

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОВОЧЕРКАССКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА № 1» имени В.В. ГОРБАТКО
МБУ ДО ЦТТ № 1 имени В.В. Горбатко

РАССМОТРЕНО:
на заседании методического
совета МБУ ДО ЦТТ № 1
имени В.В. Горбатко
Протокол № 1 от 26.08.2021

ПРИНЯТА:
на заседании педагогического
совета МБУ ДО ЦТТ № 1
имени В.В. Горбатко
Протокол № 1 от 31.08.2021

УТВЕРЖДАЮ
директор МБУ ДО ЦТТ № 1
имени В.В. Горбатко
И.А. Галенко
Приказ № 96 от 31.08.2021



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«Автомоделирование»
объединение «Автомоделирование»
первый год обучения, группа № 2
(2021-2022 учебный год)**

Вид деятельности:
техническая направленность
Возрастная категория детей:
12-17 лет.
Срок реализации программы:
3 года.
Автор-составитель программы:
Нестерова Е.О.,
педагог дополнительного
образования

г. Новочеркасск,
2021

1. Пояснительная записка

1.1. Характеристика объединения

Автомоделизм – это спортивно-технический вид спорта, направленный на получение знаний об автомобильной технике, развитие творческой инициативы. Автомодельный спорт является одним из наиболее молодых технических видов спорта у нас в стране. Развитие автомоделизма – один из факторов, способствующих политехнизации обучения и овладению техническими знаниями. Суть автомодельного спорта заключается в создании моделей автомобилей и их ходовых испытаниях.

Программа может быть реализована как в очной форме, так и с использованием электронной формы обучения и дистанционных образовательных технологий.

Новизна программы в том, что учащийся не просто строит модель, но и разрабатывает для каждой модели индивидуальный внешний вид, самостоятельно изготавливает силуэтные автомобили из бумаги, картона, фанеры и древесины по **собственным** чертежам.

Актуальность программы заключается в удовлетворении растущего интереса учащихся к развитию автомобильной техники и автомоделированию в условиях интенсивного развития научно-технического прогресса и проникновения его во все сферы человеческой деятельности. Широчайшее развитие автомобильного транспорта, появление автомобиля в самых отдаленных уголках нашей страны способствует повышению интереса учащихся к автомобильной технике.

Педагогическая целесообразность программы в том, что, занимаясь автомоделированием, юные конструкторы получают много полезных сведений и навыков. Они знакомятся с марками автомобилей, с общим устройством автомобиля, с основами его конструирования, изучают принципы работы двигателей и других механизмов.

Автомобильный моделизм - первая ступень к овладению навыками конструирования. В программу **1 года обучения** входит: понятие о материалах и инструментах, графические знания и умения, масштабирование чертежей и чертежные инструменты, черчение модели в масштабе, элементы технической эстетики, конструирование и изготовление силуэтных моделей из бумаги и картона, конструирование и изготовление силуэтных моделей из фанеры и древесины.

Учащийся, освоивший программу первого года обучения,

Год обучения	Знает	Умеет	Компетентности	
			В личностно-социальном аспекте	Базовые или профессиональные
1	- правила поведения в объединении; - правила ТБ; - назначение инструмента; - терминологию автомоделизма;	- выполнять разметочные и раскройные работы; - изготавливать отдельные детали с помощью ручных инструментов; - самостоятельно изготовить силуэтные автомобили из бумаги, картона, фанеры и древесины по собственным чертежам.	- преодоление страха, неумения, застенчивости, затруднений; - формирование таких личностных качеств, как самостоятельность, интерес к процессу деятельности и результатам труда, настойчивость в преодолении трудностей, проявление инициативы и творческого отношения к делу	- способность решать творческие задачи, самостоятельно составлять план действий, использовать полученные знания в практической деятельности и повседневной жизни; - способность определять причины возникающих трудностей и способы их устранения

1.2. Особенности учебного года

- Подготовка к городскому фестивалю, посвященному 77-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне.
- Подготовка к участию в муниципальных и областных конкурсах, соревнованиях.

1.3. Цели

Настоящая программа ставит следующую *цель*:

- организация процесса обучения путем создания условий для свободного самовыражения, саморазвития, самоопределения учащихся через формирование и развитие их познавательного интереса к автомоделизму и воспитание социально-адаптированной личности.

1.4. Задачи

Личностное развитие учащегося

1. Способность определять ценности и смыслы обучения:
 - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
 - положительное отношение к учебной деятельности;
 - ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата;
 - учебно-познавательный интерес к учебному материалу;
2. Смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;
3. Способность к нравственно-этической ориентации:
 - знание основных моральных норм поведения;
 - формирование этических чувств: сочувствия, стыда, вины, как регуляторы морального поведения;
 - осознание своей гражданской идентичности;
 - понимание чувств одноклассников, педагогов, других людей и сопереживание им;
 - развитие чувства прекрасного и эстетических чувств на основе учебного материала;
 - умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения;
 - способность ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях.

На метапредметном уровне

Развитие регулятивных универсальных учебных действий

- способность организовать учебную деятельность: целеполагание; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка;
- способность к целеполаганию - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- способность к планированию - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- способность к прогнозированию – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- способность к контролю в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
- способность к коррекции – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
- способность к оценке – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
- способность к саморегуляции: мобилизация сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Развитие познавательных универсальных учебных действий.

Общеучебные универсальные действия:

- способность самостоятельно выделить и сформулировать познавательные цели;
- способность к поиску и выделению необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

- способность к структурированию знаний;
- способность к осознанному и произвольному построению речевого высказывания в устной и письменной форме;
- способность выбора наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- способность к рефлексии способов и условий действия: контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- способность понимания и адекватная оценка языка средств информации;
- способность постановки и формулирования проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.
- способность к знаково-символическим действиям: моделированию; преобразованию модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Логические универсальные действия:

- способность к анализу, синтезу, сравнению, классификации объектов по выделенным признакам;
- способность к подведению подпонятий, выведению следствий;
- способность установления причинно-следственных связей;
- способность построения логической цепи рассуждений;
- способность доказывать и находить доказательство;
- способность выдвижения гипотез и их обоснование;
- способность к постановке и решению проблемы: формулирование проблемы,
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Развитие коммуникативных универсальных учебных действий

- способность к учебному сотрудничеству с педагогом и сверстниками;
- определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- способность к умению ставить вопросы (инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации);
- способность разрешать конфликты (выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация);
- способность управления поведением партнера (контроль, коррекция, оценка действий партнера);
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

1.5. Ожидаемые результаты освоения программы учащимися

- развитие и реализация потенциальных творческих способностей учащихся;
- укрепление их позитивного самовосприятия и самовыражения в процессе обучения в объединении «Автомоделирование»;
- воспитание чувства коллективизма и ответственности за конечный результат деятельности;
- формирование таких качеств личности, как старательность, интерес к процессу деятельности и результатам труда, настойчивость в преодолении трудностей, проявление инициативы и творческого отношения к делу;
- углубление базовых знаний по школьным курсам черчения, математики, физики, химии, информатики;
- усвоение и применение на практике блока технических понятий и знаний;
- умение самостоятельно и творчески решать проблемные задачи;
- способность определять причины возникающих трудностей, пути их устранения
- сформированность значимых качеств личности: трудолюбия, аккуратности, порядочности, ответственности.

1.6. Формы и методы контроля, система оценок

- педагогическое наблюдение;

- педагогический анализ результатов:

- тестирование, анкетирование;
- опрос, выполнение учащимися диагностических заданий;
- участие в конкурсах, выставках, соревнованиях;
- защита проектов;
- решение задач поискового характера;
- активность учащихся на занятиях и т.д.

Мониторинг

Для отслеживания результативности используется:

Педагогический мониторинг	Мониторинг образовательной деятельности детей
Контрольные задания и тесты	Самооценка учащегося
Диагностика личностного роста и продвижения	Ведение дневника личных достижений
Анкетирование	Портфолио
Педагогические отзывы	Оформление листов индивидуального образовательного маршрута
Ведение журнала учета работы объединения	Оформление фотоотчетов
Знаковая система оценивания (оптимальный, достаточный и критический уровни)	

Формы подведения итогов реализации программы:

- участие в городских, областных, всероссийских выставках, соревнованиях;
- участие в конкурсах, конференциях, защите творческих работ.

2. Календарно-тематический план на период 01.09.2021 - 31.05.2022 рабочая программа рассчитана на 36 недель, 144 часа

№	Темы занятий	Всего час	Теория час	Практика час	Календарные сроки
1	Вводное занятие.	2	2	-	
	Автомобильный моделизм – первая ступень к овладению автомашиной. История развития автомобильной техники. Основы автомоделизма. Показ готовых моделей, выполненных учащимися ранее. Техника безопасности при работе с инструментами.	2	2	-	04.09.21
2	Простейшая модель.	20	7	13	
	Назначение инструментов. Применение инструментов.	2	1	1	06.09.21
	Основные части автомоделей. Виды бумаги, строение древесины, разновидности пиломатериалов: фанера, ДВП, ДСП.	2	2	-	11.09.21
	Вычерчивание разверток деталей и контуров автомоделей с использованием шаблонов. Вырезание ножницами.	2	1	1	13.09.21
	Выпиливание лобзиком. Использование свойств материалов.	2	1	1	18.09.21
	Изготовление моделей гоночных автомобилей	6	1	5	20.09.21

	с использованием бумаги, картона, фанеры, проволоки.				25.09.21 27.09.21
	Склеивание, тюнинг модели, покраска.	2	1	1	02.10.21
	Регулировка моделей.	2	-	2	04.10.21
	Проведение соревнований с построенными моделями внутри объединения.	2	-	2	09.10.21
	Участие, организация и проведение соревнований	6	2	4	
	Организация и проведение городских автомобильных соревнований, посвященных памяти педагога дополнительного образования И.М. Смоленского	6	2	4	11.10.21 16.10.21 18.10.21
3	Устройство и управление сверлильным станком.	8	2	6	
	Устройство сверлильного станка.	2	1	1	23.10.21
	Приемы управления сверлильным станком.	2	-	2	25.10.21
	Правила безопасности труда. Сформировать первоначальные навыки по управлению станком.	2	1	1	30.10.21
	Закрепление сверла. Высверливание отверстий в намеченном месте.	2	-	2	01.11.21
4	Участие, организация и проведение соревнований	4	2	2	
	Участие в городских соревнованиях по трассовому моделизму	4	2	2	06.11.21 08.11.21
5	Модель-копия легкового автомобиля.	40	13	27	
	Устройство автомобиля.	4	4	-	13.11.21 15.11.21
	Классификация автомобилей.	4	2	2	20.11.21 22.11.21
	Общее понятие об особенностях конструкции автомобилей разных классов.	4	4	-	27.11.21 29.11.21
	Вычерчивание разверток деталей автомодели с использованием шаблонов.	4	1	3	04.12.21 06.12.21
	Изготовление моделей-копий легковых автомобилей с использованием бумаги, картона, фанеры, проволоки, листового металла.	2	2	-	11.12.21
	Вырезание ножницами, выпиливание лобзиком	4	-	4	13.12.21 18.12.21
	Изготовление моделей-копий легковых автомобилей с использованием бумаги, картона, фанеры, проволоки, листового металла.	16	-	16	20.12.21 25.12.21 27.12.21 10.01.22 15.01.22 17.01.22 22.01.22 24.01.22
	Склеивание и покраска моделей.	2	-	2	29.01.22
6	Модель-копия грузового автомобиля.	34	12	22	
	Устройство автомобиля.	2	2	-	31.01.22
	Классификация автомобилей.	2	2	-	05.02.22
	Общее понятие об особенностях конструкции грузовых автомобилей разных классов и их отличия от легковых автомобилей.	2	2	-	07.02.22

	Различия при конструировании и изготовлении моделей-копий легковых и грузовых автомобилей	2	1	1	12.02.22
	Создание сборочного чертежа.	4	1	3	14.02.22 19.02.22
	Вычерчивание разверток деталей автомодели с использованием шаблонов.	4	1	3	21.02.22 26.02.22
	Изготовление деталей модели.	4	-	4	28.02.22 05.03.22
	Изготовление моделей-копий грузовых автомобилей с использованием бумаги, картона, фанеры, дерева, проволоки, листового металла, резины.	2	2	-	07.03.22
	Вырезание ножницами, выпиливание лобзиком, склеивание, работа на сверлильном станке.	4	1	3	12.03.22 14.03.22
	Изготовление моделей-копий грузовых автомобилей с использованием бумаги, картона, фанеры, дерева, проволоки, листового металла, резины.	6	-	6	19.03.22 21.03.22 26.03.22
	Подготовка и сборка модели.	2	-	2	28.03.22
7	Правила проведения соревнований	2	2	-	02.04.22
8	Участие, организация и проведение соревнований	4	2	2	
	Участие в областных соревнованиях по автомоделльному спорту (младшая возрастная группа)	4	2	2	04.04.22 09.04.22
9	Тренировочные запуски.	12	-	12	
	Правила запуска простейших автомоделей. Расчёт траектории движения модели.	2	-	2	11.04.22
	Популяризация автомоделльного спорта. Правила безопасности на тренировках.	2	-	2	16.04.22
	Тренировочные запуски простейших автомоделей.	2	-	2	18.04.22
	Катапульта для запуска. Регулировка катапульты углом поворота.	2	-	2	23.04.22
	Отработка реакции при запуске модели на скорость.	2	-	2	25.04.22
	Устранение неисправностей после тренировочных запусков.	2	-	2	30.04.22
10	Участие, организация и проведение соревнований	10	-	10	02.05.22 07.05.22 14.05.22 16.05.22 21.05.22
11	Заключительное занятие	2	1	1	23.05.22
	Итого:	144	45	99	
	Резервные занятия				28.05.22 30.05.22

3. Методическое обеспечение образовательного процесса

- 3.1.** Разработка программ, конспектов учебных занятий, открытых занятий, методических пособий, рекомендаций, применяемых учебных пособий, дидактического материала, систематизация материалов.
- Разработка конспектов теоретического материала.
 - Разработка практических занятий.

3.2. Здоровьесберегающие технологии

Здоровьесберегающие образовательные технологии — это система, создающая максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья всех субъектов образования: учащихся, педагогов и др. Поэтому один из приоритетов на современном этапе в образовании ориентирован на решение задач по формированию, сохранению и укреплению здоровья.

Вследствие вышеизложенного, при реализации данной программы важной её составляющей будет организация учебно-воспитательного процесса с применением здоровьесберегающих технологий, а именно:

- контроль температуры и свежести воздуха, освещения кабинета;
- чередование видов учебной деятельности;
- чередование видов преподавания: словесный, наглядный, самостоятельная работа, аудиовизуальный, практическая работа, самостоятельная работа;
- умение педагога дополнительного образования использовать ТСО как средство для дискуссии, беседы, обсуждения;
- контроль за правильной посадкой учащегося;
- физкультминутки, динамические паузы, дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз, массаж активных точек;
- применение внешней мотивации: оценка, похвала, поддержка, соревновательный момент.
- применение педагогики сотрудничества на занятиях.

4. Повышение профессионального уровня

- участие в педагогических семинарах, конференциях, конкурсах, фестивалях, мастер-классах различного уровня.

5. Воспитательная работа и массовые мероприятия

№ п/п	Название мероприятия	Сроки	Место проведения
1	День открытых дверей	сентябрь	ЦТТ № 1
2	Беседа на тему: «Здоровье в жизни школьника»	октябрь	ЦТТ № 1
3	Тематическое мероприятие посвященное «Дню учителя»	октябрь	ЦТТ № 1
4	Беседа на тему «День народного единства»	ноябрь	ЦТТ № 1
5	Новый год	декабрь	ЦТТ № 1
6	День защитника Отечества Международный женский день	февраль март	ЦТТ № 1
7	Беседа на тему: «Нет наркотикам!»	апрель	ЦТТ № 1
8	День Победы	май	ЦТТ № 1

6. Взаимодействие педагога с родителями

№ п/п	Формы взаимодействия	Тема	Сроки
1	Родительские собрания	План работы объединения на 2021-2022 учебный год	сентябрь
		Подведение итогов работы объединения за учебный год	май
2.	Анкетирование родителей	Удовлетворенность деятельностью ЦТТ № 1	апрель
3	Индивидуальные и групповые консультации	Повышение психолого-педагогической компетентности родителей	по мере обращения
4	Другое	Мотивация родителей к оказанию материальной помощи объединению	для участия в соревнованиях

7. Планируемые результаты деятельности педагога

Подготовка участников и призеров для участия в соревнованиях, конкурсах и выставках внутри учреждения, на муниципальном и областном уровнях.

8. Список литературы

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ЗАНЯТИЙ.

1. Артоболевский И.И. Механизмы в современной технике – М., Наука, 1990
2. Галкин В.С. «Начинающему радиолюбителю». М., 1995.
3. Горский В.А. Авто моделирование - М., Просвещение, 1997
4. Гуклянец Э.К. Учите детей мастерить - М., Просвещение, 1998
5. Гюнтер М. Модели с дистанционным управлением – Л., Судостроение, 1998
6. Гюнтер М. Электрические приводы для автомоделей – М., ДОСААФ, 1996
7. Домашний мастер «Слесарные работы» Москва «Вечер» 2000
8. Драгунов Г.Б. «Автомодельный кружок». М., 1988
9. Журавлева А.П. Кружки технического конструирования - М., Просвещение 1997
10. Падалко А.Е. Задачи и упражнения по развитию творческой фантазии учащихся - М., 1985
11. Каган В.М. «Обработка материалов» Москва «Просвещение» 1998
12. Колочиллов В.В. Техническое конструирование – М , Просвещение, 1989
13. Миль Г. «Электронное дистанционное управление моделями». М., 1980.
14. Минервин В.Г. Мунипов В.М. О красоте машин и вещей – М., Просвещение, 1985
15. Никишина И.В. «Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе» (Использование интерактивных форм и методов обучения учащихся и педагогов). Волгоград: Учитель, 2006.
16. Ольшанская Р.А. Техника педагогического общения. Волгоград: Учитель, 2005.
17. Орлов Ю.Б. «Автомобильный и мотоциклетный кружки. Пособие для руководителей кружков общеобразовательных школ и внешкольных учреждений 3-е изд». – М: Просвещение, 1988
18. Правила дорожного движения 2007
19. Программы для УДО. Техническое творчество -М., Просвещение, 1988
20. Сомов Ю.С. Композиция в технике - М., Машиностроение, 1977
21. Столяров Ю.С. «Развитие технического творчества в школах» Москва «Просвещение» 1983
22. Фришман И.И. Методика работы педагога дополнительного образования. М., издательский центр «Академия», 2001.

23. Цыбин В.С., Галашин В.А. «Легковые автомобили». М., 1993.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ДЕТЕЙ И РОДИТЕЛЕЙ.

1. Драгунов Г.Б. «Автомодельный кружок». М., 1988.
2. Ерлыкин Л.А. «Послушный металл». М., 1987.
3. Журавлева А.П., Болотина Л.А. «Начальное техническое моделирование». М., 1992.
4. Журнал «Школа и производство» №1, 1995.
5. Заверотов З.А. От идеи до модели- М., Просвещение, 1999
6. Малов В.И. «Я познаю мир: Автомобили: Детская энциклопедия». – М.: ООО «Издательство АСТ», 2002.
7. Моляков В.А. Техническое творчество - М., Знание, 1998
8. Фецер В.В. Твоя первая модель - Ижевск, 1997
9. Перевертень Г.И. Авто моделирование - М., Просвещение, 1990

В настоящем списке пронумеровано, прошито и скреплено печатью 6 листов
Директор МВХ Ю.А. Еленко
имени В.И. Ленин

