


**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА, ТУРИЗМА И ЭКСКУРСИЙ»**

Принята на заседании
методического (педагогического) совета
от «14» октября 2016 г.
Протокол № 3

Утверждаю:
Директор:  /Балакин О.А./
Приказ от «14» октября 2016 г № 124

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
«Автомоделирование»**

Возраст обучающихся: 10-18 лет
Срок реализации: 2 года

Автор-составитель: Иванников Владимир Николаевич,
педагог дополнительного образования

2. Пояснительная записка

Направленность программы – дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Автомоделирование» имеет техническую направленность в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам» № 1008 от 29.08.2013г.

Актуальность программы. Автомоделирование - это и спортивный азарт, и поиски исследователя, и дорога в автомобилестроение. Занятия автомоделированием, техническим творчеством имеют огромное значение в раскрытии творческих способностей подростка. Занятия способствуют развитию у учащихся интереса к науке, технике, исследованиям, помогают сознательному выбору будущей профессии. Знания, полученные на занятиях объединения, непосредственно влияют на учебный процесс, способствуют углубленному изучению школьного материала.

Отличительные особенности программы – заключаются в том, что программа объединяет в себе обучение учащихся построению различных моделей автомобилей с тем, чтобы каждый мог выбрать свою направленность в занятиях автомоделизмом и рассчитана, кроме того, на подготовку автомоделистов - спортсменов. В отличие от типовой, предлагаемая программа, в качестве мотивирующего фактора на занятиях автомоделированием, предусматривает постройку учащимися автомоделей, участвующих в соревнованиях. Программа лично - ориентирована и составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него.

В соответствии с Концепцией развития дополнительного образования детей содержание дополнительной общеобразовательной программы ориентировано на:

- создание необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения;

- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном, художественно-эстетическом, нравственном развитии, а также в занятиях физической культурой и спортом, научно-техническим творчеством;

- формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся;

- обеспечение духовно-нравственного, гражданского, патриотического, трудового воспитания учащихся;

- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья учащихся.

Адресат программы. В реализации данной программы участвуют обучающиеся с 9 до 18 лет, в течение двух лет.

Главное содержание подросткового возраста (9 -18 лет) составляет его переход от детства к взрослости. Все стороны развития подвергаются качественной перестройке. Возникают и формируются новые психологические особенности. Это требует от взрослых, окружающих подростка, предельной точности, деликатности, осторожности при работе с детьми.

Формы обучения – очная (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 2).

Особенности организации образовательного процесса – в соответствии с индивидуальными учебными планами в объединениях по интересам, сформированных в группы учащихся одного возраста или разных возрастных категорий, являющиеся основным составом объединения, а также индивидуально (Приказ № 1008, п. 7); состав группы - постоянный.

Цель и задачи программы

Цель программы:

- подготовка учащихся к активной полноценной жизни в условиях технологически развитого общества, через проектирование и

конструирование автомобилей, умение применять их как универсальные инженерные компетенции в жизни, формирование деятельностного образа жизни через участие в соревновательной и общественной деятельности.

Задачи программы

1. Образовательные:

- Знать основы и основные пути развития и прогрессивного значения автомобилестроения.
- Формировать образное техническое мышление, уметь выражать свой замысел на плоскости и в объеме.
- Познакомить учащихся с различными техническими устройствами.
- Научить разрабатывать и выполнять несложные технические устройства.
- Научить выполнять технические расчеты и работать с технической литературой.

2. Воспитательные:

- Формировать активную и всесторонне развитую личность.
- Подготовить к труду и сознательному выбору профессии.
- Воспитывать чувство коллективизма, товарищества, ответственности, патриотизма.
- Обеспечить занятость подростков.

3. Развивающие:

- Развивать творческие способности.
- Формировать конструкторские умения и навыки.
- Развивать умения и формировать навыки работы с различными инструментами и приспособлениями.
- Пробуждать и закреплять интерес к занятиям автомобилизмом.

3. Календарный учебный график

Начало и конец учебного года		Количество учебных недель	Количество часов в год	Продолжительность и периодичность занятий	Сроки проведения промежуточной аттестации	Объем и срок освоения программы
1 год обучения	15.09-31.05	34	140	2 раза в неделю по 2 часа – 4 часа	С 15.12 по 20.01	140 часов
2 год обучения	01.09-31.05	35	210	3 раза в неделю по 2 часа – 6 часов	С 15.12 по 20.01	210 часов

4. Содержание программы

Учебный план

1-й год обучения (9-12 лет)

№	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2	2		Устный опрос
2.	Простейшие модели самоходных тележек.	6		6	Устный опрос
3.	Двигатели автомобилей и автомоделей	8	2	6	Практическая работа
4.	Модели грузовых и легковых автомобилей	28	2	26	Практическая работа
5.	Транспортные машины с внешним источником питания. Трассовый моделизм	24	2	22	Практическая работа
6.	Разборка и изготовление трассы для автомобилей.	32	2	30	Практическая работа
7.	Модели транспортных машин повышенной проходимости с различными двигателями.	20	2	18	Практическая работа
8.	Беседы об автомобиле	4	2	2	Устный опрос
9.	Организация и проведение квалификационных соревнований	12	2	10	Соревнования
10.	Заключительное занятие.	4	2	2	
	Итого:	140	18	122	

Содержание учебного плана

первого года обучения

Вводное занятие.

Автотранспорт и значение в народном хозяйстве. Теория 2 часа.

Профессии, занятые в автомобильной промышленности. Цель, задачи и

содержание предстоящей работы в учебном году.

Простейшие модели самоходных тележек. Основные части автомобиля и его модели (двигатель, движитель, передающий механизм, механизм управления и контроля, основание (рама)). Условия, обеспечивающие устойчивое движение модели. Понятие о центре тяжести.

Практические работы 6 часов: Изготовление моделей самоходных тележек с использованием бумаги, картона, фанеры, проволоки и деталей набора «Конструктор». Вычерчивание разверток деталей и контуров автомобиля с использованием шаблонов. Вырезание ножницами. Выпиливание лобзиком. Склеивание. Регулировка моделей. Проведение игр-соревнований с построенными моделями.

Двигатели автомоделей и автомобилей. Теория 2 часа. Практика 6 часов.

Понятие о типах двигателей, используемых в автотранспорте (паровые, электрические, турбореактивные). Двигатели, используемые на моделях (механические: пружинные, резиновые, инерционные; ДВС электрические).

Электрические микродвигатели. Теория 2 часа. Источники питания к ним.

Правила хранения источников питания. Понятие о способах передачи движения с вала двигателя на колесо модели.

Практическая работа 26 часов. Снятие характеристик с микроэлектродвигателей. Установка двигателей на модель. Испытание и регулировка на моделях.

Модели грузовых и легковых автомобилей. Классификация автомобилей.

Общие понятия об особенностях конструкции автомобилей разных классов.

Понятие о типах автомобилей. Теория 2 часа. Правила расчета отдельных частей автомобилей. Проектирование и конструирование автомоделей. Расчет редуктора. Типы подвесок колес на модели.

Практическая работа 22 часа. Выполнение технических рисунков, эскизов, рабочих чертежей с отдельных частей объемных моделей. Сборка.

Регулировка. **Испытание моделей. Теория 2 часа. Практика 30 часов.**

Отделка. Пробные и тренировочные запуски моделей. Транспортные

машины с внешним источником питания.

Транспортные машины с внешним источником питания. Трассовые автомобили. Краткие исторические сведения о транспорте с внешним источником питания (трамваи, электровозы, троллейбусы, метропоезда).

Особенности конструкции токосъемников.

Технические требования к трассовым моделям. Правила проведения соревнований.

Практическая работа Проектирование, конструирование, изготовление трассовых автомобилей. Разработка и изготовление трассы для автомобилей. Технические требования к конструкции и оборудованию трассы для моделей. Понятие о постоянном электрическом токе и регуляторах напряжения.

Практическая работа. Проектирование и изготовление трассы для автомобилей. Модели транспортных машин повышенной проходимости с различными двигателями. Понятие об особенностях двигателей транспортных машин повышенной проходимости. Типы вездеходов и их двигатели. Их значение в народном хозяйстве нашей страны.

Практическая работа. Моделирование, проектирование, конструирование и изготовление моделей транспортных машин повышенной проходимости. Испытание. Регулировка. Доводка. Отделка. Оформление технической документации для представления на конкурс, выставку.

Беседы об автомобиле.

Теория 2 часа. Практика 2 часа. Примерный перечень тем: Автомобиль: прошлое, настоящее, будущее. Боевая и трудовая слава водителей автомобиля. Паровая тележка Ньютона. Самобеглая коляска Кулибина. Что крутит колеса? Писатели - фантасты о космических вездеходах.

Организация и проведение квалификационных соревнований. Теория 2 часа. Практика 10 часов. Правила соревнований и порядок их проведения. Правила безопасности на соревнованиях.

Заключительное занятие 4 часа. Подведение итогов работы объединения.

Учебный план

2-й год обучения (13-18 лет)

№	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	3	3		Устный опрос
2.	Аэродинамика малых скоростей.	3	3		Устный опрос
3.	Модели – копии отечественных автомобилей.	33	3	30	Практическая работа
4.	Основы проектирования и конструирования автомобилей.	3	1	2	Практическая работа
5.	Аэросани. Модели аэромобилей и аэросаней.	29	3	26	Практическая работа
6.	Микродвигатели внутреннего сгорания.	6	2	4	Практическая работа
7.	Радиоуправляемые автомоделей.	30	3	27	Практическая работа
8.	Модели скоростных (гоночных) автомобилей.	33	3	30	Практическая работа
9.	Техническая оснастка для изготовления автомобилей. Понятие о рационализаторской работе.	39	3	36	Практическая работа
10.	Беседы об автомобиле.	9	9		Теоретический зачет
11.	Экскурсии	6		6	Устный опрос
12.	Подготовка к соревнованиям	12	2	10	Участие в соревнованиях
13.	Организация и проведение квалификационных	18	3	15	Участие в соревнованиях

	соревнований.				
14.	Заключительное занятие.	4	2	2	
	Итого:	210	41	169	

Содержание учебного плана второго года обучения

Вводное занятие. Теория 3 часа. Беседа о программе объединения. Рабочее место судомоделиста. Порядок работы в лаборатории. Знакомство с работой на станках. Техника безопасности при работе на станках и с ручными инструментами. Беседа о программе объединения.

Аэродинамика малых скоростей. Теория 3 часа. Понятие о науке аэродинамике. Роль отечественных ученых в развитии представлений о свойствах воздушного потока. Особенности обтекания тел разной формы. Понятие о центре давления. Подготовка и проведение опытов, лабораторных испытаний. Расчет скорости движения автомобиля.

Модели-копии отечественных автомобилей. Теория 3 часа. Понятия о способах изготовления моделей-копий. Типы моделей-копий. Порядок проектирования, конструирования и изготовления моделей - копий. Технологическая оснастка для отдельных частей моделей (корпус, шасси, колеса, редуктор). Правила запуска и остановки моделей на картодроме. Правила безопасности при запуске. Техническая эстетика модели. Физическая подготовка школьника - автомоделюста.

Практическая работа 30 часов. Проектирование, конструирование и изготовление моделей, технологической оснастки, технологической документации. Пробные запуски. Основы проектирования и конструирования автомобилей. Понятие о рационализаторской работе. **Практическая работа.** Выполнение технической документации на модель. Составление тематического плана рационализаторской работы с учетом потребностей кружка и необходимости

совершенствования имеющегося оборудования.

Аэросани. Модели аэромобилей и аэросаней. Исторический обзор конструкции аэросаней. Их назначение в народном хозяйстве. Технические требования к моделям аэромобилей и аэросаней. Правила проведения соревнований. Понятие о работе воздушного винта.

Практическая работа. Проектирование, конструирование и изготовление моделей аэромобилей и аэросаней. Пробные запуски. Устранение дефектов. Тренировочные заезды. Подготовка технической документации к соревнованиям. Микродвигатели внутреннего сгорания. Понятие о типах двигателей, используемых на автотранспорте. Классификация автомобильных двигателей. Двигатели внутреннего сгорания. Понятие о двухтактных микролитражных двигателях внутреннего сгорания. Их устройство, принцип действия, назначение деталей. Охлаждение, смазка система питания топливом, воспламенение рабочей смеси. Порядок их составления. Правила эксплуатации двигателей, способы устранения неисправностей. Правила безопасности труда.**Практическая работа.** Практическое освоение навыков запуска и регулировки компрессионного двигателя.

Радиоуправляемые автомодел. Теория 1 час. Понятие об управлении работой технических устройств по радио. Принцип действия, устройство и правила работы с аппаратурой для управления моделями по радио. Правила установки радиоаппаратуры на моделях. Технические требования к автомоделям с радиоуправлением. Правила проведения соревнований.

Практическая работа 2 часа. Проектирование, конструирование и изготовление Радиоуправляемых автомоделей. Сборка, монтаж, регулировка, испытание. Доводка. Пробные и тренировочные запуски моделей. Отработка навыка работы с радиоаппаратурой.

Модели скоростных (гоночных) автомобилей. Теория 3 часа. Практика 24 часа. Особенности конструкций скоростных спортивных автомобилей. Всесоюзные и мировые достижения автогонщиков. Технические требования

к моделям скоростных (гоночных) автомобилей. Всесоюзные и мировые достижения моделистов по гоночным моделям. Двигатели и топливо, используемое на скоростных, гоночных) моделях. Правила проведения соревнований. Правила безопасности труда при работе с двигателями и топливом на старте.

Техническая оснастка для изготовления автомоделей. Понятия о рационализаторской работе. Понятия о рационализаторской работе в автохозяйствах, на автозаводах. Тематические планы рационализаторской работы на предприятиях автотранспорта. Перечень приспособлений, необходимых для изготовления кузова шасси, колес и других узлов и деталей автомоделей. Понятие о таре для транспортировки моделей на соревнования и выставки.

Беседы об автомобиле. Теория 9 часов. Перспективы отечественного автомобилестроения. Выступление российских автогонщиков на международных соревнованиях. Автомобили на почтовых марках, открытках.

Экскурсии 6 часов.

Подготовка к соревнованиям. Теория 2 часа. Практика 10 часов.

Организация и проведение соревнований. Теория 3 часа. Практика 15 часов. Проведение спортивных соревнований внутри объединения. Проведение областных соревнований.

Заключительное занятие. Подведение итогов работы объединения.

5. Планируемые результаты

К числу планируемых результатов освоения программы относятся:

личностные результаты – готовность и способность учащихся к саморазвитию, сформированность мотивации к учению и познанию, ценностно-смысловые установки, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности;

метапредметные результаты– освоенные учащимися универсальные

учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные); **предметные результаты** – освоенные учащимися за время обучения в объединении учебные знания, опыт по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов научного знания, лежащая в основе современной научной картины мира.

Личностные универсальные учебные действия. У выпускника объединения «Автомоделирование» будут сформированы: широкая мотивационная основа учебной деятельности; учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; ориентация в нравственном содержании и смысле, как собственных поступков, так и поступков окружающих людей; знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение; установка на здоровый образ жизни; основы экологической культуры: здоровьесберегающего поведения; чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные педагогом ориентиры - действия в новом учебном материале в сотрудничестве с педагогом; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане; учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; адекватно воспринимать предложения и оценку педагогов, товарищей, родителей и других людей; различать способ и результат действия; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата.

Познавательные универсальные учебные действия. Выпускник научится: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета; осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ.

Коммуникативные универсальные учебные действия. Выпускник научится: адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ; допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии; формулировать собственное мнение и позицию; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; строить понятные для партнёра высказывания; задавать вопросы; адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Ожидаемые **предметные результаты** обучения.

В результате реализации данной общеразвивающей программы учащиеся **будут знать:** название и устройство элементов конструкции автомобилей; технологию изготовления простейших моделей; свойства материалов, применяемых для постройки моделей; виды инструментов и способы работы с ними; правила техники безопасности во время работы на токарном и сверлильном станках, при пользовании ручными инструментами.

Учащиеся **будут уметь:** правильно пользоваться ручными инструментами; работать на сверлильном и токарном станках; разбираться в

чертежах автомоделей; владеть технологией изготовления простейших моделей; содержать в порядке своё рабочее место. В результате обучения учащиеся приобретут практические навыки, многие из которых могут пригодиться им в последующей взрослой жизни: пилить и строгать; точить изделия на токарном станке и сверлить на сверлильном станке; паять; резать и рубить металл; шпатлевать, шлифовать, пользоваться нитролаком и нитрокрасками; шивать и клеивать детали.

Конечным результатом освоения программы является участие в соревнованиях различного уровня, выполнение нормативов спортивных разрядов, достижение максимально высоких результатов.

6. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Помещение для лаборатории автомоделирования должно отвечать действующим санитарным нормам и правилам по освещённости, вентиляции, отоплению и пожарной безопасности. Процессы со значительным выделением пыли должны быть сокращены до разумного минимума. Покраску моделей следует проводить с использованием вытяжки. Неорганизованный приток наружного воздуха при вытяжной вентиляции в холодный период года допускается в объёме однократного воздухообмена в час. Помещение должно быть полностью обеспечено средствами первичного пожаротушения. Хранение легко воспламеняющихся и огнеопасных материалов должно производиться в специальных местах. Запас этих материалов в основном помещении не должен превышать потребности рабочего дня. Оставлять указанные материалы в основном помещении после работы запрещается. Мусор, складываемый в специальный ящик, после занятий необходимо выносить на улицу в специально отведённое место. В помещении обязательно должна находиться медицинская аптечка в полной комплектации.

Минимальный перечень перевязочных средств и медикаментов для аптечки следующий:

- бактерицидный лейкопластырь, бинты, вазелин, валидол, вата, жгут для остановки кровотечения, индивидуальные перевязочные антисептические пакеты, раствор йода, нашатырный спирт, раствор 2-4% борной кислоты.

Оборудование лаборатории.

Для занятий в лаборатории трассового автомоделизма необходимо иметь достаточное количество мебели: рабочие столы, специальные столы, стеллажи для моделей, стол педагога, стулья и табуреты, слесарный верстак, шкаф педагога, шкафы и полки для инструмента, шкафы и стеллажи для материалов, чертежей и книг.

Для занятий в лаборатории автомоделирования особенно необходимы аудио и видеосредства для показа учебных видеоматериалов и компьютер, подключенный к сети «Интернет».

№	Наименование	Количество, шт.
1	Плоскогубцы	3
2	Круглогубцы	3
3	Бокорезы	
4	Кусачки	1
5	Отвертки	5
6	Ручные ножницы по металлу	2
7	Ножницы	5
8	Молотки слесарные	3
9	Ножовки по металлу	2
10	Ножовка по дереву	1
11	Напильники разных сечений	20
12	Рашпили двух типов	2
13	Стальная щетка	1
14	Сверла диаметром (мм) 0,5-3,0; 3,0-5,0; 5,5-10,0	40
15	Метчики и плашки под болты и гайки диаметром от 2 до	2 комплекта
16	Чертилки	3
17	Шлифовальная шкурка	5 кв.м.
18	Разметочный циркуль	1
19	Кернеры	2

20	Линейки металлические 300-500 мм, 1000 мм	7
21	Штангенциркули	2
22	Микрометр	1
23	Угольник	1
24	Электрическая дрель	1
25	Лобзики	5
26	Рубанки	4
27	Станок «Умелые руки»	1
28	Сверлильный станок	1
29	Токарный станок	1
30	Фрезерный станок	1
31	Заточный станок	1
32	Бруски для заточки ножей	1 комплект
33	Пульверизатор	1
34	Весы с разновесом	1 комплект
35	Электропаяльники	3
36	Чертежный инструмент	1 комплект
37	Микрокалькулятор	1

Информационное обеспечение – аудио-, видео-, фото-, интернет-источники;

7. Формы аттестации

Неотъемлемой частью общеразвивающего процесса является диагностика результативности учебно-воспитательного процесса, творческого развития учащихся и профессионального самоопределения учащихся. Проверка уровня освоения программы осуществляется при помощи непосредственного наблюдения за работой учащихся в процессе изготовления моделей, опросом по теоретической части программы в ходе занятий. Конечной оценкой успешности овладения программой являются изготовленные учащимися модели, а также участие со своими моделями в различных соревнованиях и конкурсах по судомоделизму. Показателями уровня образовательной результативности учащихся являются: уровень ЗУН по образовательной программе; интерес к учебному материалу; самооценка профессиональных интересов; активность на занятии; полнота и качество выполненной работы; уверенность в себе, самостоятельность. При анализе результативности общеразвивающей программы используются: «Индивидуальные карточки учёта результатов обучения», где усвоение

практических умений, теоретических знаний и других качеств учащихся определяется по трём уровням: оптимальный – программный материал усвоен полностью, учащийся – имеет высокие результаты участия в массовых мероприятиях (выставках, конкурсах разного уровня); достаточный – усвоение программы практически в полном объеме, участвует в выставках и конкурсах на уровне учреждения; низкий – усвоение программы в неполном объеме, допускает существенные ошибки в теоретических и практических заданиях; участвует в выставках на уровне коллектива. Для определения уровня усвоения данной общеразвивающей программой, её дальнейшей корректировки и определения путей достижения каждым учащимся максимального творческого и личностного развития предусмотрена аттестация учащихся. Задачи промежуточной аттестации: определение уровня практических умений и навыков учащихся; определение уровня усвоения теоретических знаний; выявление уровня развития личностных качеств учащихся; соотнесение прогнозируемых результатов, содержащихся в программе, с реальными результатами обучения в объединении; корректировка содержания программы, форм и методов обучения и воспитания. В творческом объединении «Автомоделирование» проводится систематическая работа по аттестации учащихся: Вводный контроль – сентябрь-октябрь. Организация и проведение контрольных срезов (тесты) учащихся учебных групп на начало учебного года. Промежуточный контроль – май. Проведение промежуточной аттестации учащихся в форме выставок и участия в соревнованиях и конкурсах разного уровня (городских, областных Всероссийских).

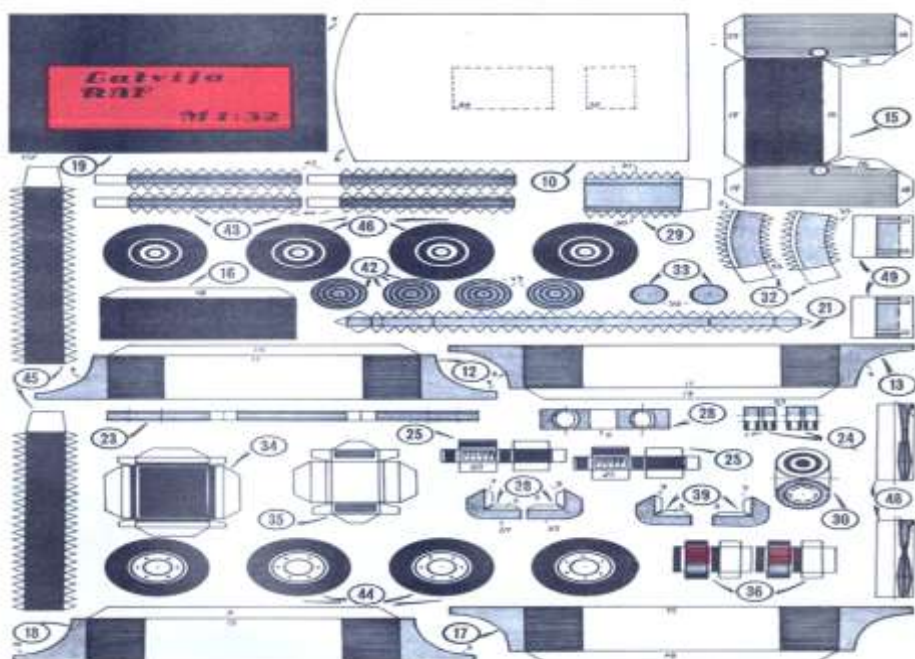
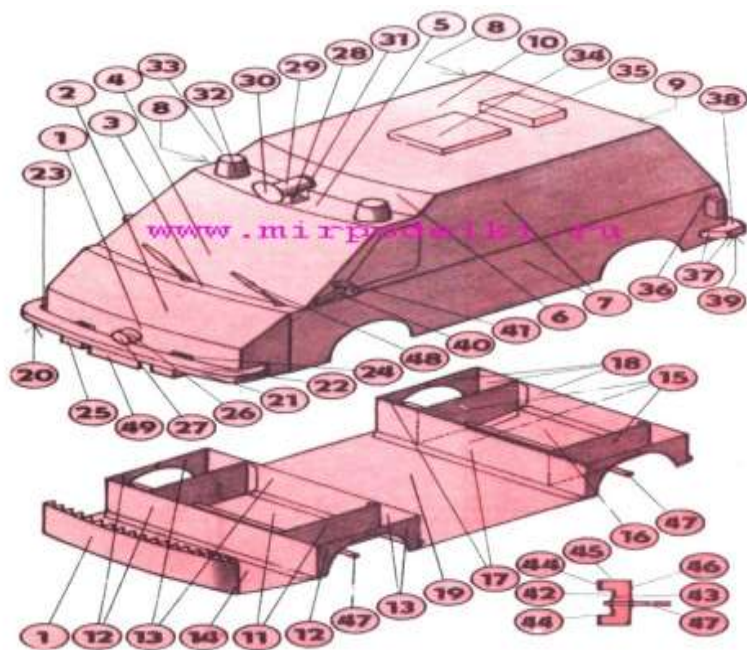
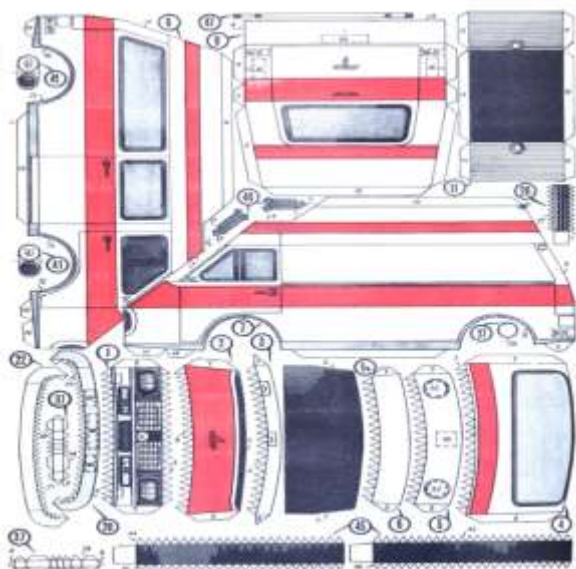
Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: грамота, готовая работа, диплом, журнал посещаемости, материал анкетирования и тестирования, методическая разработка, портфолио, протокол соревнований, фото, отзыв детей и родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: выставка, готовое изделие, демонстрация моделей,

диагностическая карта, конкурс, открытое занятие, отчет итоговый, портфолио, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю, праздник, соревнование.

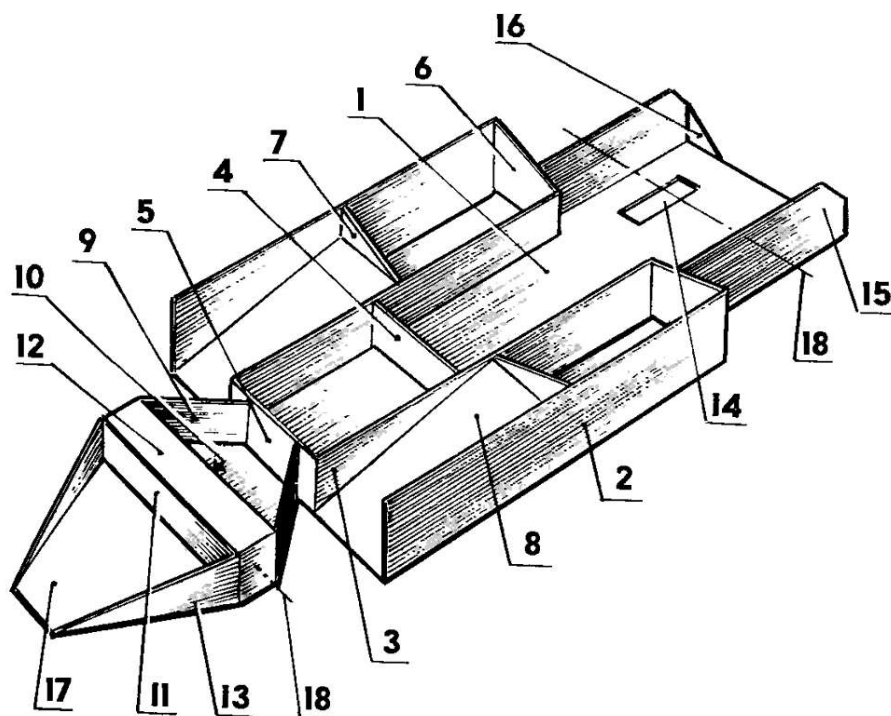
Промежуточное аттестация 1 год обучения

Изготовление модели автомобиля из бумаги - скорая помощь.

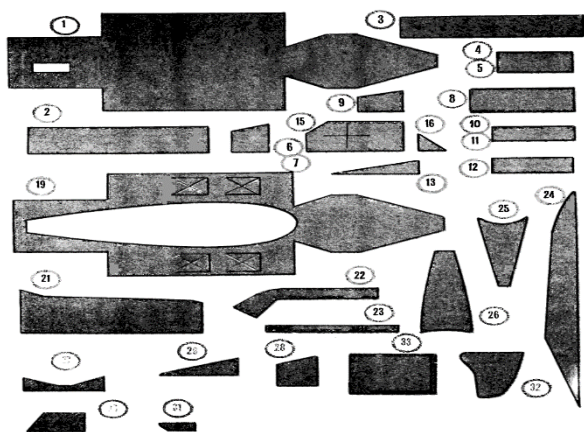


Годовая промежуточная аттестация (первый год)

Практическая работа. Изготовление бумажной модели гоночного автомобиля для склеивания «Лотус-79».

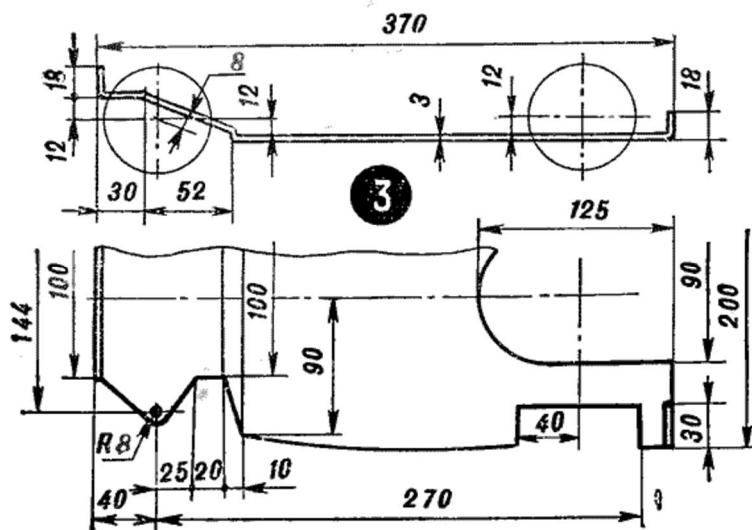
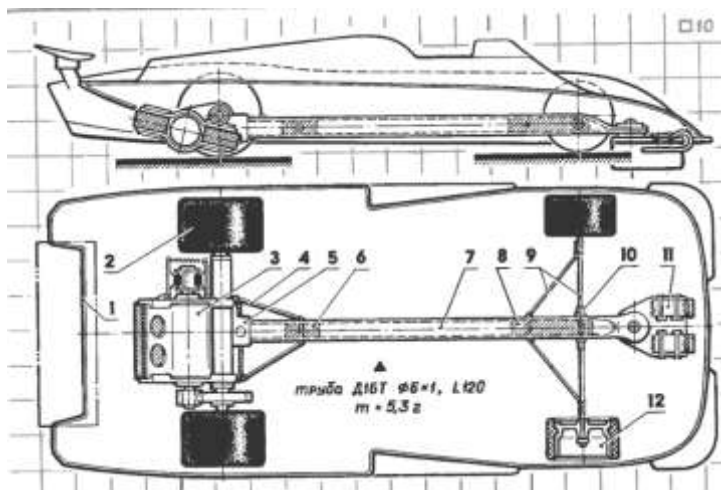


Шасси трассовой модели-копии «Лотус-79». Выкройки деталей



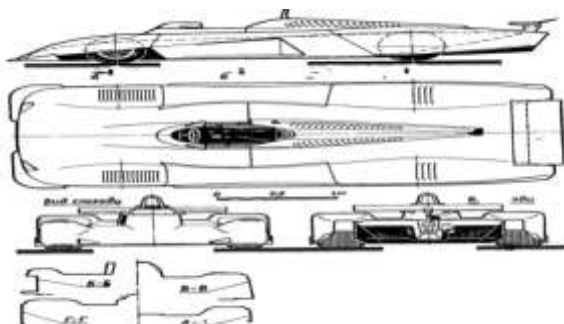
Промежуточное тестирование (второй год).

Практическая работа. Изготовление скоростной радиоуправляемой автомодели с аэродвижителем.



Итоговая аттестация (второй год).

Изготовление модели спортивного трассового автомобиля с электродвигателем.



9. Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса: очно.

Особенности учебно-воспитательного процесса. Воспитательная работа направлена на сплочение юных автомоделлистов в коллектив, на воспитание у них чувства справедливости и патриотизма, ответственности перед товарищами и обществом посредством участия в выставках (в том числе городских), соревнованиях, конкурсах, субботниках по уборке территории Центра и в других массовых мероприятиях. Основная воспитательная задача - патриотическое воспитание ребят. С этой целью в течение учебного года наряду с учебными занятиями в группах проводятся экскурсии в музеи, встречи с ветеранами Великой Отечественной войны и труда. Ежегодно между учебными группами в ноябре, декабре и марте организуются соревнования моделей. В течение года в группах проводятся беседы на темы: «Мои права и обязанности», «Кем быть, каким быть» и др. На общих собраниях коллективов учебных групп (в начале и конце учебного года) планируется совместная деятельность, подводятся её итоги, поздравляют победителей конкурсов и соревнований. Обучающиеся активно привлекаются к участию в общественной жизни коллектива Центра: обслуживанию массовых мероприятий, участие в различных праздниках по техническому творчеству. Родители ребят привлекаются в качестве помощников при проведении соревнований, конкурсов, экскурсий.

Методы обучения - словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, дискуссионный, проектный и воспитания - поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая.

Формы организации учебного занятия- беседа, встреча с интересными людьми, выставка, игра, конкурс, мастер-класс, наблюдение, олимпиада, открытое занятие, праздник, практическое занятие, презентация, семинар, соревнование, экскурсия.

Педагогические технологии-технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, здоровьесберегающая технология.

10. Список литературы

Литература для педагога

1. Авдеев М.В. и др. Технология ремонта машин и оборудования. – М.: Агропромиздат, 2007. – 80 с.
2. Борц А.Д., Закин Я.Х., Иванов Ю.В. Диагностика технического состояния автомобиля. М.: Транспорт, 2008. - 159 с.
3. Вторичное использование полимерных материалов. / под ред. Е.Г. Любежиной. М.: Химия, 1985.
4. Грибков В.М., Карпекин П.А. Справочник по оборудованию для ТО и ТР автомобилей. М.: Россельхозиздат, 2008. - 223 с.
5. Гриншпун С.С. Воспитание творческой личности в процессе дополнительного образования. - /Бюллетень №1, 2001
6. Кирсанов Е.А., Мелконян Г.В. Основы проектирования, расчета и выбора оборудования для автомобиля. Методические указания. М.: МАДИ, 2007. - 51 с.
7. Кирсанов Е.А., Мелконян Г.В., Постолиит А.В. Оптимизация параметров оборудования и технологического процесса и технического процесса в грузовых АТП с использованием ПЭВМ. Методические указания. М.: МАДИ, 2007. - 18 с.
8. Кирсанов Е.А., Новиков С.А. Обоснование рационального выбора конструкции технологического оборудования (Методические указания). М.: МАДИ, 2008. - 28 с.
9. Литьё под давлением. – М.: Машиностроение, 1984 г.
10. Российская автотранспортная энциклопедия. Техническая эксплуатация. Том 3. М., 2008. – 85 с.
11. Степанов В.В. Справочник сварщика. – М: Машиностроение, 1983 г.
12. Технологическое оборудование для ТО и ремонта легковых автомобилей. М.: Транспорт, 2008. - 176 с.

13. Техническое моделирование и конструирование. – М.: Просвещение, 1983.
14. Техническое моделирование и конструирование. – М.: Просвещение, 1983.

Литература для учащихся

1. Журналы «Моделист-конструктор» за разные годы.
2. Журналы «Юный техник» за разные годы.
3. Журнал «За рулем» за разные годы.
4. Голубев Ю. А., Камышев Н. И. Юному моделисту. – М.: Просвещение, 1979.
5. Смирнов Э. Как сконструировать и построить модель, ДОСААФ, М., 1973.