

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

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



т.е.р.д.а.е.
директор МБУ ДО ЦНТТ

И.В. Щетушенко
2018 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«АВТОДЕЛО (КАРТИНГ)»

Уровень программы: *базовый*
Срок реализации программы: *3 года (432 ч.)*
Возрастная категория: *от 7 – 18 лет*
Вид программы: *модифицированная*

Автор-составитель:

Асланян Аслан Манукович -
педагог дополнительного образования

Армавир
Краснодарский край
2018 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Направленность программы.....	3
Педагогическая целесообразность.....	4
Отличительная особенность программы.....	4
Адресат программы.....	4
Уровень программы, объем и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы.....	5
Формы обучения.....	6
Режим занятий.....	6
Особенности организации образовательного процесса.....	6
Учебный план 1 ступень.....	17
Содержание.....	18
Учебный план 2 ступень.....	21
Содержание.....	22
Учебный план 3 ступень.....	25
Содержание.....	26
Условия реализации программы.....	29
Формы аттестации и оценочные материалы.....	32
Список литературы.....	34
Литература для учащихся.....	34
Литература для педагогов.....	34

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 «Автодело (картинг)» имеет техническую направленность и ориентирована на развитие творческого потенциала учащихся через техническое творчество, интереса к науке, технике, исследованиям с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.

В процессе конструирования и построения микроавтомобилей «карт» и «багги», обучающиеся приобретают разнообразные технологические навыки, знакомятся с конструкцией спортивных и простых автомобилей, основами аэродинамики, прочностными и физическими свойствами материалов, получают знания по электротехнике и радиотехнике. Автодело становится массовой профессиональной 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. Многообразие моделей транспортных средств 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.

Предлагаемая дополнительная образовательная программа обучения «Автодело (картинг)» предоставляет возможность не только изучить основы управления микроавтомобилем, но и познать устройство двигателей внутреннего сгорания. Даёт возможность своими руками производить его ремонт и отладку, получить навыки и умения, которые пригодятся в жизни.

Актуальность

Занятия автоделом являются также хорошей подготовкой мальчиков к службе в рядах защитников Отечества. При быстром развитии военной техники очень важна техническая подготовка допризывной молодежи. Для этого каждый будущий воин с детских лет должен иметь возможность не только

соприкасаться с машинами и различным 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», «багги», с приемами работы различными инструментами, получают сведения о материалах, с которыми им приходится сталкиваться.

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 работ по конструированию и построению «картинга», «багги» 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. Образовательные уровни объединения «Автодело (картинг)» формируют главный стимул для воспитанников - ощущение постоянного внутреннего движения.

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 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 18 лет не имеющие противопоказания по состоянию здоро-

вья. 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 автоделом).

В группы 1 года обучения (стартовый уровень освоения программы) принимаются все желающие обучаться. На 2 и 3 ступень только при освоении программы 1 ступени или при наличии соответствующем уровне подготовки, который при приеме определяется собеседованием. Курс доступен школьнику обычных средних способностей.

Количество детей в группах по норме наполняемости: 1-й год обучения - 12 человек; 2-й и 3-й год обучения - 10 человек, что соответствует Уставу Центра, закону "Об образовании в Российской Федерации" № 273-ФЗ, концепции развития дополнительного образования детей № 1726-р от 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 «Автодело (картинг)» имеет базовый уровень.

Он направлен на освоение конструкторской и инженерной деятельности по конструированию спортивных автомобилей, 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 автомобилей, развитие творческих способностей ребенка. В процессе обучения накапливаются базовые знания, умения и навыки, что способствует не только успешности обучения, но и создает возможности освоения творческой, проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Программа «Автодело (картинг)» рассчитана на 3 года обучения: 1-3-й года обучения по 144 часа. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Общий объем программы составляет 432 часа. Учебный год в объединении длится **с сентября по май** месяц, включая осенние, зимние весенние каникулы. На каждую ступень сложности учащиеся зачисляются по желанию, при условии успешного окончания соответствующей ступени или при наличии базовых умений. По окончании обучения воспитанникам вручаются свидетельства о полученных знаниях.

Формы обучения

Форма обучения по программе «Автодело (картинг)»- 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 4 часа в неделю и 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 «Автодело (картинг)».

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

На занятиях объединения некоторые теоретические сведения из курса физики требуются раньше, чем они изучаются в школе. Поэтому они даются в сокращенном объеме, адаптированном для конкретного возраста обучающегося, необходимом для осмысленного выполнения намеченной практической работы.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
«АВТОДЕЛО (КАРТИНГ)»**

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			
		всего	теория	практика	выезд- ные занятия
1	Раздел 1: Ознакомительный уровень сведений по автоделу, конструированию и построению картинга	144	44	100	44
2	Раздел 2: Базовый уровень знаний по автоделу. конструированию и построению картинга и багги	144	44	100	28
3	Раздел 3: Углублённый уровень знаний по автомобилям и автоспорту.	144	18	126	28
4	Итого	432	106	326	100

Для формирования навыков вождения в течение учебного года проводятся выездные занятия по вождению на специализированной площадке «Картодром».

Первый год обучения:

охватывает круг первоначальных знаний и навыков по автоделу, необходимых для работы по конструированию и построению «картинга», «багги». На занятиях школьники знакомятся с первоначальными сведениями по теории механизмов и газов, историей отечественного автомобилестроения, приобретают трудовые навыки и умения.

Второй год обучения:

Программа второго года занятий — расширяет знания школьников по автоделу и модельной технике, по основам аэродинамики и методике проведения несложных технических расчётов. Деятельность учащихся приобретает определенную направленность, что требует от них некоторых специальных знаний, умений и навыков. В течение учебного года кружковцы работают в основном индивидуально. Работу строят так, чтобы у школьников развивались самостоятельность и активность.

Третий год обучения:

Программа третьей ступени — позволяет расширить базовые знания в области автодела, конструирования и расчете сложной модели «багги». Изучается новое дополнительное электрическое оборудование, приобретают начальные знания по электрическому оборудованию автомобилей. Тематика занятий охватывает обширный круг вопросов и рассчитана на подготовленных кружковцев. Учащиеся занимаются в объединении в спортивном и экспериментальном направлении.

Основная цель: создание условий для индивидуального развития технических, познавательных, творческих способностей и личностных качеств учащихся посредством освоения системы знаний по безопасности дорожного движения, формирования навыков поведения в различных ситуациях на дороге, ориентирования учащихся на достижение высокого результата.

Из поставленной цели формируются следующие **задачи:**

образовательные (предметные):

- ✓ познакомить учащихся базовыми знаниями по истории спортивного автомобилестроения;
- ✓ обучить строить «картинг» и «багги»;
- ✓ обучить планировать свою работу;
- ✓ познакомить по свойствам различных металлов;
- ✓ обучить приемам работы с различными металлами и инструментами;

- ✓ обучить разрабатывать чертежи;
- ✓ формирование индивидуального потенциала каждого ребенка;
- ✓ формирование конструкторского мышления и воображения;
- ✓ развитие внимания и технической речи.

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:

- ✓ самостоятельно спланировать способы достижения поставленных целей, находить эффективные пути достижения результата, умение искать альтернативные нестандартные способы решения познавательных задач;
- ✓ способность сопоставлять собственные действия с запланированными результатами, контролировать свою деятельность, осуществляемую для достижения целей;
- ✓ уметь оценить правильность выполнения познавательной задачи, свои имеющиеся возможности ее достижения;
- ✓ уметь осуществлять самоконтроль, самооценку, принимать решения и осуществлять осознанный выбор в познавательной и учебной деятельности.

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 **1 ступени** сложности учащиеся должны **уметь:**

- выполнять учебные задания на станочном оборудовании (сверлильный станок, механические ножницы, электродрель, заточной станок) и пользоваться слесарным инструментом;
- уметь подготовить картинг к учебно-тренировочным занятиям;
- уметь согласовывать свои действия с действиями товарищей при практической работе;
- уметь управлять картингом на картодроме;
- выполнять базовые упражнения по вождению на первой и второй передачах К.П.П.

Знать:

- знать правила техники безопасности при работах в мастерской, при техническом обслуживании.
- знать основные системы двигателя на уровне общих понятий;
- знать общие правила дорожного движения;
- иметь представление об устройстве и принципах конструирования и изготовления микроавтомобиля «карт»;
- иметь представление об устройстве и работе двухтактного, карбюраторного двигателя;

Личностные результаты:

- -операциональные (умения, навыки);
- -мотивационно-ценностным (потребность в самореализации, саморазвитии, самосовершенствовании, мотивация достижения, ценностные ориентации);

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 использовать компьютерные технологии:
 - ✓ использовать различные источники получения информации с помощью компьютера;
 - ✓ уметь выбирать нужную информацию;
- 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:
 - ✓ владеть и осознанно применять речевые средства в зависимости от ситуации и задачи коммуникации.

Предметные результаты:

По окончании обучения по **2 ступени** сложности учащиеся учащиеся должны

знать:

- знать и выполнять правила техники безопасности при работе с горюче-смазочными материалами, электрооборудованием, правила оказания первой помощи при травмах;
- знать основные системы автомобиля;
- иметь общие понятия об устройстве четырехтактного карбюраторного двигателя;
- знать П.Д.Д.;
- иметь общее представление о работе основных систем двигателя;
- знать электрическую часть автомобиля «картинг»и умеет исправлять основные неисправности;
- знать правила соревнований по классу «картинг»;
- иметь теоретические знания по вождению автомобиля «картинг»;
- иметь представление о ходовой части автомобиля.

уметь:

- уметь водить автомобиль «картинг»и выполнять нормативные упражнения на время и на качество;
- уметь производить техническое обслуживание автомобиля «картинг».

Личностные результаты:

- операциональные (умения, навыки);
- мотивационно-ценностным (потребность в самореализации, саморазвитии, самосовершенствовании, мотивация достижения, ценностные ориентации);

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;
- ✓ способность сопоставлять собственные действия с запланированными результатами, контролировать свою деятельность, осуществляемую для достижения целей;
- Умение использовать компьютерные технологии:
 - ✓ использовать различные источники получения информации с помощью компьютера;
 - ✓ уметь выбирать нужную информацию;
 - ✓ знать способы передачи, копирования информации;
- Умение осуществлять познавательные действия:
- осуществлять смысловое чтение (вычитать текст, правильно понять его содержание, оценить степень достоверности и применить на практике).
- выстраивать логические рассуждения, делать умозаключения и собственные выводы;
- Наличие коммуникативных умений:
 - ✓ организовывать совместную познавательную деятельность с учителем и одноклассниками, сотрудничать;
 - ✓ проявлять толерантность, терпимость, уметь решать конфликты;
 - ✓ эффективно работать в группе, и самостоятельно

Предметные результаты:

По окончании обучения по **3 ступени** сложности учащиеся должны **знать:**

- знать и выполнять правила техники безопасности при работе с горюче-смазочными материалами, электрооборудованием, правила оказания первой помощи при травмах;
- знать основные системы автомобиля;
- знать устройство четырехтактного карбюраторного двигателя;
- знать работу основных систем двигателя;
- знать П.Д.Д.;
- знать правила соревнований по классу «багги»;
- знать электрическую часть автомобиля «багги» умеет исправлять основные неисправности;

- знать устройство ходовой части автомобиля;
- знать устройство трансмиссии.

уметь:

- уметь исправлять основные неисправности;
- уметь водить автомобиль «багги» и выполнять нормативные упражнения на время и на качество;
- уметь пользоваться горюче-смазочными материалами;
- уметь проводить техническое обслуживание автомобиля «багги».

Личностные результаты:

- -операциональные (умения, навыки);
- -мотивационно-ценностным (потребность в самореализации, саморазвитии, самосовершенствовании, мотивация достижения, ценностные ориентации);

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;
 - ✓ способность сопоставлять собственные действия с запланированными результатами, контролировать свою деятельность, осуществляемую для достижения целей;
 - ✓ уметь оценить правильность выполнения познавательной задачи, свои имеющиеся возможности ее достижения;
 - ✓ уметь осуществлять самоконтроль, самооценку, принимать решения и осуществлять осознанный выбор в познавательной и учебной деятельности:
- Умение использовать компьютерные технологии:
 - ✓ использовать различные источники получения информации с помощью компьютера;
 - ✓ уметь выбирать нужную информацию;
 - ✓ знать способы передачи, копирования информации;
 - ✓ -использовать возможности Интернета для продуктивного общения, взаимодействия.
- 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;
 - ✓ выстраивать логические рассуждения, делать умозаключения и собственные выводы;
 - ✓ осуществлять смысловое чтение (вычитать текст, правильно понять его содержание, оценить степень достоверности и применить на практике);
 - ✓ -самостоятельно находить критерии и основания для классификации, осуществлять классификацию.
- 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.

Конечный результат

Предметные результаты:

По окончании обучения **по программе** учащиеся должны

уметь:

- выполнять учебные задания на станочном оборудовании (сверлильный станок, механические ножницы, электродрель, заточной станок) и пользоваться слесарным инструментом;
- уметь подготовить картинг (багги) к учебно-тренировочным занятиям;
- уметь согласовывать свои действия с действиями товарищей при практической работе;
- уметь управлять картингом (багги) на картодроме;
- уметь водить автомобили «картинг» и «багги» выполнять нормативные упражнения на время и на качество;
- уметь производить техническое обслуживание автомобилей «картинг», «багги».

Знать:

- знать правила техники безопасности при работах в мастерской, при работе с горюче-смазочными материалами, электрооборудованием, правила оказания первой помощи при травмах;
- знать правила соревнований по классу «картинг» и «багги»;
- иметь представление об устройстве и принципах конструирования и изготовления микроавтомобиля «карт»:
- знать устройство двухтактного и четырехтактного карбюраторного двигателей;
- знать работу основных систем двигателя автомобиля и уметь исправлять основные неисправности;

Личностные результаты:

- -операциональные (умения, навыки);
- -мотивационно-ценностным (потребность в самореализации, саморазвитии, самосовершенствовании, мотивация достижения, ценностные ориентации);

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;
 - ✓ способность сопоставлять собственные действия с запланированными результатами, контролировать свою деятельность, осуществляемую для достижения целей;
 - ✓ уметь оценить правильность выполнения познавательной задачи, свои имеющиеся возможности ее достижения;
 - ✓ уметь осуществлять самоконтроль, самооценку, принимать решения и осуществлять осознанный выбор в познавательной и учебной деятельности:
- Умение использовать компьютерные технологии:
 - ✓ использовать различные источники получения информации с помощью компьютера;
 - ✓ уметь выбирать нужную информацию;
 - ✓ знать способы передачи, копирования информации;

- ✓ -использовать возможности Интернета для продуктивного общения, взаимодействия.
- 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;
 - ✓ выстраивать логические рассуждения, делать умозаключения и собственные выводы;
 - ✓ осуществлять смысловое чтение (вычитать текст, правильно понять его содержание, оценить степень достоверности и применить на практике);
 - ✓ -самостоятельно находить критерии и основания для классификации, осуществлять классификацию.
- 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
1 степень

№	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.	Общее устройство «Картинга»	10	4	6	4	Рассказ, беседа	Викторина, кроссворд
3.	Основы устройства и работы ДВС Механизмы двигателя.	18	8	10	0	Самостоятельная работа, беседа	Опрос, соревнование
4.	Основные системы двигателя: питания, охлаждения, смазки, зажигания.	22	6	16	4	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическая работа	Опрос, соревнование
5.	Управлением картингом. Устранение неисправностей	14	4	10	8	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическое занятие	Опрос, соревнование
6.	Эксплуатация и техническое обслуживание картинга.	12	4	8	2	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическое занятие	Опрос, соревнование
7.	Ходовая часть картинга. Устройство и работа трансмиссии.	12	4	8	4	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическое занятие	Опрос, соревнование
8.	Общая технология слесарно-сборочных работ	8	2	6	2	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическое занятие	Опрос, соревнование
9.	Правила дорожного движения.	18	8	10	6	Поэлементная тренировка	Тестирование, соревнование, зачет по ПДД.
10.	Обучение вождению.	18	2	16	8	Учебно-тренировочное занятие, поэлементная тренировка	Показательные заезды, соревнование
11.	Повторение пройденного материала. Практические и самостоятельные занятия.	8	2	6	2	Учебно-тренировочное занятие, поэлементная тренировка	Конкурс на лучшего водителя, мониторинг, зачет по ПДД.
12.	Заключительное занятие	2	2	0	0	Показательные выступления	Соревнование.
	Итого:	144	48	96	40		

Содержание

1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ (2 часа)

Теория: Инструктаж по технике безопасности (ТБ).

Практика: Организация рабочего места.

2. ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО «КАРТИНГА» (10 часов)

Теория: Принцип конструирования и технические характеристики картинга. Устройство ходовой и несущей части картинга. Основные части картинга. Рулевое управление картинга. Устройства тормозной системы.

Практика: Запуск двигателя. Управление, торможение, включение сцепления и заправка картинга. Устройства шасси картинга. Освоение посадочного места водителя.

3. ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА И РАБОТЫ ДВС МЕХАНИЗМЫ ДВИГАТЕЛЯ. (18 часов)

Теория: Устройство и рабочие циклы двухтактного карбюраторного двигателя. Кинематическая схема работы кривошипно-шатунного механизма. Устройство цилиндра. Устройство К.Ш.М. Механизма газораспределения. Фазы Г.Р.М. Эксплуатация и Т.О. двухтактного двигателя.

Практика: Снятие и установка силового агрегата. Частичная разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма. Разборка двигателя для ремонта. Детализация К.Ш.М. Устройство Г.Р.М. Техобслуживание Г.Р.М.

4. ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ ДВИГАТЕЛЯ: ПИТАНИЯ, ОХЛАЖДЕНИЯ, СМАЗКИ, ЗАЖИГАНИЯ. (22 часа)

Теория: Система питания карбюраторного двигателя. Воздухоочиститель. Ёмкости, агрегаты, магистрали. Устройство и работа топливного насоса и воздушного фильтра. Сортность бензина, детонации и октановое число. Система охлаждения мотоциклетного двигателя. Система смазки. Практика: Неисправности и их устранение.

Практика: Ремонт и регулировка карбюраторов. Снятия и установки насоса, карбюратора и воздухоочистителя. Изготовление прокладок. Подбор ремонтных поршней и колец. Очистка воздушного фильтра. Регулировка уровня топлива в поплавковой камере. Замена масла. Заправка картинга топливом. Неисправности и их устранение. Электрооборудование картинга.

5. ОСВОЕНИЕ УПРАВЛЕНИЕМ КАТИНГОМ. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ. (12 часов)

Теория: Органы управления картингом. Подготовка к движению, пуск двигателя. Разгон, торможение, способы торможения. Прохождение змейки. Тактика вождения «Карта». Этика дорожного движения.

Практика. Занятия на тренажере. Устранение неисправностей тормоза. Устранение неисправностей рулевого механизма. Устранение неисправностей стояночного тормоза. Практическое занятие.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАРТИНГА. (12 часов)

Теория: Т.О., эксплуатация, контроль и регулировка двигателя. Т.О. ходовой части картинга. Практика: Регулировка, контроль и ремонт ходовой части «Карта». Виды красок, растворителей. Заправка топливом. Очистка и замена свечей зажигания. Уход за шинами.

Практика: Ремонт и регулировка двигателя. Прокачка тормозной системы. Подготовка, грунтовка, покраска картинга. Проверка уровней масла, тормозной жидкости. Натяжение и смазка цепи. Протяжка болтовых креплений.

7. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ КАРТИНГА. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ТРАНСМИССИИ. (12 часов)

Теория: Передняя подвеска. Задняя подвеска. Устройство и действие. Коробка передач мотоциклетного двигателя.

Практика: Детали передней подвески. Задней подвески. Устройство, действие и регулировка сцепления. Устройство цепной передачи и замена цепной передачи. Т.О. коробки передач картинга Разборка и сборка коробки передач.

8. ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СЛЕСАРНО-СВАРОЧНЫХ РАБОТ. (8 часов)

Теория: Слесарно-сборочные работы при изготовлении узлов «карта». Основные сорта и свойства металлов. Станочное оборудование. Слесарный и измерительный инструмент. Приспособления.

Практика: Работа со слесарным измерительным инструментами. Работа на заточном станке. Работа на токарном, сверлильном станках.

9. ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ. (18 часов)

Теория: Т.Б. при вождении автомобиля. Общие обязанности водителя и пешехода. Дорожные знаки. Разметка. Сигналы для регулировки дорожного движения. Порядок движения, остановки и стоянки автомобиля. Проезд перекрёстков, Практика: Проезд перекрёстков, выполнение упражнений

(стенд). Проезд пешеходных переходов и остановок общественного транспорта. Профилактика нарушений правил дорожного движения.

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

10. ОБУЧЕНИЕ ВОЖДЕНИЮ. (18 часов)

Теория: Общая динамика движения картинга.

Практика: Начало движения, ускорение, торможение. Фигурное вождение. Движение по кольцевой трассе. Переключение передач. Торможение коробкой передач. Искусственный занос. Управление картингом при боковом заносе. Тактика вождения во время гонок. Конкурс на лучшего водителя.

11. ОБУЧЕНИЕ ВОЖДЕНИЮ. (18 часов)

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.

11. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ (2 часа)

Теория: Подведение итогов учебного года. Награждение лучших учащихся.

Практика: Показательные выступления.

Учебный план
2 ступень

№	Наименование темы	Общее кол-во часов	Теор. часть	Практ часть	выездные занятия	Форма проведения занятий	Форма подведения итогов
1.	Вводное занятие. Техника безопасности	2	1	1	0	Инструктаж	Собеседование
2.	Общее устройство Автомобиля (картинга)	10	4	6	2	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическая работа	Викторина, кроссворд, опрос
3.	Основы устройства и работы ДВС. Механизмы двигателя.	18	8	10	2	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическое занятие	Самостоятельная работа, беседа
4.	Основные системы двигателя: питания, охлаждения, смазки, зажигания.	22	6	16	0	Рассказ, беседа	Опрос, соревнование
5.	Основы управления автомобилем «картингом»	14	4	10	2	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическое занятие	Опрос, соревнование
6.	Эксплуатация и техническое обслуживание автомобиля картинга	12	4	8	2	Практическое занятие	Тестирование, конкурс
7.	Ходовая часть Автомобиля (картинга). Общее устройство и работа трансмиссии.	12	4	8	2	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическое занятие	Опрос, соревнование
8.	Общая технология слесарно-сборочных работ.	8	2	6	2	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическое занятие	Тестирование
9.	Правила дорожного движения	18	8	10	2	Поэлементная тренировка	Тестирование, соревнование, зачет по ПДД.
10.	Обучение вождению	18	6	12	2	Учебно-тренировочное занятие, поэлементная тренировка	Показательные заезды, соревнование
11.	Повторение пройденного материала. Практические и самостоятельные занятия.	8	0	8	2	Учебно-тренировочное занятие, поэлементная тренировка	Конкурс на лучшего водителя, мониторинг, зачет по ПДД.
12.	Итоговое занятие	2	1	1	0	Показательные выступления	Соревнование.
Итого:		144	48	96	18		

Содержание

1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ (2 часа)

Теория: Инструктаж по технике безопасности (ТБ).

Практика: Организация рабочего места.

2. ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЯ (КАРТИНГА) (10 ЧАСОВ)

Теория: ТХ и основные части автомобиля (картинга). Устройство ходовой части автомобиля (картинга). Устройство рулевого управления автомобиля « картинга». Устройство тормозной системы.

Практика: Рулевое управление, тормозная педаль, рукоятка включения сцепления. Посадочное место водителя. Устройство шасси автомобиля (картинга).

3. ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА И РАБОТЫ ДВС. МЕХАНИЗМЫ ДВИГАТЕЛЯ. (18 ЧАСОВ)

Теория: Основные термины, связанные с работой двигателя. Устройство и рабочие циклы карбюраторного двигателя. Механизмы двигателя. Схемы работы К.Ш.М. устройство цилиндра. Детали кривошипно-шатунной группы. Механизм газораспределения.

Практика: Занятие на стенде. Снятие и установка силового агрегата. Разборка и снятие коленчатого вала. Разборка Г.Р.М. Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма. Разборка и сборка двигателя для ремонта. Техобслуживание Г.Р.М.

4. ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ ДВИГАТЕЛЯ: ПИТАНИЯ, ОХЛАЖДЕНИЯ, СМАЗКИ, ЗАЖИГАНИЯ (22 ЧАСА)

Теория: Устройство и действие системы питания карбюраторного двигателя. Емкости, агрегаты, магистрали. Сорты бензина, топливная смесь. Воздушное охлаждение мотоциклетного двигателя и водяное автомобильного двигателя. Устройство и работа системы смазки.

Практика: Снятие и установка воздухоочистителя, ремонт и регулировка карбюраторов двигателей.. Т.О. Изготовление прокладок для двигателя. Очистка воздушного фильтра. Системы смазки двигателей. Замена масла. Электрооборудование автомобиля «картинга» . Провода предохранители, генератор, аккумулятор. Система зажигания. Неисправностей и их устранение.

5. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕМ «КАРТИНГОМ» (14 ЧАСОВ)

Теория: Органы управления картингом. Подготовка автомобиля «Картинга» к движению. Этика дорожного движения.

Практика: Посадка. Запуск двигателя. Разгон. Переключение передач. Способы торможения. Движение по кольцу. Упражнение «змейка».

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ КАРТИНГА (12 ЧАСОВ)

Теория: Т.О. эксплуатация, регулировка и контроля двигателя. Т.О. ходовой части автомобиля « картинг». Т.О. шасси и уход за шинами.

Практика: Т.О. тормозной системы. Покрасочный материал. Подготовка и покраска автомобиля (картинга). Проверка уровней масла, жидкостей. Протяжка болтовых соединений.

7. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ АВТОМОБИЛЯ (КАРТИНГА). ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО И РАБОТА ТРАНСМИССИИ (12 ЧАСОВ)

Теория: Передняя подвеска, задняя подвеска: устройство и действие. Сцепление. Коробка передач. Устройство цепной (карданной) передачи и замена (кардана) цепной передачи.

Практика: Разборка и детализация коробки переа автомобиля « картинга». Сборка коробки передач автомобиля « картинга». Разборка и сборка трансмиссии.

8. ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫХ РАБОТ (8 ЧАСОВ)

Теория: Инструменты. Станочное оборудование. Основные сорта и свойства металлов.

Практика: Работа со слесарным и измерительным инструментом. Выполнение практических заданий на сверлильном и заточном станках.

9. ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ (18 ЧАСОВ)

Теория: Т.Б. при вождении автомобиля. Общие обязанности водителя и пешехода. Дорожные знаки. Разметка. Порядок движения, остановки и стоянки автомобиля. Сигналы водителей, регулировщика, светофоров. Проезд перекрёстков, пешеходных переходов и остановок общественного транспорта. Профилактика нарушений правил дорожного движения, таблица нарушений.

Практика: Выполнение упражнений по П.Д.Д(стенд).

10. ОБУЧЕНИЕ ВОЖДЕНИЮ (18 ЧАСОВ)

Теория: Динамика движения картинга.

Практика: Устойчивость, занос, вывод автомобиля из заноса. Начало движения, старт. Обгон по прямой, обгон в повороте. Фигурное вождение. Движение по кольцевой трассе. Переключение передач. Торможение двигателем и коробкой передач. Боковой занос разворотом. Конкурс на лучшего водителя.

11. ПОВТОРЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА. ПРАКТИЧЕСКИЕ И САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ (8 ЧАСОВ)

Практика: Мониторинг правилам вождения и техническому обслуживанию картинга. Зачет по ПДД. Проезд перекрестка. Знание сигналов регулировщика, светофора, водителей. Вождение карта по учебной трассе (норматив).

12. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ (2 ЧАСА)

Практика: Подведение итогов учебного года. Награждение лучших учащихся.

Учебный план
3 ступень

№	Наименование темы	Общее кол-во часов	Теор. часть	Практ часть	выездные занятия	Форма проведения занятий	Форма подведения итогов
1.	Вводное занятие.	2	2	0	0	Инструктаж	устный опрос
2.	Общее устройство автомобиля «БАГГИ». Принципы конструирования «БАГГИ».	10	4	6	0	Рассказ, беседа	работа с карточками
3.	Устройства и работа ДВС. автомобиля. Механизмы двигателя	18	6	12	0	Самостоятельная работа, беседа	Тестирование, конкурс
4.	Основные системы двигателя.	22	10	12	0	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическая работа	Тестирование, конкурс
5.	Особенности управления автомобилем «багги»	14	4	10	0	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическая работа	Тестирование, конкурс
6.	Эксплуатация и техническое обслуживание автомобиля «багги»	12	2	10	10	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическая, самостоятельная работа	Тестирование, конкурс
7.	Ходовая часть Автомобиля (багги). Общее устройство и работа трансмиссии.	14	4	10	0	Поэлементная тренировка	Соревнования
8.	Общая технология слесарно-сборочных работ.	6	4	2	0	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическая работа	Показательные выступления
9.	Правила дорожного движения	18	8	10	4	Фронтальная и индивидуальная беседа, практическая работа	Тестирование, конкурс
10.	Обучение вождению на автомобиле «багги»	18	6	12	12	Учебно-тренировочное занятие	Выполнение нормативов, соревнования
11.	Мониторинг пройденного материала.	8	4	4	2	Самостоятельная работа	Тестирование, показательные выступления, выполнение нормативов
12.	Итоговое занятие	2	2	0	0	Викторина, конкурс	Тестирование, викторина
	Итого:	144	56	88	28		

Содержание

1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ (2 ЧАСА)

Теория: Инструктаж по технике безопасности (ТБ). Организация рабочего места.

2. ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО «БАГГИ». ПРИНЦИПЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ (10 ЧАСОВ)

Теория: История, классификация и основные части «багги». Техническая характеристика «багги». Устройство и принципы конструирования.

Практика: Технические требования и чертежи «БАГГИ» класса Юниор. Рулевое управление. Конструкция ходовой части, конструкция крепления двигателя. Особенности конструкции шасси.

3. ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА И РАБОТЫ 4Х ЦИЛИНДРОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. МЕХАНИЗМЫ ДВИГАТЕЛЯ. (18 ЧАСОВ)

Теория: Общее устройство и рабочие циклы 4х цилиндрового карбюраторного двигателя. Кривошипно-шатунный механизм. Принцип работы. Устройство кривошипно-шатунного механизма (КШМ).

Практика: Газораспределительный механизм (ГРМ). Принцип работы. Фазы газораспределения. Ознакомление с устройством цилиндра. Эксплуатация и техническое обслуживание четырёхтактного двигателя. Снятие и установка силового агрегата. Разборка двигателя для ремонта и сборка. Диагностика неисправностей.

4. ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ ДВИГАТЕЛЯ: ПИТАНИЯ, ОХЛАЖДЕНИЯ, СМАЗКИ, ЗАЖИГАНИЯ (16 ЧАСОВ)

Теория: Устройство и действие системы питания карбюраторного двигателя.

Практика: Устройство и действие системы охлаждения. Устройство и работа системы смазки. Система зажигания. Назначение и принцип работы. Устройство системы зажигания двигателя. Электрооборудование автомобиля. Устройство и работа системы электрооборудования. Неисправности и их устранение. Диагностика всех систем.

5. ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕМ «БАГГИ». (14 ЧАСОВ)

Теория: Тактика вождения «БАГГИ». Этика дорожного движения.

Практика: Органы управления «БАГГИ». Подготовка «БАГГИ» к движению. Пуск двигателя. Движение с места. Разгон. Пользование тормозами, способы торможения. Переключение передач. Прохождение змейки. Приемы вождения.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ «БАГГИ». (12 ЧАСОВ)

Теория: Основные данные для эксплуатации, регулировки и контроля двигателя.

Практика: Ремонт и регулировка двигателя. Техническое обслуживание ходовой части «БАГГИ». Регулировка и ремонт ходовой части «БАГГИ». Покрасочные материалы Подготовка к покраске. Покраска «БАГГИ». Уход за шинами. Протяжка болтовых креплений.

7. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ АВТОМОБИЛЯ (БАГГИ). ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО И РАБОТА ТРАНСМИССИИ. (14 ЧАСОВ)

Теория: Передняя подвеска, устройство и действие. Задняя подвеска, устройство и действие трансмиссии «БАГГИ, устройство и действие. Сцепление, устройство и действие. Замена КПП. Диагностика неисправностей и их устранение.

Практика: Задняя подвеска, устройство и действие трансмиссии «БАГГИ, устройство и действие. КПП автомобильного двигателя устройство и действие. ТО КПП.

8. ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫХ РАБОТ. (6 ЧАСОВ)

Теория: Технология слесарно-сборочных работ. Слесарный и измерительный инструмент. Станочное оборудование. Основные сорта и свойства металлов. Выполнение практических заданий на станках.

Практика: Выполнение заданий слесарным и измерительным инструментами.

9. ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ (18 ЧАСОВ)

Теория: Общая техника безопасности при вождении автомобиля. Общие обязанности водителя и пешехода. Дорожные знаки. Дорожная разметка.

Практика: Сигналы для регулировки дорожного движения. Порядок движения, остановки и стоянки автомобиля. Проезд перекрёстков, пешеходных переходов и остановок общественного транспорта. Демонстрация ПДД на стенде «перекрёсток». Профилактика нарушений правил дорожного движения.

10. ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ (18 ЧАСОВ)

Теория: Динамика движения «БАГГИ». Динамика торможения. Способы торможения. Составляющая полного тормозного пути. Устойчивость, занос, занос с разворотом.

Практика: Начало движения. Старт. Ускорение, торможение, переключение передач. Фигурное вождение. Торможение с двигателем и КПП. Движение по кольцевой трассе. Движение задним ходом. Маневры водителя при боковом заносе и заносе с разворотом. Конкурс на лучшего водителя.

11. ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ (18 ЧАСОВ)

Теория: Мониторинг по правилам дорожного движения. Выполнение практического задания с использованием слесарного инструмента.

Практика: Выполнение практического задания на станочном оборудовании. Выполнение нормативов по вождению «багги».

12.ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ (2 ЧАСА)

Практика: Подведение итогов и анализ достижений по авиамоделизму за прошедший учебный год. Награждение лучших учащихся.

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 проходятся 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 ил 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 модельстами 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 «Автодело (картинг)» педагог дополнительного образования должен иметь высшее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика», «Техническое конст-

руирование 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, техники полета, 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, фестивалях, выставках городского и краевого масштаба.

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.

Итак, наиболее успешными становятся те, кто набрал меньше очков.

Соревнования внутри коллектива проводятся три раза в год. В мае проходят отборочные соревнования для участия в областных и межрегиональных соревнованиях.

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. Анексеев 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: айстан, 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» Калицкий 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