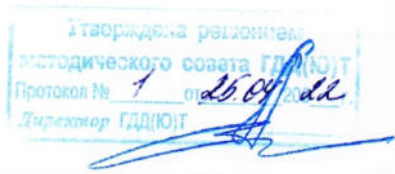




Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
городской Дворец детского и юношеского творчества



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАУ ДО БДЦОТ
О.В. Михневич
Приказ от 25.04.2022г. №60



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности**

«ЭЛЕКТРОМОБИЛИ: продвинутый уровень»

Возраст обучающихся: 14-17 лет
Срок реализации: 3 года

Автор-составитель:
Ковин Александр Алексеевич,
педагог дополнительного образования

Нижний Тагил
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	6
3. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	6
4.1. Учебный план	6
4.2. Календарный учебный график на учебный год	6
4.3. Материально-технические и кадровые условия	7
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	7
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	9
ПРИЛОЖЕНИЕ (рабочие программы модулей)	11

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы – техническая.

Дополнительная общеразвивающая программа «Электромобили: продвинутый уровень» разработана для обучающихся, успешно освоивших основную программу «Электромобили» и проявивших особые успехи в обучении.

Программа «Электромобили: продвинутый уровень» разработана на основании следующих документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - ФЗ).

2. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).

3. «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года», утверждено Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-Р.

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 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» (далее - СанПиН).

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

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее - Порядок).

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 года № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. N 196».

8. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

9. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

10. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической возможностью здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).

11. «Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в образовательных организациях» (методические рекомендации). МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ. Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение Свердловской области «Дворец молодёжи» Региональный модельный центр. Екатеринбург 2021г.

12. Согласно ФЗ № 273 (ст. 12. п.5) образовательные программы самостоятельно разрабатываются и утверждаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, а именно Уставом МАУ ДО ГДДЮТ.

Актуальность программы обусловлена целью современного образования, которая заключается в воспитании и развитии личности обучающегося. Занятия автоконструированием помогают раскрыться индивидуальности ребёнка, приобщают к здоровому образу жизни, способствуют формированию ценностных ориентиров, дают возможность коррекции физического развития подростка, адаптации к стрессовым нагрузкам на соревнованиях.

Новизна программы в том, что она предусматривает создание условий для реализации технических способностей подростков и определяет целенаправленное профессиональное ориентирование обучающихся, основанное на проявленных способностях, склонностях в процессе обучения. Значительная часть содержания программы носит практический характер, который складывается из тренировочных занятий, подготовке к соревнованиям, реализации технических проектов.

Педагогическая целесообразность программы 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.

Занятия организуются в специально оборудованной мастерской и на площадке для вождения электромобилей.

Учебные группы занимаются 3 раза в неделю по 2 часа по программе и

совершенствуют техники вождения электромобиля, участвуют в городских и областных соревнованиях в течение всего учебного года.

Творческая группа обучающихся имеет достаточный уровень знаний, умений и навыков для технической подготовки электромобилей к участию в гонке и успешного выступления в соревнованиях.

Так как главное стратегическое направление в развитии системы образования находится в решении проблемы личностно-ориентированного образования, то в объединении из всего многообразия инновационных направлений выбран метод обучения в сотрудничестве. Данный метод легко вписывается в систему занятий, осуществляется более углубленное профильно-ориентированное обучение.

Цель: создание условий для раскрытия научно-технических, инженерных и конструкторских способностей обучающихся посредством проектирования и обслуживания электромобилей.

Реализация поставленной цели предусматривает решение следующих задач:

Обучающие:

- развивать технические способности и конструкторские умения, техническую смекалку и высокое профессиональное мастерство при выполнении практических работ, связанных с расчетом, изготовлением, сборкой, отладкой спортивных машин.

- формировать навыки и умения работы с различными инструментами и приспособлением ручного труда при обработке материалов, станочным оборудованием.

- обеспечить получение знаний, умений для возможности дальнейшего профессионального роста обучающихся.

Развивающие:

- создать условия для самореализации обучающихся через достижение им личного успеха в освоении углубленного изучения материала и соревновательной деятельности;

- развивать умения прогнозировать дорожную обстановку и принимать правильное решение в различных ситуациях;

- совершенствовать спортивное мастерство;

- содействовать процессам самопознания и саморазвития личности

Воспитательные:

- научить действовать коллективно в составе одной команды для достижения высоких спортивных результатов.

- привить интерес к труду, научному познанию, творчеству;

- воспитывать ответственное отношение к соблюдению техники безопасности при работе со специальным оборудованием, при езде на автомобиле;

- воспитывать личность, мыслящую новаторски и экспериментально;

- формировать устойчивое желание работать в сфере автодела, принося пользу отечественному автопрому;
- воспитывать эмоционально-волевые качества, необходимые для занятия автоспортом.

Особенностью программы «Электромобили: продвинутый уровень» является раздел технического конструирования и металлообработки. Этот раздел даёт углубленные знания, необходимые в процессе создания машин и механизмов. Занятия дают возможность закрепить и расширить знания из области физики, математики, черчения, физической культуры.

Отличительная особенность данной программы от уже существующих программ: дополнительная общеразвивающая программа «Электромобили: продвинутый уровень» сочетает изучение конструкций автомобиля и обучение вождению с подготовкой к участию в соревнованиях по автоспорту. При реализации данной программы обучающиеся получают возможность развить конструкторское мышление, приобрести навыки управления транспортным средством, усвоить правила дорожного движения.

Формы реализации: очная форма. Возможна реализация программы с применением дистанционных образовательных технологий.

Уровень: Продвинутый (углубленный)

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе обучения до ДООП «Электромобили» **будет осуществляться:**

- развитие и совершенствование навыков вождения и участия в соревновательной деятельности;
- отработка серии специальных упражнений: осваивание техники заноса и применение различных способов постановки электромобилей;
- подготовка спортсмена высокого уровня. Развитие уровня самостоятельности в грамотном планировании и осуществлении своей деятельности.

3. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Занятия проходят 3 раза в неделю по 2 часа, 6 часов в неделю, всего 216 часов в год.

Занятия разделены на академические часы (45 минут) с перерывами между ними по 10 минут.

Программа состоит из трех модулей, которые соответствуют уровням освоения программы. Рабочие программы модулей представлены в приложениях:

1. Приложение № 1. Рабочая программа модуля «Первый год обучения».
2. Приложение № 2. Рабочая программа модуля «Второй год обучения».
3. Приложение №3. Рабочая программа модуля «Третий год обучения».

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1. Учебный план

№	Модуль	Количество часов	Формы аттестации/контроля
1.	1 год обучения	216	Опрос, тестирование, оценка самостоятельных работ и творческих заданий обучающихся, проведение испытаний на корде или трассе. Соревнования, выставки
2.	2 год обучения	216	
3.	3 год обучения	216	

Календарный учебный график на 2022-2023 учебный год

1. С 15.08.2022-01.09.2022: Набор детей в объединения. Проведение родительских собраний, комплектование учебных групп.

2. Начало учебного года: с 1 сентября 2022 года.

3. Конец учебного года: 31 мая 2023 года

4. Продолжительность учебного года – 36 учебных недель.

5. С 01.06. по 31.08.2023 работа с летними оздоровительными лагерями дневного пребывания (работа кружков, организация досуговых программ). Выезды в ЗОЛ с игровыми программами. Реализация дополнительных общеразвивающих программ (краткосрочных).

6. Сроки продолжительности обучения:

<i>1 полугодие</i>	(с 01.09. по 31.12.2022)
<i>2 полугодие</i>	(с 10.01 по 31.05.2023)
<i>Летний период</i>	(с 01.06. по 31.08.2023)

4.3. Материально-технические и кадровые условия

1. Помещение (кабинет)

2. Столы и стулья не менее 15 шт.;

3. Шкафы, стенды для образцов и наглядных пособий;

4. Компьютер, мультимедийная установка.

Кадровые условия: Загайнов Роман Валентинович, педагог дополнительного образования.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Отслеживание результатов.

Оценка теоретических знаний проводится методом опроса, беседы, контрольных заданий по карточкам. Контроль знаний по правилам дорожного движения осуществляется с помощью билетов.

Практическое вождение оценивается в баллах по правилам соревнований фигурного вождения карта и скоростного маневрирования.

1 место – 0 баллов,

2 место – 2 балла,

3 место - 3 балла, и т.д.

Такие соревнования внутри коллектива проводятся три раза в год, в дни каникул.

Результативность обучающихся оценивается по результатам выступления на соревнованиях различного уровня. Соревновательная деятельность осуществляется активно в течение всего периода обучения по программе.

Формы подведения итогов реализации программы:

- педагогический мониторинг
- текущие наблюдения в течение года
- анализ результатов деятельности по итогам учебного года, по окончании обучения
- соревнования
- тестирование
- проектная работа.

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 «Электромобили: продвинутый уровень».

Образовательный маршрут

Список детей	Проекты		Формы презентации результатов/количество				Внеаудиторные занятия	Планируемый результат	Результат
	Индивидуальные	Групповые	Дистанционные. олимпиады	Конкурсы	Соревнования	Выставки			

Диагностика уровня обученности и личностного развития

Список детей	Входная диагностика			Итоговая диагностика			Форма итоговой аттестации / результат
	Название /результат	Название /результат	Название /результат	Название /результат	Название /результат	Название /результат	

Рефлексия индивидуальной образовательной деятельности

Полученные результаты _____ соответствуют (указывается в какой степени) поставленным целям

Мне удалось _____

Я создал (достиг, участвовал и т.п.) _____

Я научился _____

Самооценка результатов на основании критериев

№	Полученные образовательные продукты	Критерии оценки		
		1 критерий	2 критерий	3 критерий

В дальнейшем мне бы хотелось изучить (научиться, освоить)

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы и режим занятий. Программа предполагает использование следующих форм обучения:

- занятия
- практикумы
- конкурсы
- соревнования
- мастер-классы
- проектные работы.

Методическое, дидактическое и материально-техническое обеспечение реализации программы

Рекомендованные учебники и учебные пособия, словари, учебные печатные, аудио- и видео-материалы, Интернет-ресурсы. Для реализации программы необходимо соответствующее оборудование, позволяющее реализацию различных конструкций автомобиля, с соблюдением требований техники безопасности: инструменты, материалы, оборудование.

Современные образовательные технологии предусматривают использование компьютера, аудио и DVD-аппаратуры. Организация лекционных занятий предполагает мультимедийный формат лекций.

Перечень информационных технологий (перечень программного обеспечения): пакет программ MicrosoftOffice 2007/ 2010/2013, Windows 7/8/10. Используемый материал:

- плакаты по правилам ТБ.
- настольные игры на знание ПДД,
- презентации в формате Microsoft PowerPoint на обучение ПДД

раздаточных материалов.

- точные копии моделей автомобилей, иных автотранспортных средств
- чертежи автомобилей, иных автотранспортных средств отечественного и импортного производства.

Список информационных ресурсов.

Справочная литература

1. Беляев Н.В. 10 000 советов автомобилистам. - М.: АСТ Харвкст, 2007.
4. Горбачев М.Г. Самоучитель безопасного вождения. - М., 2006.
5. Горбачев М.Г. Экстремальное вождение «Гоночные секреты». - М.: ООО Престиж, 2006.
6. Громаковский Г.Б., Ерусомский Л.А. Правила дорожного движения с иллюстрациями. - М.: Третий Рим, 2014.
7. Громаковский Г.Б., Ренин Я.С. Экзаменационные (тематические) задачи. - М. Третий Рим. 2014.
8. Извекова Н.А. Правила дорожного движения. Учебное пособие для 3 кл., М: Просвещение, 2010 г.
11. ППД - Межрегиональная Ассоциация Автошкол. - М., 2007.
12. Сабодахо С.В. За рулем легкового автомобиля. - М.: Патриот, 2001.
13. Циганков Э.С. Безопасное прохождение поворотов. - М.: Транспорт, 2009.
14. Шельмин Е. Курс вождения автомобиля (+ CD с анимационной тренинг-системой по ПДД), Санкт-Петербург, «Питер», 2013.
15. Яковлев В.Ф. Учебник по устройству легкового автомобиля. - М.: Высшая школа, 2008.

Список электронных образовательных ресурсов рекомендуемых для обучающихся.

1. Госавтоинспекция МВД России <https://www.gibdd.ru/>
2. Программа ООН «Десятилетие действий по обеспечению безопасности дорожного движения 2011 - 2020» <http://www.un.org/ru/roadsafety/>
3. Информационный портал Экспертного центра «Движение без опасности» <http://bezdtp.ru/about/>

Приложение №1 к дополнительной
 общеразвивающей программе
 «Электромобили: продвинутый
 уровень».

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ»

1. Планируемые результаты реализации модуля

Личностные:

– будет сформирован навык правильной организации труда при выполнении работ;

Метапредметные:

– будут сформированы навыки психологической готовности к участию в соревнованиях;

Предметные:

- будут даны общие сведения о рабочих материалах и инструментах;
- будут сформированы основные навыки и умения работы с различными инструментами и приспособлением ручного труда при обработке материалов, станочным оборудованием;
- будут соблюдать технику безопасности при работе со специальным оборудованием;

2. Тематическое планирование

№	Наименование раздела, темы	Общее кол-во часов	Из них	
			Теория	Практика
1	Вводное занятие	2	2	
2	Устройство автомобиля	50	9	41
3	Разработка конструкций автомобиля	30	-	30
4	Техническое обслуживание и основы ремонта автомобиля	20	3	17
5	Меры безопасности в автомобильном спорте	4	2	2
6	Правила дорожного движения	22	10	11
7	Обучение вождению автомобиля	26	6	20
8.	Подготовка к соревнованиям	60		60
9.	Заключительное занятие	2	1	1
ИТОГО:		216	33	183

3. Содержание модуля

1. Вводное занятие. Современная мировая индустрия автомобилестроения. Основные модели и краткая характеристика автомобилей.

2. Устройство автомобиля. Углубленное изучение устройства автомобиля. Основные части автомобиля, их назначение, расположение и взаимодействие. Особенности устройства изучаемого двигателя. Назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного механизма. Устройства системы охлаждения. Принцип действия простейшего карбюратора. Устройство и работа системы питания. Общие сведения об электрооборудовании автомобиля. Приборы оснащения. Звуковой сигнал.

3. Разработка конструкций автомобиля. 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 в автомобильном спорте. Поведение во время соревнований. Правила оказания медицинской помощи. Противопожарные правила.

6. Правила дорожного движения. Обязанности водителя. Обязанности пешехода. Дорожные знаки.

7. Обучение вождению автомобиля. Вождение 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. Подготовка к соревнованиям. Форсирование 2-х и 4-х тактного двигателя. Регулировка карбюратора. Выбор передаточных отношений в трансмиссии. Регулировка и обслуживание экипажной части спортивного автомобиля. Регулировка и обслуживание системы питания и зажигания. Регулировка и обслуживание трансмиссии и механизмов управления. Техника безопасности при проведении работ по регулировке и обслуживанию спортивного автомобиля.

Тактические приемы ведения гонок. Техника и тактика старта, обгона и финиширования. Выбор места после старта. Выбор траектории движения в обыкновенных и S-образных поворотах, подбор и использование разгона и скорости. Составление тактического плана гонки: учет мастерства и психологических качеств гонщика, качества спортивных автомобилей (своих и противников), темпа движения, мест обгона. Тактическое использование возможностей круга.

9. Заключительное занятие.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ»

1. Планируемые результаты реализации модуля

Личностные:

- будет сформирован навык правильной организации труда при выполнении работ;
- научится действовать коллективно в составе одной команды для достижения высоких спортивных результатов;=.

Метапредметные:

- будут сформированы навыки психологической готовности к участию в соревнованиях;
- будут сформированы эмоционально-волевые качества, необходимые для занятия автоспортом.

Предметные:

- будут развиты технические способности и конструкторские умения, техническая смекалка и высокое профессиональное мастерство при выполнении практических работ, связанных с расчетом, изготовлением, сборкой, отладкой спортивных машин;
- будут даны общие сведения о рабочих материалах и инструментах;
- будут сформированы основные навыки и умения работы с различными инструментами и приспособлением ручного труда при обработке материалов, станочным оборудованием;
- будут соблюдать технику безопасности при работе со специальным оборудованием.

2. Тематическое планирование

№	Наименование раздела, темы	Общее кол-во часов	Из них	
			Теория	Практика
1	Вводное занятие	2	2	-
2	Разработка новых конструкций экспериментально-технических изделий специального кроссового автомобиля	64	3	61
3	Устройство автомобиля	22	6	16
4	Автомобильный спорт	16	3	13
5	Обучение вождению автомобиля	26	-	26

6	Правила дорожного движения	24	12	12
7.	Подготовка к соревнованиям	60		60
8.	Заключительное занятие	2	2	-
ИТОГО:		216	28	188

3. Содержание модуля

1. Вводное занятие.

2. Разработка новых конструкций экспериментально-технических изделий специального кроссового автомобиля. Анализ конструкций рам. Выполнение эскизов и чертежей. Изготовление различных шаблонов. Конструкции узлов. Изготовление деталей рамы.

Изготовление и установка на раму деталей переднего и заднего моста. Изготовление и установка на раму приводов рулевого управления. Сборка кузова гоночного автомобиля.

3. Устройство автомобиля. Основные чертежи автомобиля, их назначение, расположение и взаимодействие. Назначение, устройство и работа сцепления. Основные неисправности работы сцепления, признаки и причины технического обслуживания сцепления. Основные неисправности рулевого управления. Техническое обслуживание рулевого управления. Основные неисправности тормоза.

4. Автомобильный спорт. Соревнования. Значение и виды автомобильного спорта. Понятие о спортивных званиях и разрядах. Общее понятие о порядке проведения соревнования, судействе, правилам поведения участников соревнований. Подготовка автомобиля к соревнованиям.

5. Обучение вождению автомобиля. Вождение автомобиля при малоинтенсивном движении. Вождение автомобиля в усложненных условиях. Вождение автомобиля в сложных условиях.

6. Правила дорожного движения. История правил дорожного движения. Участники дорожного движения. Дорожные знаки.

7. Подготовка к соревнованиям. Тактические приемы ведения гонок. Техника и тактика старта, обгона и финиширования. Выбор места после старта. Выбор траектории движения в обыкновенных и S-образных поворотах, подбор и использование разгона и скорости. Составление

тактического плана гонки: учет мастерства и психологических качеств гонщика, качества спортивных автомобилей (своих и противников), темпа движения, мест обгона. Тактическое использование возможностей круга.

8. Заключительное занятие.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ»

1. Планируемые результаты реализации модуля

Личностные:

- будет сформирован навык правильной организации труда при выполнении работ;
- научится действовать коллективно в составе одной команды для достижения высоких спортивных результатов;
- научится мыслить новаторски и экспериментально;

Метапредметные:

- будут сформированы навыки психологической готовности к участию в соревнованиях;
- будут сформированы эмоционально-волевые качества, необходимые для занятия автоспортом;
- будет сформировано устойчивое желание работать в сфере автодела, принося пользу отечественному автопрому;

Предметные:

- будут развиты технические способности и конструкторские умения, техническая смекалка и высокое профессиональное мастерство при выполнении практических работ, связанных с расчетом, изготовлением, сборкой, отладкой спортивных машин;
- будут даны общие сведения о рабочих материалах и инструментах;
- будут сформированы основные навыки и умения работы с различными инструментами и приспособлением ручного труда при обработке материалов, станочным оборудованием;
- будут уметь прогнозировать дорожную обстановку и принимать правильное решение в различных ситуациях;
- будут соблюдать технику безопасности при работе со специальным оборудованием;
- будут соблюдать технику безопасности при езде на автомобиле;

2. Тематическое планирование

№	Наименование раздела, темы	Общее кол-во часов	Из них	
			Теория	Практика
1.	Вводное занятие.	2	2	-
2.	Элементы теории движения автомобиля	12	8	4

3.	Рационализаторская работа.	40	8	32
4.	Подготовка автомобиля к соревнованиям	32	2	30
5.	Правила дорожного движения	12	12	-
6.	Спортивно-тренировочная езда на автомобиле	36	9	27
7.	Правила соревнований и технические требования	4	4	-
8.	Подготовка к соревнованиям	60		60
9.	Меры безопасности при работе в секции на тренировках и соревнованиях	16	6	10
10.	Заключительное занятие	2	2	-
ИТОГО		216	53	163

3. Содержание модуля

1. Вводное занятие.

2. Элементы теории движения автомобиля. Понятие об усложненном управлении автомобилем. Динамика автомобиля . Понятие о предельной скорости автомобиля.

3. Рационализаторская работа. Разработка новых конструкций экспериментально -технических изделий. Анализ известных конструкций рам. Выполнение эскизов и чертежей, изготовление шаблонов деталей рамы. Изготовление деталей рамы, сварка, правка, контроль. Кузов гоночного автомобиля. Особенности конструкций передней и задней подвески. Разработка контрольных приспособлений для ходовой части и двигателя.

4. Подготовка автомобиля к соревнованиям. Подготовка рамы, двигателя автомобиля к соревнованиям. Разработка, изготовление и установка более легких узлов рамы. Изготовление трубчатой задней оси. Подготовка рамы автомобиля к покраске. Покраска автомобиля Багги. Сборка ходовой части багги. Установка боковых отбойников безопасности. Проверка шасси соответствию техническим требованиям. Изменение фазы газораспределения. Изготовление гильзы цилиндра. Изготовление кривошипно-шатунного механизма. Совершенствование системы зажигания. Испытания двигателя на трассе, регулировка карбюратора.

5. Правила дорожного движения. Требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных средств. Последствия эксплуатации неисправного транспорта. Требования по техническому состоянию кузова и световых приборов. Требования по техническому состоянию рулевого управления тормозов, шин. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков.

6. Спортивно-тренировочная езда на автомобиле. Понятие об оптимальном пути прохождения автомобиля. Способы и техника обгона на трассе. Тактика командной гонки. Понятие об оптимальном пути прохождения простых и сложных поворотов. Управление автомобилем в экстремальных ситуациях. Отработка техники преодоления поворотов различного радиуса и сложности на максимальной скорости. Соревновательные заезды, старт плюс один круг.

7. Правила соревнований и технические требования.

8. Подготовка к соревнованиям. Психофизиологическая подготовка. Специальная физическая подготовка. Упражнения, способствующие быстрой ориентированию на трассе и восприятию временных интервалов, звуковые сигналы, связанные с техническими неисправностями. Приемы доврачебной помощи.

9. Меры безопасности при работе в секции на тренировках и соревнованиях. Меры безопасности, связанные с правильной организацией учебных занятий. Меры безопасности при обращении с инструментом во время работы. Меры безопасности по медицинскому и противопожарному обеспечению. Меры безопасности при использовании ГСМ.

10. Заключительное занятие.