

Структурное подразделение дополнительного образования « Дом детского и юношеского творчества «Успех» город Жигулевск » государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы №14 имени полного кавалера ордена Славы Николая Георгиевича Касьянова города Жигулевск

Утверждаю:

Руководитель

СП ДО «ДДЮТ «Успех»:

\_\_\_\_\_ О.Д. Трошенкова

20 июня 2024 г.

Принята на заседании

педагогического совета

от 20 июня 2024г.

Протокол №6

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности

**«Автокартинг»**

Возраст детей: 11-18 лет

Срок реализации: 1 год

**Разработчик:**

Поротикова Ольга Николаевна,  
методист

**г. Жигулёвск, 2024г.**

## **Краткая аннотация**

Работа по данной программе дает возможность совместить обучение основам трудовой деятельности с получением основных навыков создания карта и навыков управления им.

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

Участие в конструировании и постройке карта приносит ребенку большую пользу, он познает радость творчества, приобретает навыки конструирования, с интересом трудится и пользуется плодами своего труда (испытывает, обкатывает свою машину, учится на ней ездить, участвует в соревнованиях).

В ходе обучения учащиеся изучают:

- техническую подготовку;
- вождение техники;
- технические средства для проведения спасательных и ремонтных работ при технических авариях и дорожно- транспортных происшествиях;
- основы выживания в различных чрезвычайных ситуациях;
- основы доврачебной помощи;
- огневую подготовку;
- общефизическую подготовку: спортивные игры, ОФП,

## **Пояснительная записка**

### ***Направленность***

Модульная программа «Автокартинг» является общеразвивающей и имеет техническую направленность.

***Актуальность*** данной программы состоит в том, что занимаясь в объединении, обучающиеся получают знания по ПДД, необходимые им как пешеходам, пассажирам и водителям вело и мото техники. Так же они получают навыки вождения карта, поскольку в дальнейшем это сможет помочь им в приобретении навыков вождения автомобиля. Кроме этого, обучающиеся, осознанно делая выбор в пользу изучения данной программы, получают современные знания и навыки в области автоспорта (картинг).

***Новизна и оригинальность*** программы заключается в том, что обучающиеся основную массу времени посвящают именно приобретению конструкторских навыков, работе с

инструментом, а также получают знания в области ПДД и навыки практического вождения карта.

**Педагогическая целесообразность** заключается в раскрытии индивидуальных способностей обучающихся не только в спортивно-технической сфере, но и в творческом подходе к любому виду деятельности, в повышении его самооценки. Детское техническое творчество – это эффективное средство воспитания, целенаправленный процесс обучения и развития творческих способностей обучающихся в результате создания материальных объектов с признаками полезности и новизны.

**Программа разработана с учетом следующих законодательных нормативно-правовых документов:**

-Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

-Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);

-Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);

-План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);

-Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

-Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

-Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении

Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

-Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно- эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

-Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441);

-Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

-Письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»

### *Формы обучения.*

Формы обучения определены образовательным учреждением СП ДОД СЮТ на основании Приказ Министерства просвещения России от 9 ноября 2018 года N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», регулирующий организацию и осуществление образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;

В организации образовательно-воспитательного процесса по программе «Автокартинг» предусмотрены следующие формы обучения: (очная, очно-заочная, заочная) по образовательной программе, с применением дистанционных технологий и/или электронного обучения

#### **Виды занятий:**

- конкурсы;
- тренировки;
- соревнования;
- видеосъемки тренировок, соревнований для анализа, разбора обучения;

Контроль, мониторинг и диагностика результативности обучения и воспитания проводятся по "Системе контроля УДО" с привлечением компетентных специалистов.

Итоги результатов реализации образовательной программы подводятся педагогическим советом по представленному педагогом анализу результатов.

Во время летних каникул проводятся учебно-тренировочные сборы с практической отработкой тем программы.

#### ***Сроки реализации:***

Дополнительная образовательная программа «Автокартинг» состоит из 3 модулей: «Агрегаты и механизмы», «Малогобаритная техника», «Автомастерская».

Данная дополнительная общеобразовательная программа рассчитана на полную реализацию в течение одного года.

Программа ориентирована на обучение детей 11-18 лет. Объём программы - 108 часов. Режим занятий - 2 раза в неделю по 1,5 академических часа, при наполняемости - 15 учащихся в группе.

*Цель, задачи, способы определения результативности, а также формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы представлены в каждом модуле.*

### **Прогнозируемый результат.**

#### **1 модуль**

Получение стартовых знаний, умений и навыков по программе.

#### **2 модуль**

Навыки ремонта и обслуживания техники. Устойчивые навыки действий в экстремальных ситуациях. Выработка навыков взаимопомощи.

#### **3 модуль**

Качественное овладение программой (ремонт, обслуживание, вождение). Умения в предотвращении и устранении последствий аварийных ситуаций. Устойчивые навыки спасательных работ.

#### **Механизм отслеживания результатов реализации программы.**

Измеряемые параметры	Критерии оценки			
	Минимальный уровень знаний («Новичок») 1-2 балла	Допустимый уровень знаний («Продвинутый») 3-5 баллов	Приемлемый уровень знаний («Мастер») 6-8 баллов	Оптимальный уровень знаний («Профи») 9-10 баллов
<b>1. Знания в области техники безопасности.</b>				
1.1. Знания при работе с инструментами и технологической оснасткой	Не представляет потенциальной опасности при работе с инструментами и технологической оснасткой	Слабо знает возможности инструментов и технологической оснастки	Хорошо знает возможности инструментов и технологической оснастки	Отлично знает возможности инструментов и технологической оснастки, может контролировать товарищей

1.2. Знание правил техники безопасности при подготовке и работе по ремонту картов	Не знает правила техники безопасности	Неуверенно формулирует правила техники безопасности	Уверенно формулирует правила техники безопасности, но не всегда знает, как их применять	Отлично знает правила техники безопасности и самостоятельно их применяет
<b>2. Личностные качества ребёнка.</b>				
2.1. Коммуникативность	Замкнут, плохо идёт на контакт с товарищами и педагогом, боится обратиться за помощью	Обращается за помощью только тогда, когда при выполнении работы окончательно заходит в тупик	Легко общается с окружающими, но не всегда обращается за помощью при затруднениях в работе	Всегда обращается за помощью при затруднениях и сам готов помочь товарищам, легко общается с окружающими
2.2. Толерантность	Агрессивен, легко втягивается в конфликтные ситуации, не умеет слушать и помогать товарищам	Легко втягивается в конфликтные ситуации, но готов идти на уступки, умеет слушать других	Не всегда способен разрешить конфликт конструктивным путём, но, как правило, готов проявить сопереживание и оказать помощь	Решает конфликты конструктивным путём, способен к сопереживанию и взаимопомощи
2.3. Трудолюбие	Работу выполняет небрежно, не хочет исправлять ошибки	Работу выполняет не всегда аккуратно, неохотно исправляет ошибки	Работу выполняет охотно, но ошибки исправляет после вмешательства педагога	Работу выполняет охотно и тщательно, стремится самостоятельно исправлять ошибки
2.4. Креативность	Не склонен проявлять фантазию и творческий подход	Не всегда проявляет фантазию и творческий подход	Не всегда проявляет фантазию, но использует творческий подход	Всегда проявляет фантазию и творческий подход

### Учебный план ДОП «Автокартинг»

№	Наименование	Количество часов
---	--------------	------------------

п/п	модуля	Всего	Теория	Практика
1.	«Агрегаты и механизмы»	36	11	25
2.	«Малогобаритная техника»	36	12	24
3.	«Автомастерская»	36	11	25
	<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>74</b>

### **1 модуль «Агрегаты и механизмы»**

#### **Цель:**

Развитие познавательных и творческих способностей ребенка, формирование конструкторского мышления, навыков поведения в различных ситуациях на дороге, привлечение школьников к здоровому образу жизни, популяризация картинга - как наиболее доступного вида автомобильного спорта

#### **Задачи:**

- углубленное изучение техники;
- привитие первичных навыков и умений к адаптации в условиях природной среды и действиям при технических авариях;
- формирование бережного отношения к технике.

### **Учебно – тематический план модуля «Агрегаты и механизмы»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие	1	1	-
2.	Устройство автомобиля	4	1	3
3.	Устройство мотоциклетного двигателя	6	2	4

4.	Технология спортивной езды	8	2	6
5.	Экстремальные ситуации и безопасность спортсмена	4	1	3
6.	Дорожно-транспортная безопасность	4	2	2
7.	Общесфизическая подготовка	5	-	5
8.	Социальная практика	2	1	1
9.	Итоговые соревнования.	2	1	1
	<b>Итого:</b>	36	11	25

## Содержание 1 модуля

### 1. Вводное занятие.

Определение понятия «национальные виды спорта». Разновидности автомобильного спорта. Терминология картингиста. Правильное произношение и написание материалов, рабочих инструментов и технологических операций. Спортивная классификация картов. Периодические издания, используемые в изучении автоспорта. Порядок работы. Правила поведения. Техника безопасности. Распределение обязанностей.

### 2. Устройство автомобиля.

Классификация автомобилей. Основные узлы автомобиля, их назначение, расположение, взаимодействие. Шасси. Рамные и безрамные конструкции автомобилей. Различные компоновки шасси. Механизм управления автомобилем. Рулевая трапеция. Рулевое управление легковых и грузовых автомобилей. Техническое обслуживание автомобиля.

### Практическая часть.

Изучение устройства автомобиля. ПТО: крепежные работы, смазочно-очистительные работы, контрольно-регулирующие работы.

### 3. Устройство мотоциклетного двигателя.

Понятие о принципах действия, о функциональных узлах и механизмах технических устройств (двигатель, движетель, передающий и исполнительный механизмы, силовой каркас и т.д)  
Принцип работы двухтактного двигателя. Определение такта. Двухтактный рабочий цикл. Фазы газораспределения.  
Кривошипно-шатунный механизм, его назначение в работе. Коробка передач.  
Понятие о передаточном числе. Расчет передаточного отношения. Система электрооборудования: генератор, батарейное зажигание, магнето, опережение зажигания, свечи. Калильное число. Зависимость между калильным числом применяемой свечи и степенью сжигания двигателя.  
Система питания. Карбюратор, его устройство и работа. Образование рабочей смеси, ее количество и качество.

### **Практическая часть.**

Сравнительный анализ механизмов различных конструкций, применяемых на карте. Изготовление прокладок картера.  
Сборка и разборка коробки передач. Способы определения и устранения возможных неисправностей. Регулировка механизма передач.

## **4.Технология спортивной езды.**

Вводный инструктаж. Техника безопасности. Правила езды.  
Ознакомление с органами управления. Технология запуска двигателя(пуск топлива, включение зажигания).Проверка положения рычага переключения передач.Трогание с места.

### **Практическая часть.**

Выполнение упражнений:

- посадка водителя, освоение правильного положения рук на рулевом колесе, оперирование рычагом переключения передач, педалями при неработающем двигателе;
- пуск двигателя. Отработка трогания с места и торможения на неподвижном карте.
- Переключение передачи на неподвижном карте.
- Трогание с места и торможение.
- Движение на первой передаче.
- Разгон по прямой.
- Переключение на нужную передачу.
- Отработка пуска двигателя.
- Способы торможения.

## **5.Экстремальные ситуации и безопасность спортсмена.**

Экстремальные ситуации возникающие в результате поломки техники. Техника безопасности. Личные качества, необходимые для успешного преодоления критической ситуации. Поведение при экстремальной ситуации во время аварии.

**Практическая часть.**

Решение практических задач по устранению возможных поломок.

Тренинги на психологическую устойчивость.

**6. Дорожно-транспортная безопасность.**

Дорожно-транспортная безопасность пешеходов, пассажиров, водителей велосипедов, автотранспортных средств. Дорожные знаки.

**Практическая часть.**

Решение практических задач по безопасности движения. Игра-соревнование «Безопасная дорога». Сдача зачета.

**7. Общефизическая подготовка.**

**Практическая часть.**

Гимнастика (развитие силы, силовой выносливости, ловкости, устойчивости к укачиванию, воспитание настойчивости, смелости, решительности. Предупреждение травматизма. ) Кроссовая подготовка.

Развитие общей и скоростной выносливости/

Использование специального снаряжения: страховочных веревок, обвязок, карабинов, подъемников.

Упражнения по ходьбе и бегу, упражнения на гимнастической стенке, с бревном( гимнастической скамейкой), опорные и безопорные прыжки, поднимание и переноска тяжестей, акробатические упражнения.

Кроссовый бег на любой местности с высокого общего и раздельного старта на 800 м , на 3 км. Челночный бег 4 по 100 м.

По команде "Марш " с высокого старта пробежать 100м, коснувшись ногой земли за линией поворота, повернуться кругом, пробежать таким же образом еще 3 отрезка по 100 м.

Упражнения по вязке узлов, одеванию обвязок, пользованию карабинами.

Ходьба: по качающемуся бревну, по параллельным веревкам "бабочке".

**8. Социальная практика.**

Понятия о правах и обязанностях спортсменов. Понятие об этике деловых отношений в спорте. Понятие о чести команды.

Календарь товарищеских встреч и показательных выступлений.

### **Практическая часть.**

Показательные выступления.

### **9. Итоговые соревнования.**

Правила и порядок проведения соревнований. Правила безопасности на соревнованиях.

### **Практическая часть.**

Квалификационные соревнования.

## **2 модуль «Малогобаритная техника»**

### **Цель:**

Научить свободно пользоваться материалами и инструментами, а также технологическими приемами обработки конструкционных материалов.

### **Задачи:**

- повышение уровня индивидуальных знаний;
- воспитание находчивости в экстремальных ситуациях;
- воспитание изобретательности и умения использовать подручные средства и снаряжение для защиты организма;

### **Учебно – тематический план модуля «Малогобаритная техника»**

№ п/ п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие	2	2	-
2.	Устройство автомобиля	6	2	4
3.	Устройство мотоциклетного двигателя.	4	1	3

4.	Технология спортивной езды	6	2	4
5	Экстремальные ситуации и безопасность спортсмена.	4	2	2
6.	Дорожно-транспортная безопасность	4	2	2
7.	Общесфизическая подготовка	6	-	6
8.	Итоговые соревнования.	4	1	3
	<b>Итого:</b>	36	12	24

## Содержание 2 модуля

### 1. Вводное занятие.

Обсуждение плана работы . Анализ работоспособности картов.  
 Перспективы их ремонта и усовершенствования.  
 Ревизия инструмента. Составление сметы на обновление и восстановление ремонтного оборудования.  
 Техника безопасности. Распределение обязанностей.

### 2. Устройство автомобиля.

Коллективная разработка заданий на ремонт, модернизацию и Совершенствование картов. Разработка компоновки картов. Анализ известных развесовок различных типов автомобилей. Расчет развесовки карта. Понятие о расчете на изгиб.

### Практическая часть.

Выполнение эскизов, чертежей, шаблонов. Изготовление контрольных приспособлений для проверки узлов стабилизации колес. Изготовление деталей по выполненным чертежам и шаблонам(сварка, правка, контроль). Проверка, отладка ходовой части. Окрашивание ПТО.

### **3. Устройство мотоциклетного двигателя.**

Типы двигателей. Понятие о теоретическом расчете двигателя. Фазы газораспределения. Кривошипно-шатунный механизм. Способы обнаружения и устранения неисправностей в двигателе.

#### **Практическая часть.**

Освоение технологии ремонта кривошипно-шатунного механизма. Подбор передаточного отношения к главной передаче. Разборка и сборка коробки передач, технология ее ремонта.

### **4. Технология спортивной езды.**

Вводный инструктаж. Техника безопасности. Знакомство с последовательностью проезда трассы по разметке. Положение рычага переключения передачи.

Понятие об управляемости и влиянии погодных условий на управляемость.

#### **Практическая часть.**

Выполнение упражнений по вождению карта:

- Старт.
- Торможение.
- Движение по прямой и сложной трассе.
- Вывод карта из заноса.
- Прохождение кривых на максимальной скорости /без заноса/.

### **5. Экстремальные ситуации и безопасность спортсмена.**

Экстремальные ситуации при езде в неблагоприятных погодных условиях. Техника безопасности. Первая медицинская помощь пострадавшим.

#### **Практическая часть.**

Медицинская подготовка.

### **6. Дорожно-транспортная безопасность.**

Требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных средств. Обстановка движения, разметка проезжей части. Указатели и их назначение. Перекрестки. Сигналы светофоров. Дорожные знаки.

#### **Практическая часть.**

Участие в городских соревнованиях «Безопасное колесо». Сдача зачета.

### **7. Общефизическая подготовка.**

### **Практическая часть.**

Гимнастика. Кроссовая подготовка (развитие общей и скоростной выносливости)

Выполнение и сдача нормативов. Вербочные тренировки: лазание по вербовочной лестнице; спуск по веревке с различной высоты, "стенка" и т.д.

Соревнования: « Полоса препятствий».

### **8. Итоговые соревнования.**

Правила и порядок проведения соревнований. Подготовка и оформление места проведения соревнований. Правила безопасности на соревнованиях. Оформление лицензий.

### **Практическая часть.**

Квалификационные соревнования.

### 3 модуль «Автомастерская»

**Цель:** развивать технические способности и конструкторские умения обучающихся при выполнении практических работ, связанных с расчетом и изготовлением деталей, сборкой и отладкой карта.

**Задачи:**

- развитие быстроты реакции, преодоление стрессов
- развитие технического мышления

#### Учебно – тематический план модуля «Автомастерская»

№ п/ п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие.	1	1	-
2.	Устройство автомобиля	8	2	6
3.	Устройство мотоциклетного двигателя.	8	2	6
4.	Технология спортивной езды	3	1	2
5.	Экстремальные ситуации и безопасность спортсмена	3	1	2
6.	Дорожно-транспортная безопасность	6	1	5
7.	Социальная практика.	4	2	2
8.	Итоговые соревнования	3	1	2
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>11</b>	<b>25</b>

## Содержание 3 модуля

### 1. Вводное занятие.

Обсуждение и корректировка плана работы . Анализ состояния техники. Перспективы совершенствования картов с учетом последних требований к спортивным автомобилям. Рационализаторские предложения и порядок их оформления. Экономические расчеты по ремонту, восстановлению, модернизации автомобильного парка. Техника безопасности. Распределение обязанностей.

### 2. Устройство автомобиля.

Проектирование, конструирование, совершенствование картов. Обсуждение образцов современной техники. Технические требования к современному карту. Расчет центровки карта. Технические требования удобства посадки водителя с требуемой развесовкой (понятие о компромиссах). Построение графической модели рулевой трапеции. Разбор конструкции педалей, рулевого управления, тормозов, рамы. Углы стабилизации. Правила работы с аннотированными указателями, технической литературой.

#### Практическая часть.

ПТО(периодическое техническое обслуживание). Тяговая и тормозная динамики. Расчет тормозного пути. Устойчивость. Возможность опрокидывания. Заносы переднего моста. Заносы заднего моста. Занос на повороте. Занос при движении по прямой. Вывод карта из заноса. Искусственный занос.

### 3. Устройство мотоциклетного двигателя.

Форсирование двигателя. Система питания. Топливо и горючие смеси. Топливный краник, топливный бак. Карбюрация. Принцип работы карбюратора. Виды горюче- смазочных материалов для двигателей внутреннего сгорания. Понятие об октановом числе. Регулировка качества смеси. Воздухоочиститель. Система выпуска. Неисправности системы питания двигателя. Понятия об оптимальном и минимальном режиме. Правила разборки, сборки, регулировки карбюраторов.

#### Практическая часть.

Выполнение работ по форсированию двигателя. Изготовление глушителей разных систем. Установка их на двигатель. Снятие сравнительных

характеристик. Разборка, сборка, регулировка карбюраторов. Оформление рационализаторских предложений.

#### **4.Технология спортивной езды.**

Погодные условия и управляемость автомобиля. Техника безопасности. Подготовка автомобиля к работе в сложных метеоусловиях. Тактика ведения гонки. Кольцевые гонки. Трековые гонки. Фигурное вождение.

##### **Практическая часть.**

Учебно- тренировочная езда на карте по индивидуальным планам.

#### **5.Экстремальные ситуации и безопасность спортсмена.**

Экстремальная ситуация во время соревнований. Экипировка спортсмена. Техника безопасности.

##### **Практическая часть.**

Тренировочные заезды.

#### **6.Дорожно-транспортная безопасность.**

Общие обязанности водителя. Порядок движения транспортных средств. Требования к водителю. Документы водителя. Службы ГИБДД, ДПС МВД России.

##### **Практическая часть.**

Компьютерные игры: «Формула 1» и т.д.

Просмотр видеофильмов по дорожно - транспортной безопасности с решением просмотренных задач- ситуаций. Сдача зачета.

#### **7.Социальная практика.**

Этика деловых и спортивных отношений. Понятия о правах и обязанностях профессиональных спортсменов. Правила поведения спортсмена на соревнованиях. Гимн и флаг страны.

Использование информационно- коммуникационных компьютерных технологий для ознакомления с мировой историей физической культуры и спорта высоких достижений.

##### **Практическая часть.**

Показательные выступления.

#### **8. Итоговые соревнования.**

Правила и порядок проведения соревнований. Правила безопасности на соревнованиях. Оформление разрядов, званий.

## **Практическая часть.**

Подготовка и оформление места проведения соревнований.

Квалификационные соревнования. Участие в соревнованиях, судействе.

### **Учебно-материальная база**

#### **Индивидуальное снаряжение:**

пакет/спички,бинт,анальгин/,рюкзак,шлем,комбинизон,ботинки,мотоботы,мешок непромокаемый для личных вещей, перчатки, защитные очки.

#### **Групповое снаряжение:**

-карты- гоночные автомобили, набор инструмента для ремонта, наборы торцевых ключей, медицинская аптечка, ГСМ, стеклоткань, свечи зажигания.

#### **Технические средства обучения.**

Видеокамера компьютер, ксерокс, принтер, сканер, фотоаппарат.

#### **Оборудование:**

- гоночные машины: карты, мотоцикл, мопед;
- таблицы по всем видам деятельности, наглядные пособия;
- физоборудование: турники, шведская стенка, оборудованная на спортплощадке полоса препятствий, маты, обручи, гимнастические палки, мячи;
- **станочное оборудование:** токарный станок, сверлильный станок, шлифовальный станок, фрезерный станок, электроточило, сварочный аппарат(мини), «болгарка», вулканизатор.

#### **Материалы:**

Стеклоткань, смола ЭДП, нитрокраски, наждачная бумага, картон, стеклотекстолит, ткань, ветошь, машинное масло, ГСМ ,алюминий, алюминиевые болванки.

## Литература

- 1 Горбачев М.Г., Экстремальное вождение. Гоночные секреты, 2009г.
2. Горбачев М.Г. Самоучитель безопасного вождения, 2007г.
3. Ежегодник автомобильного спорта. Классификация и технические требования, 2009 г.
4. Мотоспорт. – М.: ДОСААФ, (редакция 2007 года)
5. Правила соревнований по автоспорту.
6. Правила дорожного движения.
7. Правила дорожного движения Российской Федерации с комментариями, 2016 г.