УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЕЙСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ ГОРОДА ЕЙСКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЕЙСКИЙ РАЙОН

Рассмотрено и одобрено на заседании педагогического совета МБОУ ДО СЮТ г.Ейска МО Ейский район Протокол № 4 от «08» 04. 2024 г

«Утверждаю»
Директор МБОУ ДО СЮТ
г.Ейска МО Ейский район
______ Л.А.Хоренкова

Приказ № 24-од от «<u>08» 04. 2024 г</u>

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «АВТОКОНСТРУИРОВАНИЕ. БАГГИ.»

Уровень программы: <u>базовый</u>

Срок реализации программы: 1 год: 144 часа

Возрастная категория: от 7 до 14 лет

Форма обучения: очная (дистанционная)

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID- номер Программы в Навигаторе: 22999

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ ГОРОДА ЕЙСКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЕЙСКИЙ РАЙОН

обенью вытельное учерхидения дологиям почьмо посменной выполняться выполнятьс

Автор-составитель: <u>Брюсов Игорь Витальевич педагог</u> дополнительного образования

Разлел **I**

«Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание,планируемые результаты»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа объединения «Автоконструирование. Багги» разработана на основе многолетнего опыта работы педагогом дополнительного образования первой квалификационной категории, Третьяковым В.И. составлена и базируется на авторской программе «Картинг – спорт юных» (авт. Уриханян Г.) с некоторыми изменениями, внесенными в ходе ее реализации, с учётом законодательных нормативно - правовых документов:

- **1.** Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- **2.** Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.
- **3.** Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- **4.** Письмо Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
- **5.** Письмо Минпросвещения России от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации, дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий».
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31 марта 2022 г. №678-р
- 7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- **8.** Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года ТЧ 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
- **9.** Устав муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования станция юных техников города Ейска муниципального образования Ейский район.

Обновляется программа с учетом развития науки, техники, экономики, технологий и социальной сферы.

Направленность программы.

Программа объединения «Автоконструирование» имеет *техническую направленность*, которая является стратегически важным направлением в развитии и воспитании подрастающего поколения. Программа ориентирована на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, научно-исследовательской и конструкторской деятельности.

1.2. Обоснование необходимости разработки и внедрения программы в образовательный процесс:

Новизна данной программы заключается в использовании новых форм и видов занятий, современных образовательных технологий и методических материалов. В зависимости конкретных условий, материалов, требований жизни и интересов учащихся педагог может вносить новые технологии обработки материалов.

<u>Актуальность</u>

Актуальность программы определяется стремительным развитием технической и информационной культуры. Очевидно, что конструкторские навыки закладываются с детства. Здесь сложно переоценить роль объединений дополнительного образования детей. Программа «Автоконструирование.Багги» составлена с учетом кадровой потребности страны и края.

Многовариативность конструкторских решений позволяет обучающимся с юных лет совершенствовать способности в области проектирования и технического развития.

Педагогическая целесообразность.

Занятия по данной программе помогают учащимся осознанно овладеть современными методами конструирования экспериментально-технических изделий, развить конструкторские и рационализаторские способности.

1.3. Особенность программы.

Дополнительная общеразвивающая программа «Багги» сочетает изучение конструкций автомобиля и обучение вождению. При реализации данной программы обучающиеся получают возможность развить конструкторское мышление, приобрести навыки управления транспортным средством, усвоить правила дорожного движения.

Важнейшей *отпичительной особенностью* программы «Автоконструирование. Багги» является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. Занятия техническим творчеством предусматривает отказ от учебной модели, что требует от педагога обращения к новым нетрадиционным формам работы с детьми. В этом смысле конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих подопечных в режиме игры. Объектом конструирования является модель багги, с последующими тренировками и принятием участия в соревнованиях разного уровня.

1.4. Адресат программы.

Программа рассчитана на обучающихся в возрасте от 7 до 14 лет с учетом их потребностей, интересов и возможностей. Занимаясь автоконструированием, ребенок научится стремиться к цели и проявлять упорство.

Данный вид спорта развивает также психологическую выносливость, самостоятельность и чувство ответственности. Развитие координации движений, быстроты реакции, упорство — далеко не полный перечень полезных качеств характера, которые получит ребенок в этом объединении Проявление осторожности и осмотрительности на занятиях и закрепление данных личностных характеристик пригодится ребенку во взрослой жизни. Если ребенок 7 лет начинает заниматься автоконструированием, то вполне вероятно, что из него может вырасти гонщик профессионального уровня, который не только будет участвовать в различных международных соревнованиях, но и добиваться побед на этом поприще.

1.5. Уровень программы, объем и сроки реализации программы. Данная программа объединения реализуется на *базовом уровне*. Продолжительность образовательного процесса *144 часа*.

Сроки реализации программы: с 15 сентября 2024 по 31 мая 2025 года.

- 1.6. Формы обучения очная (дистанционная)
- 1.7. Режим занятий.

Согласно санитарно-гигиеническим требованиям СанПиН СанПин2.4.3648-20, Устава МБОУ ДО СЮТ г. Ейска МО Ейский район занятия в группе проводятся *2 раза в неделю по 2 часа*.

1.8. Особенности организации образовательного процесса.

Состав учащихся в данной группе формируется из детей разного возраста, т.е. группа является *разновозрастной*.

Форма обучения: очная (дистанционная)

Программа может быть реализована как очно, так и дистанционно, а также сочетать формы обучения в течение всего учебного года.

Форма организации занятий: групповые занятия.

Виды занятий.

Лекции, практические, онлайн занятие, конференции, индивидуальные консультации, интегрированные, тренировочные заезды (изучение одной учебной темы с использование 2-3 видов творческой

деятельности).

Сроки и этапы реализации программы: данная программа рассчитана на 1год обучения (144 часа в год, 2 раза по 2 часа в неделю).

Формы и режим занятий.

Основной элемент образовательного процесса — учебное занятие. Занятия включают: сообщение теоретических сведений, формирование трудовых умений и навыков при выполнении различных практических работ, закрепление и проверку полученных знаний и умений.

По форме занятия разнообразны: индивидуальная работа, групповая работа, спортивно- технические соревнования, технические информации, конкурсы, беседы.

Методика обучения в объединении опирается на образнопредметные средства обучения, такие как: рисунки, схемы, чертежи, таблицы, плакаты, образцы изделий и учебно-наглядных пособий. Основными методами являются: теоретические методы – объяснение педагога, рассказ, показ, самостоятельный поиск знаний в специальной литературе.

Практические методы — чтение рисунков, схем, чертежей, изучение таблиц, плакатов, образцов изделий, учебно-наглядных пособий, подбор материалов, разработка и изготовление деталей, узлов, приспособлений и других технических объектов.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

<u>Щелью</u> программы является формирование знаний в области автоконструирования, привитие любви к технике и занятиям спортом, обучение начальному вождению автомобилей, развитие спортивных качеств личности.

Основные задачи работы объединения:

Образовательные:

- ✓ изучить конструкцию различных видов двигателей, используемых на багги и картах;
- ✓ изучить и соблюдать правила дорожного движения;
- ✓ изучить технологию прочтения профессиональных чертежей, технической специальной литературы;
- ✓ освоить методику конструирования машин и автотранспортных механизмов;
- ✓ обучить приемам вождения транспортного средства;
- ✓ обучить конструкторской и рационализаторской работе при изготовлении экспериментально-технических изделий специального кроссового автомобиля «Багги»;
- ✓ обучить правилам эксплуатации автотехники;
- ✓ обучить проводить технический осмотр автомобиля (в объеме ЕО, ТО-1, ТО-2) и технический ремонт автомобиля «Багги»;
- ✓ решать задачи по ПДД.

Личностные:

- ✓ привить интерес к труду, научному познанию, творчеству;
- ✓ воспитать ответственное отношение к соблюдению техники безопасности при работе со специальным оборудованием, при езде на автомобиле;
- ✓ воспитать личность, мыслящую новаторски и экспериментально;
- ✓ формировать устойчивое желание работать в сфере автодела, принося пользу отечественному автопрому;
- ✓ воспитать эмоционально-волевые качества, необходимые для занятия мотоспортом.

Метапредметные:

- ✓ развивать техническое, пространственное и креативное мышление;
- ✓ формировать начальные трудовые навыки при работе с инструментами, приборами, на станках;

- ✓ развить познавательную активность;
- ✓ развивать ответственность, аккуратность, терпение, предприимчивость;
- ✓ развивать социальную активность.

Ожидаемые результаты реализации программы:

Образовательные:

Учащиеся получат знания:

- об устройстве, конструкции и принципе действия автомобиля;
- об основах правил дорожного движения;
- о правилах техники безопасности при работе со слесарными и столярными инструментами;
- об особенностях конструкции и принципе действия автомобиля «Багги»;
- о начальных навыках обслуживания автомобилем;
- об управлении автомобилем в условиях малоинтенсивного движения;
- об особенностях конструкции и принципе действия автомобиля «Багги»;
- о принципе работы двигателя;
- о приемах оказания первой доврачебной помощи;

Научатся:

- работать с механизмами автомобиля «Багги»;
- применять на практике правила дорожного движения;
- пользоваться рабочими слесарными инструментами;
- применять на практике принципы технического обслуживания автомобиля;
- управлять автомобилем;
- принципы управления автомобилем «Багги» в условиях тренировочной езды.
- проводить технический осмотр автомобиля;
- оказывать первую доврачебную помощь;
- проводить технический осмотр и ремонт автомобиля «Багги»;
- решать задачи по ПДД.

Личностные:

- продолжат развивать уверенность в себе, формирование адекватной самооценки;
- продолжат формирование привычки к здоровому образу жизни;
- разовьют навыки рефлексии;
- разовьют интеллектуальные, творческие, технические способности;

Метапредметные:

- разовьют потребность в творческом саморазвитии, активности, аккуратности, самостоятельности, ответственности;
- воспитают основы культуры труда;
- сформируют определенное мировоззрение в информационной сфере, избирательное отношение к полученной информации и освоение информационной культуры;
- разовьют творческий подход к выполнению задания;
- -сформируют установку на престижность занятий техническим творчеством и автоспортом.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ Учебный план

№	Модуль	Общее	Из них		
		кол-во часов	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	2		
2	Устройство автомобиля	60	9	51	
3	Разработка конструкций автомобиля «Багги»	20	-	20	
4	Техническое обслуживание и основы ремонта автомобиля	20	3	17	
5	Меры безопасности при вождении автомобиля.	4	2	2	
6	Правила дорожного движения	22	11	11	
7	Обучение вождению автомобиля	14	6	8	
8	Заключительное занятие	2	1	1	
	итого:	144	34	110	

Содержание учебного плана 1 год обучения

- 1. Вводное занятие. Мировая история автомобилестроения. Основные модели и краткая характеристика автомобилей. История возникновения автомобиля «Багги».
- 2. Устройство автомобиля. Знакомство с устройством автомобиля. Основные части автомобиля, их назначение, расположение и взаимодействие. Общее устройство изучаемого двигателя. Назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного механизма. Изучение устройства газораспределительного механизма. Изучение устройства системы охлаждения. Принцип действия простейшего карбюратора. Устройство и работа системы питания. Общие сведения об электрооборудовании автомобиля. Приборы оснащения. Звуковой сигнал.
- 3. Разработка новых конструкций автомобиля «Багги». Поэтапное изготовление экспериментально-технических изделий.
- 4. Техническое обслуживание и основы ремонта автомобиля. Техническое обслуживание двигателя. Техническое обслуживание ходовой части, органов управления. Инструктивные карты. Правила пользования инструментом и оборудованием при выполнении ремонтных работ.
- 5. Меры безопасности при езде на автомобиле. Правила оказания медицинской помощи. Противопожарные правила.
- 6. Правила дорожного движения. Обязанности водителя. Обязанности пешехода. Дорожные знаки.
- 7. Обучение вождению автомобиля. Вводный инструктаж. Пуск двигателя, трогание с места, переключение передачи, остановка. Движение по прямой и повороты. Вождение на спуск / подъем. Разворот, въезд / выезд автомобиля.
- 8. Заключительное занятие.

Раздел №II «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации».

1. Календарный учебный график (приложение №1)

(приложение жет)

2. Условия реализации программы.

1. Учебно-методическое обеспечение:

- Занятия в объединении «Автоконструирование» проходят в специально оборудованном в соответствии с требованиями ТБ и Санитарногигиенических норм кабинете, оборудованном станками и приспособлениями для работы с автомобилями.

Оборудование учебного кабинета:

- столы и стулья для обучающихся и педагога,
- шкафы и тумбочки для хранения инструментов,
- станки
- компьютер, диски с демонстрационными заездами.

2. Перечень оборудования, необходимых для реализации программы.

- 1. Автомобили багги 2 шт
- 2. Станочное оборудование (токарно-винторезный станок, сверлильный, заточной, фрезерный станки, компрессор, муфельная печь.
- 3. Электроинструменты (УШМ, электродрель, электросварочный аппарат).
- 4. Приспособления для изготовления колец, поршней, дисков, ступиц, колес. Съемники, ключи, отвертки.
- 5. Защитная одежда

3. Формы аттестации

Подведение итогов по реализации данной программы может осуществляться в следующих *формах:*

- *текущая аттестация* тренировочные заезды
- итоговая аттестация соревнования, показательные заезды

Текущий контроль предполагается проводить во время школьных каникул. Благодаря им каждый обучающийся сможет продемонстрировать полученные знания и навыки управления багги. Среди команды единомышленников можно получить общение, поделиться опытом, рассказать о собственных успехах и достижениях.

Во время соревнований обучающиеся приобретают новый опыт, у них появляется мотивация для дальнейшего развития. В современном мире развитие качеств лидера очень важно, особенно для мальчиков. Этому способствуют соревнования по автоспорту.

Подводя итоги работы, педагог отмечает успехи и достижения ребят, настойчивость, стремление к победе. Также разбираются характерные ошибки и способы их устранения.

Подведение итогов по реализации данной программы может осуществлятьсяв следующих *формах:*

- ✓ педагогический мониторинг
- ✓ диагностические задания, направленные на изучение динамики личного роста,
- ✓ текущие наблюдения в течение учебного года
- ✓ анализ результатов деятельности обучающихся по итогам окончания обучения

Эффективность образовательного процесса оценивается путем текущих наблюдений за обучающимися. Высокий уровень мотивации, сохранность контингента, участие обучающихся в соревнованиях являются положительными результатами, свидетельствующими об усвоении прогнозируемых результатов реализации программы «Багги».

Оценочные материалы

Диагностика результативности и качества освоения программы.

Во время образовательного процесса используются следующие методы отслеживания результативности и качества освоения программы:

- 1. **Педагогическое наблюдение** (с какими знаниями ребёнок пришел на занятия и как эти знания развиваются и совершенствуются в течение образовательного процесса).
- 2. **Педагогический анализ** проводится по степени активности и результатам участия детей в соревнованиях разного уровня, в тематических мероприятиях.

Педагогический мониторинг. Для успешной реализации программы предлагается непрерывное и систематическое отслеживание результатов деятельности ребенка. *Цель мониторинга* — изучить процесс достижения детьми планируемых промежуточных и итоговых результатов освоения данной

программы на основе выявления динамики формирования у воспитанников интегративных качеств, а так же определённых умений и навыков. Данные мониторинга фиксируются по окончании учебного года в аттестационном листе каждой группы.

Параметры	Критерии	Показатели критериев определяются уровнем:		
		высокий; средний; низкий.		
		Освоение детьми содержания образования.		
	1. Разнообразие универсальных учебных умений и навыков.	Высокий: имеет четкие технические умения и навыки, умеет работать с механизмом автомобиля «Багги», используя необходимые инструменты Средний: имеет отдельные технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты. Низкий: имеет слабые технические навыки, отсутствует умение использовать инструменты.		
	2. Глубина и широта знаний по предмету.	Высокий: имеет широкий кругозор знаний по содержанию курса, владеет определенными понятиями, знает прицип работы ДВС, свободно использует технические обороты, пользуется дополнительным материалом. Средний: имеет неполные знания по содержанию курса, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу. Низкий: недостаточны знания по содержанию курса, знает		
аты		отдельные определения		
/JIET	Детские практические и творческие достижения.			
Образовательные результаты	1.Позиция активности ребенка в обучении и устойчивого интереса к деятельности.	Высокий: проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности, помогает другим, активно участвует во внутрикружковых соревнованиях. Средний: проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только на определенные темы или на определенных этапах работы. Низкий: присутствует на занятиях, не активен, выполняет задания только по четким инструкциям, указаниям педагога		
Эффективность воспитательных воздействий.	1. Культура поведения ребенка.	Высокий: имеет моральные суждения о нравственных поступках, соблюдает нормы поведения, имеет нравственные качества личности (доброта, взаимовыручка, уважение, дисциплина) Средний: имеет моральные суждения о нравственных поступках, обладает поведенческими нормами, но не всегда их соблюдает. Низкий: моральные суждения о нравственных поступках расходятся с общепринятыми нормами, редко соблюдает нормы поведения.		
Эф	2. Характер отношений в коллективе	Высокий: высокая коммуникативная культура, принимает активное заинтересованное участие в делах коллектива. Средний: имеет коммуникативные качества, но часто		

		стесняется принимать участие в делах коллектива.				
		Низкий: низкий уровень коммуникативных качеств, нет				
		желания общаться в коллективе.				
результаты.	1.Выполнение санитарно-гигиенических требований.	Высокий: без напоминания преподавателя перед началом занятий и после использования раскладывает инструменты, готовит рабочее место. Средний: выполняет санитарно-гигиенические требования не постоянно или после напоминания преподавателя. Низкий: отказывается полностью или очень редко соглашается выполнять санитарно-гигиенические требования.				
)e3	2. Выполнение	Высокий: выполняет все правила техники безопасности при				
	требований	работе со станками и инструментами.				
	техники	Средний: выполняет правила техники безопасности после				
	безопасности.	напоминания преподавателя.				
кие		Низкий: выполняет правила техники безопасности только под				
ieci		строгим контролем преподавателя.				
Социально-педагогические	3. Характер отношений в коллективе.	Высокий: постоянно доброжелательное отношение к другим учащимся, стремление помочь или подсказать, поделиться материалом или инструментами, желание выполнять коллективные работы или руководить их выполнением. Средний: нет склонности к конфликтам, но нет стремления к активному сотрудничеству с товарищами. Низкий: стремится к обособлению, отказывается сотрудничать с другими учащимися при выполнении заданий.				
Č	4. Отношение к	Высокий уровень: внимательно слушает преподавателя,				
	педагогу. старательно выполняет все требования, может об					
		необходимой помощью в различных вопросах.				
		Средний: выполняет требования педагога, только по				
		контролем. Низкий: игнорирует требования педагога, отвечает на вопросы и выполняет задания только по принуждению.				

Виды и формы контроля.

Наименование	Вид	Форма	Срок	Что контролируем
темы	контроля	контроля	контроля	
Общее устройство	Вводный	Беседа	Во время	Знание основных
автомобиля			изучения	правил техники
			темы	безопасности
	Текущий	Практическая	Во время	
		работа	изучения	
			темы	Устройство багги
Общее устройство	Вводный	Беседа	Во время	Знание общего
ДВС			изучения	устройства двигателя
			темы	внутреннего сгорания
	Текущий	Практическая	Во время	
		работа	изучения	
			темы	Умение производить
				подготовку и пуск ДВС
Учебная езда на багги	Водный	Беседа	Во время	Знание техники
			изучения	безопасности.
			темы	
	Текущий	Практическая	Во время	
		работа	изучения	
			темы	
Основы технического	Текущий	Практическая		Умение правильно
конструирования.		работа	Во время	обслуживать и
Техническое			изучения	производить
обслуживание и			темы	необходимый ремонт и
ремонт багги				настройку багги
Специальная	Вводный	Беседа	Во время	Умение правильно
физическая подготовка			изучения	распределять
			темы	физическую нагрузку
				при проведении
				тренировок
Правила дорожного			Во время	Знание основных
движения			изучения	правил дорожного
			темы	движения
Беседы об автомобиле	Текущий	Беседа	Во время	Знание основных типов
			изучения	современных машин, и
			темы	автомобилей ретро.
Меры безопасности на	Текущий	Беседа	Во время	Знание техники
тренировочных заездах			изучения	безопасности при
			темы	проведении
				тренировочных заездов

Методическое, дидактическое и материально-техническое обеспечение реализации программы

Формы, приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа объединения «Автоконструирование. Багги» предусматривает использование таких *форм* организации учебно-воспитательного процесса, как:

- -онлайн-занятия;
- -индивидуальный подход на занятиях, использование в практике элементов дифференцированного обучения, проведение нестандартных форм занятий;
- групповые занятия;
- использование современных ИКТ (интернет ресурсы, мультимедиа и др.);
- тренировочные заезды;
- соревнования.

3. Алгоритм учебного занятия

Занятия по данной программе проводятся согласно расписания, вовремя их проведения учитывается то, что детям приходится работать либо за станками, либо на открытом воздухе.

На каждом занятии даются задания на развитие логического мышления, смекалки, памяти, зрительного и слухового восприятия, скорости реакции, внимания, усидчивости.

Занятие включает в себя теоретическую и практическую часть:

Теоретическая часть включает в себя изучение техники безопасности при работе со станками и инструментами, красками и фиксаторами.

Практическая часть включает в себя проверку усвоения ранее изученного материала и выполнение заданий педагога по изготовлению, сборке и установки деталей машинки.

Занятия имеют чёткую организационную структуру:

Теоретическая часть: знакомство с техникой безопасности при работе с инструментами и красками, изучение предстоящих задач

Практическая работа: выполнение заданий педагога по изготовлению, сборке и установки деталей машинки.

Анализ выполнения.

Рефлексия. Подведение итога занятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога

- 1. Назаров М.М. Автомобильный кросс.- М.: ДОСААФ, 2009.
- 2. Ерлыкин Л.А. Послушный металл: Детская литература. 2002.
- 3. Официальный информационный бюллетень РАФ. Москва, 2001.
- 4. Силкин А.Н. Пособие механикам мотоциклов. М.: Просвещение, 2012.
- 5. Классификация и технические требования к гоночным автомобилям карт, 2011.
- 6. Силкин А.Н., Карманов Б.С. Пособие механикам мотоциклов. М.: 2012

Для детей

- 1. Швайковский В.В. Первая книга мотоциклиста: основы устройства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта мотоциклов. М.: 2000
- 2. Журналы по автомотоспорту.
- 3. Классификация и технические требования к гоночным автомобилям карт, 2017год
- 4. Ежегодник «Картинг».
- 5. Журнал «За рулём»