УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА БЕРЕЗНИКИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР «КАСКАД»

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом ДЮЦ «Каскад»
Протокол № 1
от 30 августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАУ ДО ДЮЦ «Каскад»
_____ В.А. Трынкина
приказ от 01.09.2023 №304-од

Дополнительная общеразвивающая программа «Багги» (конструирование и вождение спортивно-кроссовых автомобилей)

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 11-17 лет
Срок реализации: 2 года

Авдюков Евгений Яковлевич,
педагог дополнительного образования**,**
Желуницын Андрей Сергеевич,
педагог дополнительного образования,
Чернавина Светлана Алексеевна,
методист

г. Березники, 2023

ПАСПОРТ
дополнительной общеобразовательной программы

Название программы	«Багги» (конструирование и вождение спортивно-кроссовых автомобилей)
Вид программы	Модифицированная
Уровень Программы	Базовый
Направленность программы	Техническая
Продолжительность образовательного процесса	2 года
Возраст обучающихся	11-17 лет
Название творческого объединения	-
Год основания творческого объединения	1986
Цель программы	создание условий для приобщения обучающихся к занятиям техническим творчеством средствами автоконструирования и автомоделирования.
Аннотация программы	Программа направлена на приобщение учащихся к основам технического творчества как эффективного средства организации досуга подростков. Программой предусмотрено овладение навыками работы ручным инструментом, технического обслуживания и ремонта автомобилей. Она предоставляет возможность для знакомства обучающихся с профессиональными особенностями профессии «Автослесарь», «Автомеханик» и способствует профессиональному самоопределению обучающихся.

Содержание программы

№ раз-дела	Наименование раздела
1	**Раздел №1** **Комплекс основных характеристик программы**
1.1	Пояснительная записка
1.2	Цели и задачи программы
1.3	Содержание программы
1.4	Планируемые результаты
2	**Раздел №2** **Комплекс организационно-педагогических условий**
2.1	Календарный учебный график
2.2	Условия реализации программы.
2.3	Формы аттестации
2.4	Оценочные материалы
2.5	Методические материалы
2.6	Список литературы для педагога

Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка

Автоконструирование становится все более популярным видом технического творчества, особенно в связи с созданием специальных кроссовых автомобилей «Багги». Постройка автомобилей – удачный объект деятельности автоконструкторских объединений школьников. Многовариантность конструкторских решений создает условия для проявления и развития творческих способностей. Участие в конструировании и постройке автомобилей способствует приобретению навыков конструирования, развитию инженерного мышления.
Направленность дополнительной общеразвивающей программы «Багги» (далее – программа) – техническая.

Программа разработана на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ № 1726-р от 04.09.2014);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196);
- методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);
- СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (постановление главного санитарного врача РФ от 04.07.2014);
- Устав МАУ ДО ДЮЦ «Каскад».

Актуальность образовательной программы «Багги» определяется возросшими требованиями общества к уровню технической и информационной культуры современной молодежи.

В основу данной программы положена дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Автоконструирование» А.С. Разгуляева (г. Озерск, 2011 г.).

Отличительные особенности программы «Багги» от существующих:

1) изменена целевая установкам программы и способы ее достижения;
2) внесены изменения в содержание программы;
3) разработана диагностика образовательных результатов и способы их фиксации.

Практическая значимость программы заключается в приобщении учащихся к основам технического творчества как эффективного средства организации досуга подростков. Программой предусмотрено овладение навыками работы ручным инструментом, техобслуживания и ремонта автомобилей. Она предоставляет возможность для знакомства обучающихся с профессиональными особенностями профессии «Автослесарь», «Автомеханик» и способствует профессиональному самоопределению обучающихся.

Адресат программы. Программа адресована детям от 11 до 17 лет. Для обучения принимаются все желающие (не имеющие медицинских противопоказаний). Количество обучающихся в группе – 12 человек.

Срок реализации программы составляет 2 года с общим объемом 324 часа. 108 часов в год для первого года обучения, 216 часов в год для второго года обучения.

Режим занятий. Для объединений первого года обучения занятия проводятся 3 раза в неделю по одному академическому часу, для второго года обучения 3 раза в неделю по два академических часа. Продолжительность времени отдыха между занятиями составляет 10 минут.

Форма обучения: очная.

В период карантинов на фоне сезонных вспышек ОРВИ и прочих вирусных заболеваний обучение проводится с применением электронного обучения и технологий дистанционного обучения согласно учебно-тематическому плану программы в соответствии с Положением об электронном обучении и использовании дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ МАУ ДО ДЮЦ «Каскад».

1.2. Цель и задачи программы:

Цель: создание условий для приобщения обучающихся к занятиям техническим творчеством средствами автоконструирования и автомоделирования.

Задачи:

Личностные:

- способствовать воспитанию трудолюбия и целеустремленности;
- способствовать развитию навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- воспитывать уважительное отношение к результатам своего труда, труда своих товарищей.

Метапредметные:

- сформировать умение планировать работу, рационально распределять время, анализировать результаты как своей деятельности, так и деятельности других обучающихся;
- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве при решении учебных проблем;
- обучить сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть

Интернет).

Предметные:

- сформировать специальные знания, умения и навыки в области автоконструирования;
- обучить приемам обработки различных конструкционных материалов, принципам подготовки автомобильной техники к работе;
- обучить приемам вождения автомобиля багги;
- освоить Правила дорожного движения;
- сформировать знания, умения и навыки в области техники безопасности;
- освоить правила организации и проведения соревнований.

1.3. Содержание программы

Учебно-тематический план 1 года обучения

Наименование темы (раздела)	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
	Всего	Теория	Практика	
1. Вводное занятие	2	2	-	
2. Общее устройство спортивно-кроссового автомобиля (СКА) - багги	2	1	1	Опрос
3. Органы управления автомобиля багги	4	2	2	Практическое задание
4. Общее устройство двигателей внутреннего сгорания	8	6	2	Зачет
5. Общее устройство системы охлаждения двигателей	6	4	2	Опрос
6. Общее устройство смазки двигателя автомобиля багги	6	4	2	Опрос
7. Общее устройство системы питания автомобиля багги	10	8	2	Практическое задание
8. Общее устройство трансмиссии автомобиля багги	14	12	2	Зачет
9. Общее устройство электрооборудования автомобиля багги	14	12	2	Опрос
10. Общее устройство ходовой части автомобиля багги	16	14	2	Зачет
11. Основы правил дорожного движения	16	14	2	Зачет
12. Профилактика травматизма	8	6	2	Опрос
13. Итоговое занятие	2	1	1	Опрос, практическое задание
ИТОГО:	**108**	**86**	**22**	

Содержание учебно-тематического плана 1 года обучения

1. Вводное занятие.

Теория: История автомобиля. Значение автомобильного спорта на современном этапе. Классификация спортивно-кроссовых автомобилей (СКА) багги. Цели, задачи и содержание работы. Правила внутреннего распорядка. Требования техники безопасности. Правила пожарной безопасности и

санитарной гигиены.

Практика: Экскурсия по лаборатории автоконструирования.

2. Общее устройство СКА багги.

Теория: Основные технические характеристики спортивно-кроссового автомобиля. Основные узлы автомобиля, их назначение, расположение, взаимодействие. Особенности конструкции автомобилей различных классов.

Практика: Ознакомление с устройством учебного автомобиля.

3. Органы управления автомобилем багги.

Теория: Основные органы управления: рулевое колесо, педаль сцепления, педаль подачи топлива (газ), педаль тормоза, рычаг переключения передач, рычаг заднего хода, рычаг ручного тормоза, рычаг ножного запуска (кик-стартера). Вспомогательное оборудование: указатель поворота, переключатель света, замок зажигания, контрольно-измерительные приборы.

Практика: Работа органами управления на автомобиле с неработающим двигателем.

4. Общее устройство двигателей внутреннего сгорания.

Теория: Устройство двухтактного двигателя и четырехтактного двигателей. Принцип работы двухтактного и четырёхтактного двигателей. Кривошипно-шатунный механизм, его назначение и особенности работы. Механизм газораспределения. Определение такта. Рабочий цикл. Коробка передач. Понятие о передаточном числе.

Практика: Ознакомление с конструкциями двигателей, применяемых на СКА багги. Особенности технического устройства оппозитных, рядных и V-образных двигателей. Практические работы по сборке и разборке двигателя, изготовлению прокладок, способам определения и устранения возможных неисправностей.

5. Общее устройство системы охлаждения двигателя.

Теория: Необходимость охлаждения. Определение жидкостного и воздушного охлаждения. Принудительное воздушное охлаждение. Охлаждение испарением воды. Жидкостное охлаждение. Рубашка охлаждения, насос (помпа), термостат. Вентилятор, радиатор, пробка радиатора, расширительный бачок.

Практика: Уход за системой охлаждения. Поддержание узлов и агрегатов в исправном состоянии. Определение причин перегрева двигателя.

6. Общее устройство системы смазки двигателя.

Теория: Масла и смазки для двигателя. Значение смазки для трущихся поверхностей двигателя. Система смазки двухтактного двигателя. Система смазки четырехтактного двигателя. Устройство масляного насоса и масляного фильтра. Уход за системой смазки.

Практика: Приготовление топлива для багги с мотоциклетными двухтактными двигателями. Проверка уровня масла в картере четырехтактного

двигателя. Выявление основных неисправностей системы.

7. Общее устройство системы питания двигателя.

Теория: Автомобильные бензины и их основные свойства. Горючая смесь. Требования к составу и качеству горючей смеси в зависимости от режима работы двигателя. Устройство бензобаков, устройство краника. Устройство бензонасоса. Устройство и принципы работы карбюратора К-62. Режимы работы карбюратора. Устройство и принцип работы двухкамерных автомобильных карбюраторов «Солекс», «Вебер», «ДААЗ». Масляный и сухой воздушный фильтр. Выхлопные трубы и глушители мотоциклетных двигателей. Выпускной коллектор и глушители автомобильных двигателей.

Практика: Основные неисправности системы питания, возникающие в процессе эксплуатации автомобиля. Уход за системой питания. Определение признаков и причин неисправности и способы их устранения. Ознакомление с системой питания на учебном автомобиле багги. Разборка, продувка и сборка карбюратора.

8. Общее устройство трансмиссии автомобиля.

Теория: Общее устройство трансмиссии автомобиля, расположение механизмов трансмиссии автомобиля. Назначение и принцип действия сцепления. Устройство и работа сцепления на мотоциклах. Устройство и работа сцепления на автомобилях. Устройство и принцип работы мотоциклетных коробок передач. Устройство и принцип работы автомобильных коробок передач. Устройство механизмов переключения передач. Устройство редуктора заднего моста автомобиля багги «О» класса. Устройство автомобильного заднего моста и карданного вала. Устройство дифференциала. Применение самоблокирующихся дифференциалов. Устройство полуосей заднего моста на мягких шарнирах, крестовинах, шарнирах равных угловых скоростей (шрусов). Масла и смазки, применяемые для деталей трансмиссии.

Практика: Ознакомление с устройством разобранных коробок передач. Переборка коробок передач.

9. Общее устройство электрооборудования автомобиля.

Теория: Устройство кислотного аккумулятора. Устройство щелочного аккумулятора. Устройство и принцип работы генераторов переменного тока. Устройство и принцип работы генераторов постоянного тока. Регуляторы напряжения. Устройство магнето. Назначение, устройство и принцип работы стартера и его привода. Система зажигания постоянного тока, устройство прерывателя катушки зажигания, наконечника, свечи, высоковольтных проводов. Система зажигания переменного тока (бесконтактная). Устройство распределителя, датчика и коммутатора. Назначение, расположение и устройство приборов освещения и световых сигналов, тумблера (выключателя) зажигания и выключателя массы.

Практика: Устранение неисправностей системы электрооборудования, возникающих в процессе эксплуатации автомобиля. Обслуживание и зарядка аккумуляторных батарей.

10. Общее устройство ходовой части автомобиля.

Теория: Назначение и устройство рамы и кузова. Устройство независимой передней подвески. Устройство независимой задней подвески. Устройство ступиц колес. Пружинные стойки и их соединение с рамой и подвесками. Устройство и принцип действия амортизатора. Устройство рулевого управления. Устройство тормозной системы автомобиля багги. Устройство главного и рабочих тормозных цилиндров. Устройство барабанных тормозов. Устройство дисковых тормозов. Устройство ручного тормоза. Устройство колес. Автомобильные шины. Применение специальных внедорожных шин. Причины преждевременного износа шин при эксплуатации.

Практика: Прокачка тормозной системы СКА багги. Разборка колес, правка дисков, вулканизация камер.

11. Основы правил дорожного движения.

Теория: Обязанности водителей, пассажиров, пешеходов. Предупреждающие знаки. Знаки приоритета. Запрещающие знаки. Предписывающие знаки. Информационно-указательные знаки. Знаки сервиса. Знаки дополнительной информации. Разметка проезжей части: горизонтальная и вертикальная. Сигналы светофоров и регулировщика. Порядок движения транспортных средств. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков и площадей. Проезд железнодорожных переездов. Требования к техническому состоянию транспортных средств.

Практика: Выполнение практических заданий по правилам дорожного движения.

12. Профилактика травматизма.

Теория: Правила техники безопасности при вождении автомобиля багги. Профилактика травматизма. Первая доврачебная помощь. Предупреждение спортивных травм. Первая помощь при ушибах, растяжениях, вывихах, переломах, кровотечениях.

Практика: Приемы оказания первой доврачебной помощи.

13. Итоговое занятие.

Опрос учащихся, выполнение практических заданий.

Содержание учебно-тематического плана 2 года обучения
Учебно-тематический план 2 года обучения

Наименование темы (раздела)	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
	Всего	Теория	Практика	
1. Вводное занятие.	2	2	-	
2. Двигатели внутреннего сгорания. Совершенствование двигателей внутреннего сгорания.	68	10	58	Опрос, зачет, практическое задание
3. Ходовая часть автомобиля. Совершенствование и ремонт.	18	3	15	Опрос, зачет, практическое задание
4. Электрооборудование автомобиля. Совершенствование и ремонт.	18	3	15	Опрос, зачет, практическое задание
5. Система питания автомобиля. Совершенствование и ремонт.	18	3	15	Опрос, зачет, практическое задание
6. Система охлаждения автомобиля. Совершенствование и ремонт.	18	3	15	Опрос, зачет, практическое задание
7.Соревнования. Подготовка автомобиля багги к соревнованиям.	64	2	62	Опрос, зачет, практическое задание
8. Правила дорожного движения.	8	8	-	Опрос, зачет, практическое задание
9. Итоговое занятие.	4	2	2	Опрос, практическое задание
ИТОГО:	**216**	**36**	**180**	

Содержание учебно-тематического плана 2 года обучения

2. **Двигатели внутреннего сгорания. Совершенствование двигателей внутреннего сгорания.**

Теория: Определение «техническое обслуживание». Порядок организации технического обслуживания автомобиля. Периодичность. Обслуживание двигателя внутреннего сгорания. Правила техники безопасности при разборке и сборке двигателя внутреннего сгорания. Применяемые инструменты, приспособления и материалы.

Практика: Практические работы по проведению технического обслуживания двигателя. Разборка, промывка деталей, дефектовка, подготовка к сборке. Переборка навесных агрегатов, сборка двигателя.

3. Ходовая часть автомобиля. Совершенствование и ремонт.

Теория: Правила техники безопасности при разборке и сборке ходовой части автомобиля. Применяемые инструменты, приспособления и материалы. Особенности ремонта зависимой и независимой подвесок, стоек: гидравлических, пневматических. Особенности ремонта торсионной подвески. Усиление и модернизация узлов стандартной подвески для спортивных автомобилей для различных видов соревнований (кросс, трек, ралли).

Практика: Разборка, промывка деталей, дефектовка, подготовка к сборке, сборка. Регулировка и настройка ходовой части автомобиля.

4. Электрооборудование автомобиля. Совершенствование и ремонт.

Теория: Электрооборудование автомобиля. Техника безопасности при работе с электрооборудованием автомобиля, аккумуляторной батареей. Инструменты, приборы и материалы, применяемые при ремонте электрооборудования автомобиля. Усовершенствование электрооборудования под требования для спортивных автомобилей для различных видов соревнований. Особенности проведения ремонтных работ электрооборудования автомобиля.

Практика: Снятие аккумулятора, диагностика электрооборудования, определение неисправностей и их устранение.

5. Система питания автомобиля. Совершенствование и ремонт.

Теория. Техника безопасности при работе с горючими материалами. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при работе с системой питания автомобиля. Доработка и совершенствование системы питания по требованиям для спортивных автомобилей. Доработка заводских систем и агрегатов с учетом их применения для спортивных автомобилей.

Практика: Диагностика неисправностей, прочистка и ремонт топливной системы. Доработка топливной системы для спортивного автомобиля.

6. Система охлаждения автомобиля. Совершенствование и ремонт.

Теория: Техника безопасности при работе с системой охлаждения автомобиля. Инструменты и материалы, применяемые при работе с системой охлаждения автомобиля. Доводка стандартных систем охлаждения с учетом их применения для спортивных автомобилей. Устройство дополнительного охлаждения для спортивных автомобилей.

Практика: Определение неисправностей в системе охлаждения. Очистка, промывка, улучшение системы охлаждение спортивного автомобиля.

7.Соревнования. Подготовка автомобиля багги к соревнованиям.

Теория: Перечень работ, выполняемых при подготовке автомобиля багги к соревнованиям: осмотр и проверка состояния рамы на наличие вмятин, деформаций, оторванных кронштейнов, трещин в трубах и сварочных швах; проверка состояния и исправности ремней безопасности, замков и ботов крепления; проверка люфтов в рулевом управлении (редукторе, рулевых наконечниках, поворотных рычагах); проверка состояния электропроводки, целостности изоляции и наконечников, отсутствие скруток; проверка работы тумблеров, звукового сигнала, габаритов и стоп-сигналов, наличие плоских и разрезных шайб на наконечниках проводов; проверка работы тормозов.

Практика: Выполнение практических заданий по подготовке автомобиля багги к соревнованиям.

8. Правила дорожного движения.

Теория: Правила дорожного движения. Проезд перекрестков. Движение по полосам. Скоростной режим.

Практика: Выполнение практических заданий.

9. Итоговое занятие. Опрос, выполнение практических заданий.

1.4. Планируемые результаты освоения программы

Система оценки результатов освоения программы включает в себя оценку предметных, личностных и метапредметных результатов.

В результате освоения программы, обучающиеся 1 года обучения:

будут знать:

- приемы обработки различных конструкционных материалов, принципы подготовки автомобильной техники к работе;
- правила и особенности вождения автомобиля багги;
- Правила дорожного движения;
- правила техники безопасности;
- правила организации и проведения соревнований.

будут уметь:

- пользоваться инструментами, необходимыми для проведения ремонта автомобиля багги, чертежами;

- проводить технический осмотр автомобиля багги;
- самостоятельно регулировать работу двигателя и основных узлов автомобиля багги;
- осуществлять вождение автомобиля;
- находить неисправности автомобиля багги и устранять их.

будут владеть:

- специальными знаниями, умениями и навыками в области автоконструирования;
- приемами обработки различных конструкционных материалов, принципам подготовки автомобильной техники к работе;
- приемами вождения автомобиля багги;
- Правилами дорожного движения;
- навыками в области техники безопасности;
- навыками участия в соревновательной деятельности.

В результате освоения программы, обучающиеся научатся:

- умению планировать работу, рационально распределять время, анализировать результаты как своей деятельности, так и деятельности других обучающихся;
- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве при решении учебных проблем;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет).

Будут сформированы:

- трудолюбие и целеустремленность;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- уважительное отношение к результатам своего труда, труда своих товарищей.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1.1. Календарный учебный график
дополнительной общеразвивающей программы «Багги»

Продолжительность учебного года 36 учебных недель. Занятия начинаются 1 сентября до 31 мая.
В каникулярное время занятия проводятся в соответствии с планом работы педагога и планом мероприятий Учреждения.

Год обучения/номер не-	сентябрь				октябрь					ноябрь				декабрь				январь					февраль				март				апрель					май				июнь				июль					август				Всего го- учебн .нед. /час	Всего часов по про- грамме	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		теория	практика
1 год обуче- ния	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1,5	1,5	3	3	3													**36/ 108**	**86**	**22**
2 год обуче- ния	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	3	3	6	6	6													**36/ 216**	**36**	**180**

Каникулярный период, праздничные дни

Ведение занятий по расписанию

2.2. Условия реализации программы

1. *Материально-техническое обеспечение.* Кабинет для занятий должен соответствовать требованиям санитарных норм и правил, установленных СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41. Помещение, в котором проводятся учебные занятия – проветриваемое и хорошо освещенное. Учебная мебель соответствуют возрасту обучающихся. Автолаборатория обеспечена средствами первичного пожаротушения. Хранение легковоспламеняющихся и огнеопасных материалов производится в специальных помещениях.

2. *Перечень оборудования учебного кабинета*. Учебное помещение оснащено: учебной доской, мебелью для учителя, шкафами, а также учебной мебелью, соответствующей возрастным особенностям учащихся (столы, стулья). Учебное помещение оснащено специальным оборудованием:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1	Токарный станок настольного типа ТВ-4	2
2	Сверлильный станок 2м 112	2
3	Агрегат дисковая пила	1
4	Заточный станок ЭГ-62	1
5	Фрезерный станок	1
6	Выпрямитель для зарядки АКБ	1
7	Компрессор	1
8	Вытяжной вентилятор	1
9	Слесарный верстак	3
10	Чертежная доска с чертежным прибором	1

3. *Перечень оборудования, необходимого для проведения занятий*:

- для работы на станках: резцы разные по металлу, сверла, фрезы дисковые, зенкеры, развертки, тиски машинные, делительную головку, мерительный и поверочный инструмент;
- слесарный инструмент: молотки слесарные, ножовки по металлу, ножницы по металлу, паяльники электрические, дрель ручная, зубило, кернер, шаберы, щупы, резьбонарезной инструмент, плоскогубцы, комплекты напильников, ножовочные полотна по металлу, отвертки различные, надфили, чертилки, линейки слесарные, и др.;
- измерительный инструмент: линейки разные, штангельциркули, микрометры, нутромеры и др.;
- электрифицированный инструмент: электродрель, электролобзик.

Наряду с этим, необходимым является наличие расходных материалов: клей «Момент», резина, шкурка шлифовальная, различные листовые материалы (алюминий, латунь, сталь), стальная и медная проволока, прутки из стали, латуни, бронзы, алюминиевых сплавов, краски марок ПФ, НЦ, растворители и др.

Для выполнения практических заданий учащиеся оснащены спецодеждой.

4.Кадровое обеспечение. Успешную реализацию программы обеспечивает педагог дополнительного образования, обладающий не только профессиональными знаниями, но и компетенциями в организации и ведении образовательной деятельности творческого объединения технической направленности.

5. Организационно-педагогические условия. Образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, дополнительной общеразвивающей программы и регламентируется расписанием занятий. Для всех участников образовательного процесса обеспечен доступ к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

2.3. Формы аттестации

Для отслеживания предметных результатов, учащихся на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

Текущая аттестация – проводится после прохождения каждой темы, раздела с целью выявления пробелов в усвоении материала в форме: практических заданий, опросов, презентаций.

Промежуточная аттестация – проводится в конце каждого учебного полугодия (декабрь, май) по изученным темам для выявления уровня освоения содержания программы и своевременной коррекции учебно-воспитательного процесса. Форма проведения: тестирование, устный опрос. Результаты фиксируются в оценочном листе.

Итоговая аттестация – проводится по окончанию обучения по дополнительной общеразвивающей программе и позволяет оценить уровень результативности освоения программы за весь период обучения. Форма аттестации: опрос, зачет, практические задания. Результаты также фиксируются в оценочном листе.

Метапредметные и личностные результаты обучающихся измеряются в конце каждого учебного полугодия и также фиксируются в оценочных листах.

Результаты промежуточной и итоговой аттестаций фиксируются в Портфолио достижений обучающихся, которое также пополняется результатами участия учащихся в конкурсах, соревнованиях.

2.4. Оценочные материалы

Мониторинг отслеживания результатов реализации программы предполагает фиксацию предметных, метапредметных и личностных результатов по уровням: высокий, средний, низкий.

Мониторинг результатов обучения

Оцениваемые параметры	Низкий	Средний	Высокий
Теоретическая подготовка			
Владение теоретическими знаниями	Учащийся владеет менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой.	Объем усвоенных знаний составляет 50-70%.	Учащийся освоил 70-100% объема знаний, предусмотренных программой.
Владение понятиями и терминами	Учащийся, как правило, избегает применять специальные термины.	Учащийся сочетает специальную терминологию с бытовой.	Специальные термины употребляет осознанно и в полном объеме в соответствии с содержанием программы.
Практическая подготовка			
Практические навыки и умения.	Учащийся овладел менее чем 50% предусмотренных программой умений и навыков.	Объем усвоенных навыков и умений составляет 50-70%.	Учащийся овладел 70-100% умений и навыков, предусмотренных программой.
Владение специальным оборудованием.	Учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием.	Работает с оборудованием с помощью педагога.	Работает с оборудованием самостоятельно, не испытывая особых затруднений.
	Требуется постоянное пояснение педагога при изготовлении модели	Выполняет работу после объяснений педагога.	Самостоятельно выполняет работу без помощи педагога.

Оценочный лист

№ п/п	Планируемые результаты освоения программы		Диагностический инструментарий	Оценка педагога (высокий уровень, средний уровень, низкий уровень)	Самооценка обучающегося
1	**Метапредметные**	Умеет планировать работу, рационально распределять время, анализировать результаты как своей деятельности, так и деятельности других обучающихся.	Наблюдение		
2		Умеет осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве при решении учебных проблем.	Наблюдение		
3		Умеет сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет).	Наблюдение		
4	**Личностные**	Проявляет трудолюбие и целеустремленность.	Наблюдение		
5		Демонстрирует навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях.	Наблюдение		
6		Проявляет уважительное отношение к результатам своего труда, труда своих товарищей.	Наблюдение		

7	**Предметные**	Владение теоретическими знаниями	Опрос, зачет		
8		Владение понятиями и терминами	Опрос, зачет		
9		Практические навыки и умения.	Самостоятельный выбор методов работы в зависимости от поставленной задачи		
10		Владение специальным оборудованием.	Умение правильно владеть инструментами в процессе работы		

2.5. Методические материалы

Методическое обеспечение образовательной программы

Методы обучения: словесный, наглядный, практический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, проблемного изложения.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая, групповая.

Формы организации учебного занятия: рассказ, беседа, дискуссия, учебная познавательная игра, мозговой штурм, практическое занятие.

Педагогические технологии, применяемые в ходе реализации образовательной программы:

№ п/п	Педагогические технологии	Характеристика
1	Личностно-ориентированные	Ставят в центр образовательной деятельности личность ребенка, обеспечение комфортных условий для творческого развития обучающегося.
2	Сотрудничества	Реализуют равенство, партнерство в отношениях педагога и ребенка, педагог и обучающийся совместно вырабатывают цели, дают оценки, находятся в состоянии сотворчества
3	Игровые	Обучающиеся усваивают опыт, знания овладевают умениями и навыками в соответствии с поставленной целью посредством игровой деятельности.
4	Проблемного обучения	Предполагает систему проблемных задач различного уровня сложности, в процессе реше-

		ния которых учащиеся овладевают новыми знаниями и способами действия, а через это происходит формирование творческих способностей: продуктивного мышления, воображения, познавательной мотивации, интеллектуальных эмоций.
5	Групповые	Предполагают: Групповую работу. Межгрупповую (группы выполняют разные задания в рамках общей цели. Звеньевую (бригадную). Работу в парах.
6	Дифференцированный подход	Предполагает дифференциацию по возрасту, уровню развития творческих способностей; позволяет осуществлять развивающее обучение с учетом разного состава обучающихся
7	ИКТ-технологии	Предполагают овладение обучающимися способами получения, хранения и распространения информации с помощью современных машин и программных продуктов.
8	Здоровьесберегающие	Предполагает проведение физминуток, проветривания, влажная уборка, ограничение времени при работе за компьютером.

Алгоритм учебного занятия

Структура учебного занятия представлена последовательностью этапов:

Организационный

Задача: подготовка детей к работе на занятии.

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.

Проверочный

Задача: установление правильности и осознанности выполнения задания (если было), выявление пробелов и их коррекция.

Содержание этапа: проверка задания (творческого, практического), проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

Подготовительный (подготовка к новому содержанию).

Задача: обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (к примеру, эвристический вопрос, познавательная задача, проблемное задание детям).

Основной

- усвоение новых знаний и способов действий

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

- первичная проверка понимания.

Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений и их коррекция. Применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием

- закрепление знаний и способов действий.

Задача: обеспечение усвоения новых знаний и способов действий. Применяют тренировочные упражнения, задания, которые выполняются самостоятельно детьми.

- обобщение и систематизация знаний.

Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

Контрольный

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция. Используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

Итоговый

Задача: установить соответствие между поставленной целью и результатом урока; проанализировать, где и почему были допущены ошибки, как их можно было исправить, проговорить способы решения действий, вызвавшие затруднения, организовать рефлексию и самооценку учащихся; проанализировать и оценить успешность достижения цели.

Методическое и дидактическое обеспечение программы

методические разработки по ПДД, ремонту автомобилей и оказанию первой помощи; комплекты настольных игр и плакатов по ПДД; видеофильмы по: ПДД, оказанию первой помощи; трафареты (шаблоны) дорожных знаков, развертки моделей автотранспорта. Автолаборатория оснащена макетами узлов и агрегатов автомобилей багги.

2.6. Список литературы

Литература для педагога

1. Мелентьев Ю.А. Автоспорт. Организация рореснований. – М.: ДОСААФ, 1987.

2. Назаров М.М. Специальные кроссовые автомобили – багги. – М.: ДОСААФ, 1986.

3. Орлов Б.Ю. Автомобильный и мотоциклетный кружки. Пособие для руководителей школ и внешкольных учреждений. – М.: Просвещение, 1988. – 160 с.

4. Программы для учреждений дополнительного образования. – М.: Просвещение, 1995.

5. Программы для занятий по изучению основ военного дела и овладению военно-техническими знаниями в первичных организациях ДОСАФ. – М.: 1982. – 143 с.

6. Технические требования к автомобилям, участвующим в национальных соревнованиях РАФ по автомобильному кроссу.

Литература для родителей и обучающихся

1. Черникова О.А. Соперничество, риск, самообладание в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1980.

2. Спортивный ежегодник автомобильного спорта.

3. Сингуринди Э.Г. Автомобильный спорт, ч.2. – М.: ДОСААФ, 1986.

4. Назаров М.М. Специальные кроссовые автомобили «Багги». – М.: ДОСААФ, 1980.

5. Первая медицинская помощь пострадавшим при ДТП. Практическое руководство. – М., 2005.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 278015872020984066915621024906056358857500955720

Владелец Трынкина Валерия Александровна

Действителен С 01.10.2025 по 01.10.2026