитию личности ребёнка и побуждает получать новые знания, учитывает психологические, индивидуальные и возрастные особенности детей.

Программа образовательного уровня обучения охватывает круг первоначальных знаний и навыков, необходимых для выполнения работ изучению «картинга», построения летательных аппаратов, усвоение этики общения во время работы в кружке, участия в соревнованиях. Для проведения занятий используются журналы, подборки литературы, периодические издания по тематике объединения. Учащиеся со своими работами участвуют в выставках технического творчества и соревнованиях. Образовательный уровень объединения «Техническое многоборье» формирует главный стимул для воспитанников - ощущение постоянного внутреннего роста.

Отличительная особенность программы

Отличительной особенностью данной дополнительной общеобразовательной программы от уже существующих программ является концентрический способ построения учебного материала. Базовые темы обучения даются на уровне начальных общих понятий, представлений и первоначальных навыков и затем, развиваются и усложняются, с расширением теоретических знаний и преобладанием практической деятельности. В коллективе уделяется особое внимание сложному контингенту детей, неуспевающих по школьной программе, для которых, выбираются вариативные формы работы, направленные на развитие их интересов, чтобы отвлечь от влияния улицы. Эти дети чаще всего из сложных семей и требуют персонального внимания. Этой группе ребят даются индивидуальные «планы-задания» по определенным видам работ, которые они осваивают в течение года.

Адресат программы

Программа предназначена для обучающихся (мальчиков и девочек) в возрасте от 7 до 14 лет, не имеющие противопоказания по состоянию здоровья. Формирование учебных групп осуществляется с учетом *возраста* (группы учащихся могут быть как одновозрастные, так и разновозрастные), *уровня подготовки* учащихся (начальная степень сформированности интересов и мотиваций к занятию «Техническим многоборьем»).

В группы 1 года обучения (стартовый уровень освоения программы) принимаются все желающие обучаться. Курс доступен школьнику обычных средних способностей.

Количество детей в группах по норме наполняемости - 12 человек, что соответствует Уставу Центра, закону "Об образовании в Российской Федерации" № 273-ФЗ, концепции развития дополнительного образования детей № 1726-рот 4 сентября 2014г., СанПиН 2.4.4.3172-14 и объясняется условиями и особенностями работы.

Уровень программы, объем и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы

Программа «Техническое многоборье» имеет ознакомительный уровень.

Обучение по программе направлено на освоение начального познавательно-ориентационного курса конструкторской и инженерной деятельности. В дальнейшем - по конструированию спортивных автомобилей, летательных аппаратов и радиоуправляемых моделей, углубленное развитие интересов и навыков учащихся, расширение специализированных занятий по технологическим дисциплинам; формирование устойчивой мотивации к конструкторской деятельности; формирование специальных знаний и практических навыков по технологии изготовления деталей конструкций, развитие творческих способностей ребенка. В процессе обучения накапливаются начальные знания, умения и навыки, что способствует не только успешности обучения, но и создает базу для освоения творческой, проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Программа «Техническое многоборье» рассчитана на 1 год обучения: 144 часа. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Учебный год в объединении длится с сентября по май месяц, включая осенние, зимние весенние каникулы.

Формы обучения

Форма обучения по программе «Техническое многоборье» - очная.

Формы организации деятельности: групповая, индивидуальная, работа по подгруппам.

Режим занятий

Периодичность проведения занятий: 2 раза в неделю.

Продолжительность одного занятия – 2 учебных часа.

Программой предусматривается 6 часов в неделю, годовая нагрузка 144 часа.

Особенности организации образовательного процесса

В соответствии с индивидуальными учебными планами в объединении могут быть сформированы группы учащихся одного возраста или разных возрастных категорий, определенного уровня подготовки учащихся. Состав группы постоянный.

Курс разработан так, чтобы он был доступен обучающемуся средних способностей. Усвоение учебного материала происходит полностью на занятиях. Программа может быть скорректирована в зависимости от возраста учащихся.

Выявление одаренных учащихся и работа с ними выполняется на уровне индивидуального подхода к детям. Обучение таких детей ведется по индивидуальным планам повышенной сложности, разработанных на основе программы «Техническое многоборье».

Учебно-тематический план предполагает адаптацию под конкретную возрастную группу, с изменением последовательности изучаемых тем и учебных часов.

Виды занятий – теоретические, практические, выездные, мастер-классы, соревнования. Занятия могут быть индивидуальные, в парах.

Распределение учебного материала

В связи с тем, что на ознакомительном курсе учащиеся объединения теоретически и практически соприкасаются с законами аэродинамики и основами теории полёта, некоторые теоретические сведения из курса физики требуются раньше, чем они изучаются в школе. Поэтому они даются в сокращенном объеме, адаптированном для конкретного возраста, обучающегося на познавательном уровне, необходимом для осмысленного выполнения намеченной практической работы.

Для формирования навыков вождения и метания простейших планеров, в течение учебного года проводятся выездные занятия на специализированной площадке «Картодром».

Обучение охватывает круг первоначальных знаний и навыков по автоделу, авиамоделированию и радиоуправляемым авиа и автомоделям, необходимых для работ по конструированию и построению «картинга», планеров и радиоуправляемых моделей. На занятиях школьники знакомятся с первоначальными сведениями по теории механизмов и газов, историей отечественного автомобилестроения, авиастроения, приобретают трудовые навыки и умения.

Основная цель: создание условий для индивидуального развития технических, познавательных, творческих способностей и личностных качеств, учащихся посредством освоения системы знаний по авиамоделированию, радиоуправлению и автоделу.

Из поставленной цели формируются следующие **задачи**:

образовательные (предметные):

- ✓ познакомить учащихся базовыми знаниями по истории спортивного автомобилестроения, авиамоделированию, радиоуправлению
- ✓ обучить планировать свою работу;
- ✓ познакомить по свойствам различных металлов;
- ✓ обучить приемам работы с различными металлами и инструментами;
- ✓ обучить разрабатывать чертежи;
- ✓ раскрыть индивидуальный потенциал каждого ребенка;
- ✓ формировать конструкторское мышление и воображение;
- ✓ развивать внимания и техническую речь.

личностные:

- ✓ воспитание уважения к труду и людям труда;
- ✓ способствовать формированию гуманистического стиля взаимоотношений с товарищами;
- ✓ воспитание воли, стремления к победе;
- ✓ воспитание чувства самоконтроля;
- ✓ воспитание патриотизма;
- ✓ способствовать пробуждению в детях духа творчества;

метапредметные:

- ✓ способность сопоставлять собственные действия с запланированными результатами, контролировать свою деятельность, осуществляемую для достижения целей;
- ✓ уметь оценить правильность выполнения поставленной задачи,

Решение задач носит комплексный характер и реализуется на учебных занятиях, во время проведения конкурсов, соревнований, научно-практических конференций, выставок.

Планируемые результаты

Предметные результаты:

По окончании обучения по учащиеся должны:

Уметь:

- Сделать самостоятельно по готовым чертежам:
 - ✓ Различные простейшие летающие бумажные модели;
 - ✓ Простейшую модель планера
 - ✓ Собрать и отрегулировать ее.
- запускать построенную самостоятельно схематическую модель планера с продолжительностью зачетного полета не менее 5с.
- Определять силу и направление ветра (ориентировочно) по местным признакам, деревьям, по ощущениям;

- основу радиоуправления;
- правила и условия соревнований по радиоуправляемым авиамodelям
- пользоваться пультом управления радиоуправляемой моделью;
- настраивать пульт управления;
- управлять радиоуправляемой моделью

Знать:

- знать правила техники безопасности при работах в мастерской,
- название, назначение и устройство основных частей планера;
- способы запуска и управления планером;
- основные принципы полета планера;
- уметь подготовить картинг к учебно-тренировочным занятиям;
- выполнять базовые упражнения по вождению на первой передаче К.П.П.
- знать основы «наземной механики» и «небесной механики на уровне общих понятий»;
- знать общие правила дорожного движения;
- иметь представление об устройстве и принципах конструирования и изготовления микроавтомобиля «карт», авиамodelей и радиоуправляемых modelей

Личностные результаты:

- операциональные (умения, навыки);

Метапредметные результаты

- умение планировать и осуществлять свою деятельность
- самостоятельно спланировать способы достижения поставленных целей, находить эффективные пути достижения результата, умение искать альтернативные нестандартные способы решения познавательных задач;
- Умение осуществлять познавательные действия:
 - ✓ выстраивать логические рассуждения, делать умозаключения и собственные выводы;
 - ✓ умение работать в коллективе:
 - ✓ организовывать совместную познавательную деятельность с учителем и одноклассниками, сотрудничать:
 - ✓ эффективно работать в группе, и самостоятельно;
- Наличие коммуникативных умений:
 - ✓ поддерживать беседу, уметь выслушивать собеседника и доходчиво донести до него свои мысли и доводы;
 - ✓ владеть и осознанно применять речевые средства в зависимости от ситуации и задачи коммуникации.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование темы	Общее кол-во часов	Теор. часть	Практ часть	Выездные занятия	Форма проведения занятий	Форма подведения итогов
1.	Вводное занятие. Техника безопасности	2	2	0	0	Инструктаж	Собеседование
2.	История создания автомобиля. Основа теории механизмов	8	4	4	0	Рассказ, беседа	Опрос, соревнование
3.	История создания и общее устройство «Картинга»	6	6	0	0	Рассказ, беседа	Опрос, соревнование
4.	Эксплуатация и техническое обслуживание картинга	4	2	2	0	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическая работа	Опрос, соревнование
5.	Обучение вождению.	26	2	20	4	Индивидуальная беседа, практическое занятие	Опрос, соревнование
6.	История самолётостроения. Основы теории полета.	6	4	2	0	Рассказ, беседа, практическое занятие	Опрос, соревнование
7.	Основы «Небесной механики».	10	6	4	0	Рассказ, беседа.	Опрос, соревнование
8.	Построение простейших авиамodelей и планеров	26	4	22	0	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическое занятие	Опрос, соревнование
9.	История построения радиоуправляемых моделей.	4	4	0	0	Рассказ, беседа	Тестирование, соревнование, зачет по ПДД.
10.	Основы радиоуправления моделью при помощи команд с пульта управления	8	6	2	0	Рассказ, беседа, поэлементная тренировка	Показательные заезды, соревнование
11.	Обучение основным навыкам управления на радиоуправляемой модели	26	2	20	4	Учебно-тренировочное занятие. поэлементная тренировка.	Конкурс на лучшего водителя, мониторинг, зачет по ПДД.
12.	Правила дорожного движения	12	6	6	0	Фронтальная и индивидуальная беседа	Конкурс на лучшего водителя, мониторинг

						да, практическое занятие	ринг, зачет по ПДД
13.	Повторение пройденного материала. Практические и самостоятельные задания.	4	2	2	0	Учебно-тренировочное занятие. Показательные выступления	Конкурс на лучшего водителя, мониторинг, зачет по ПДД
14.	Заключительное занятие	2	2	0	0	Учебно-тренировочное занятие. Показательные выступления	Конкурс на лучшего водителя, пилота, мониторинг.
	Итого:	144	52	84	8		

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вводное занятие (2 часа)

Теория: Инструктаж по технике безопасности (ТБ).

Практика: Организация рабочего места.

2. История автомобилестроения. Основа теории механизмов(8 часов)

Теория: Кулибин и его механическая тележка. Резьбы. Крепёжные изделия. Подвижные соединения. Подшипники. Зацепления.

Практика: Практические задания по разборке и сборке механизмов.

3. История создания и общее устройство «Картинга»(6 часов)

Теория: История создания. Принцип конструирования. Технические характеристики картинга. Основные части картинга.

4. Эксплуатация и техническое обслуживание картинга.(4 часа)

Теория: Система питания карбюраторного двигателя. Воздухоочиститель. Ёмкости, агрегаты. Система охлаждения мотоциклетного двигателя. Система смазки.

Практика: Очистка воздушного фильтра. Заправка картинга топливом. Накачивание колёс. Неисправности и их устранение.

5. Обучение вождению (26 часов)

Теория: Органы управления картингом. Подготовка к движению. Пуск двигателя. Разгон, торможение, способы торможения. Вождение по кругу.

Практика: Подготовка к движению. Пуск двигателя. Разгон, торможение, способы торможения. Вождение по кругу.

6. Теория полёта. История самолётостроения.(6 часов)

Теория: Способы летания в природе. Создание планера О. Лилиенталем и его полеты. Три принципа создания подъемной силы. Почему и как возникает подъемная сила.

Практика: Проведение опытов по аэродинамике.

7. Основы «небесной механики» и теории полета(10 часов)

Теория: Сила земного притяжения. Центробежная сила. Движение вокруг земли и первая космическая скорость (7,9 км/сек). Отрыв от орбиты земли и вторая космическая скорость (11,2 км/сек).

Практика: Проведение опытов по центробежной силе.

8. Простейшие авиамodelи. Планеры (26 часов)

Теория. Основные части простейшего планера. Центр тяжести, угол атаки. Изготовление бумажных летающих моделей.

Практика: Изготовление бумажной летающей модели простейшего планера. Изготовление бумажной летающей модели планера для фигурного полета. Регулировка и запуск моделей. Соревнования с бумажными моделями на время полета. Выполнение бумажными моделями фигуры «Петля Нестерова».

9. История создания радиоуправляемых моделей.(4 часа)

Теория: Радиопередача. Радиоволна Попова. Радио управляемая модель Николая Тесла.

10. Основы радиоуправления моделью при помощи команд с пульта управления (8 часов)

Теория: Пульт радиоуправления, назначение переключателей и ручек. Реакция авиамodelи на отклонение управляющего элемента пульта. Система питания радиоуправляемого самолёта.

11. Обучение основным навыкам управления на радиоуправляемой модели (26 часов)

Теория: Обучение основным навыкам управления полетом на радиоуправляемой модели (тренажёр).

Практика: Взлет, пролет по кругу, посадка авиамodelи. Взлет, пролет от себя и на себя, посадка авиамodelи. Сдача норматива на качество выполнения элементов пилотажа. Начало движения автотомodelи, движение по кругу остановка. Вождение по восьмёрке, вождение по змейке. Сдача норматива на качество выполнения элементов вождения.

12. Правила дорожного движения (12 часов)

Теория: Общие обязанности водителя и пешехода. Дорожные знаки. Разметка. Сигналы для регулировки дорожного движения.

Практика: Общий вид дорожных знаков. Общий вид дорожной разметки. Сигналы, водителя, регулировщика, светофора (стенд). Упражнения на стенде по правилам дорожного движения.

13. Повторение пройденного материала. Практические и самостоятельные задания (4 часа).

Теория: Мониторинг по базовым темам (ходовая часть картинга, правила вождения). Техническое обслуживание картинга. Зачет по ПДД.

Практика: Практические задания с использованием слесарного инструмента и станочного оборудования.

14. Заключительное занятие(2 часа)

Теория: Подведение итогов учебного года. Награждение лучших учащихся.

Практика: Показательные выступления

Условия реализации программы

Основной формой проведения занятий в объединении является учебно-тренировочное занятие. Каждое учебно-тренировочное занятие состоит из 3 частей: подготовительной, основной и заключительной.

Подготовительная часть (разминка) проводится в течение 10-20 минут и обеспечивает подготовку организма ребенка к предстоящей работе в основной части занятия. Подготовительная часть занятия начинается с построения, проверки наличия занимающихся и их экипировки. Затем следует объяснение темы, задачи и содержания занятия. Здесь же уместно проверить и качество усвоения ранее изученного теоретического материала.

Основная часть занятия длится 1,5 часа, в ней решается главная задача тренировочного занятия: совершенствование техники вождения карта, выработка тактики, повышение уровня физических и волевых качеств спортсмена.

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

Повторный метод характеризуется многократным преодолением элементов или участков трассы (поэлементная тренировка). Этот метод направлен на развитие скоростной выносливости и координации, и может применяться с перерывами и без них. Он включает в себя отработку способов и приемов преодоления участков трассы и всей трассы в целом. При этом добиваются максимальной скорости движения, иногда даже выше соревновательной. Например, 3-5 раз преодолевается одно препятствие, элемент или участок трассы, затем 3-5 повторений с максимальной скоростью. После этого небольшой отдых (5-10 мин), и снова повторение тех же элементов, и так 5-8 повторений. На следующем занятии может быть поставлена та же задача, но с измененным количеством препятствий или кругов в каждом заезде.

Методы обучения:

Переменный метод заключается в периодическом изменении интенсивности занятий и протяженности непрерывного преодоления препятствий или участков трассы и направлен на развитие скорости движения и быстроты действий. При этом методе трасса разбивается на участки, которые прохо-

дятся с различной скоростью: одни участки с большей, другие - с меньшей. Средняя скорость движения в основном ниже соревновательной.

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

Контрольный метод предполагает выполнение тренировочного задания с наибольшей интенсивностью в условиях, максимально приближенным к соревновательным, с соблюдением установленных правил. Этот метод направлен на закрепление ранее выработанных навыков и качеств. На занятии всю дистанцию (или часть ее) спортсмен проходит в высоком темпе с обязательным учетом времени.

Во всех случаях в начале основной части занятия рекомендуется направлять внимание на обеспечение необходимой скорости движения, а в конце - на выносливость. Такая последовательность объясняется тем, что для овладения быстротой и точностью действий, необходимых при движении на большой скорости, требуется хорошее восприятие, которое достигается оптимальной возбудимостью нервной системы после проведения разминки. Для тренировки выносливости определенные предпосылки создаются именно к концу основной части, т. к. предшествующая отработка участков или всей трассы на высокой скорости в необходимой мере подготавливает к этому спортсмена-картингиста.

Материально-техническое оснащение

Помещения:

Мастерская, учебный класс, спортивная площадка, картодром.

Материалы:

Листы металлические, картон, ватман, нитрокраска, растворители, бензин, масло, смазки, керосин. Наждачная бумага. Гайки и болты разных размеров, диаметром 2мм и 3мм электроды для сварки стали и чугуна и нержавеющей стали.

Специальное оборудование:

Станки: токарный, сверлильный, заточной, большие ножницы по металлу, верстак с тисками. Микроавтомобиль «багги». Двигатель от «багги». Запчасти к двигателю Макет двигателей в разрезе. Тренажер «багги».

Инструменты: напильники, ключи гаечные, молотки, линейка металлическая, ножницы, кисти, зубило, ножовки, наборы слесарных инструментов, штангенциркуль, сверла, метчики, развертки, дрели, микрометр.

Станочное оборудование и приспособления:

1. Сверлильный станок.
2. Точило.
3. Токарный станок.
4. Компрессор с краскопультом (аэрограф).
5. Терморезак.

Методические рекомендации

Основной метод проведения занятий в объединении – практическая работа, и ребята всегда справляются с ней, если их ознакомить с порядком её выполнения. Теоретические же сведения подаются обучающимся в форме познавательных бесед небольшой продолжительности (15-20 минут). В процессе таких бесед происходит пополнение словарного запаса ребят специальной терминологией.

Иногда теоретическую работу с обучающимися лучше ограничить пояснениями по ходу процесса. Чтобы интерес к теории был устойчивым и глубоким, необходимо развивать его исподволь, постепенно, излагая теоретический материал по мере необходимости применения его на практике.

В работе с начинающими моделистами упор следует делать на освоение и отработку основных технологических приёмов изготовления моделей и практических навыков в их регулировке и запуске.

Особое место в программе отводится соревнованиям по техническим видам спорта (картинг). На соревнованиях проверяется не только качество автомобиля, но и умение использовать все свои знания и силы для достижения успеха. А этому предшествуют учеба и тренировки.

Перед каждым запуском необходимо осмотреть автомобиль, проверить надежность и прочность крепления деталей. Грамотно устранить дефекты.

Кадровое обеспечение:

Для реализации программы педагог дополнительного образования должен иметь высшее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика», «Техническое конструирование и моделирование», Педагог должен демонстрировать высокий уровень знаний, умений и навыков преподаваемого по программе предмета. Заниматься с учащимся моделированием, исследовательской работой в области истории авиации, автомобильной техники, техники полета, радиотехники, аэродинамики.

Формы аттестации и оценочные материалы

Мониторинг (отслеживание результатов) – одно из важных педагогических средств предотвращения и преодоления неуспешности детей и подростков. Даже задавая проблемную ситуацию, предлагаются в итоге способы ее

оптимального решения, чтобы помочь детям стать успешными. На первом занятии проводится мониторинг первоначальных знаний, умений детей.

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие **виды контроля**:

1. текущий контроль (в течение всего учебного года);
2. промежуточный контроль (декабрь);
3. итоговый контроль (май).

Форма аттестации: практическая и теоретическая.

Текущий контроль знаний осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий в группах или индивидуально. Оценка теоретических знаний проводится методом опроса, беседы, контрольных заданий по карточкам. Для контроля знаний по правилам дорожного движения существуют специальные билеты. Результат оценивается по 5 бальной системе.

Промежуточный и итоговый контроль проводится в форме тестирования, построения моделей, участия в внутрикружковых соревнованиях, выставках.

Контроль знаний и умений учащихся проводится на итоговых занятиях по полугодиям. По ключевым темам в течение года проводятся итоговые занятия. Проводятся выездные занятия по вождению на специализированной площадке «Картодром».

Практическое вождение карта оценивается в баллах по правилам соревнований.

- 1 место – 0 баллов,
- 2 место – 2 балла,
- 3 место - 3 балла, и т. д

Те, кто не прошли половины дистанции получают штрафные очки. Наиболее успешными становятся те, кто набрал меньше очков.

Результаты мониторинга фиксируются в зачетных ведомостях в форме таблицы. Протоколы соревнований и достижения и успехи детей отражаются в электронных портфолио учащихся.

Список литературы

Литература для учащихся

1. Аnekсеев Г. Профессия конструктор. – М.: " Молодая гвардия", 1973.
2. Бекман В.В. Гоночные мотоциклы. – М.: «Машиностроение», 1999.
3. Вайсман Я.М., Горенков В.И. Автомобиль «Жигули». Изд. Транспорт, 1986.
4. Верховцев О.Г. Практические советы автолюбителю любителю. М.Энергоатом, 2003г.
5. Журналы: «Моделист-конструктор» (подписка за 1972,1974,1976,1978),
6. Лалаян А. А. Психологическая подготовка спортсмена к конкретному соревнованию. - Ереван: Айастан, 1975
7. Поляков В.Т Техника вождения карта. Издательство: ДМК Пресс Серия: В помощь 2001 Страниц: 256 ISBN: 5940740561.

Литература для педагогов

Обязательная

1. Учебник водителя категории «С» Калиский В.С. Москва. «Транспорт» 1986
2. Детали машин Боков В.Н. «Высшая школа» Москва-1964г
3. Журналы: «Моделист-конструктор» (подписка за 1972,1974,1976,1978)

Дополнительная:

1. Классификация и технические требования к автомобилям, участвующим в соревнованиях. Справочник. М.:ДОСААФ, 2000г.
2. Рихтер Т. Картинг: Пер. с польского М.: Машиностроение, 2008.
Тодоров М.Р. Картинг. М.:ДОСААФ,1999.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:

http://www.kart-club.com/block/books2_2.php

www.karting.ru

www./autosp/index.html

www./ru/sport

www./users/mibkart/default.htm