МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ   
«ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА № 1» имени В.В. ГОРБАТКО

МБУ ДО ЦТТ № 1 имени В.В. Горбатко

РАССМОТРЕНА ПРИНЯТА

на заседании методического на заседании педагогического совета МБУ ДО ЦТТ № 1 совета МБУ ДО ЦТТ № 1

имени В.В. Горбатко имени В.В. Горбатко

Протокол № 1 от 26.08.2021 г. Протокол № 1 от 31.08.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

директор МБУ ДО ЦТТ №1

имени В.В. Горбатко

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Галенко

Приказ № 96 от 31.08.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«СТЕНДОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

**объединение «Стендовое моделирование»**

**первый обучения группа № 4**

**(2021-2022 учебный год)**

Вид деятельности:

техническая направленность

Возрастная категория детей:

9-18 лет.

Срок реализации программы:

3 года

Автор-составитель программы:

Нестеров Н.Л.,

педагог дополнительного

образования

г. Новочеркасск,

2021

1. **Пояснительная записка**
   1. **Характеристика объединения**

Стендовое моделирование имеет богатую и интересную историю. Ещё с древних времён, прежде чем построить здание, а позже при изготовлении машин и механизмов, вначале выполняли его уменьшенную модель-копию. Неоценима роль моделирования и конструирования в умственном развитии. Изготавливая модель той или иной машины, ребята знакомятся не только с ее устройством, основными частями и узлами, но и назначением, областью применения ее человеком, получают сведения общеобразовательного характера, учатся планировать и исполнять намеченный план, находить наиболее рациональное конструктивное решение. Занятия развивают интеллектуальные и инструментальные способности, воображение и конструктивное мышление, прививают

практические навыки работы со схемами и чертежами.

Моделируя, ребята определяют форму и устройство машины, конструкций и сооружений, подбирают цвет, в который они будут окрашены, составляют композиционное расположение отдельных частей и элементов. Таким образом, происходит эстетическое обучение, развитие и воспитание. Моделирование и конструирование имеют большие

возможности в развитии ребят. Развивающий характер обучения определяется всей системой занятий. Ребята вначале пополняют определённую сумму знаний, которая является основой для последующей работы. С накоплением знаний они постепенно переходят к изготовлению более сложных моделей. При этом вся трудовая деятельность способствует развитию творческих способностей. Существенны и воспитательные возможности занятий по моделированию и конструированию. С их помощью учащиеся знакомятся с историей развития не только техники, но и с её создателями, а значит - с историей Родины и всего человечества. Практически все изделия могут служить выставочными экспонатами, наглядными пособиями. Групповой метод вырабатывает у ребят чувство коллективизма, товарищества, ответственности за порученное дело.

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

***Актуальность программы*** заключается в том, что учащиеся знакомятся с историей развития техники, ее создателями, строительством крупнейших предприятий по производству гражданской и военной техники (кораблей, самолетов, автомобилей, тракторов и других единиц техники), то есть с историей Родины. В процессе занятий у детей развивается логическое мышление и пространственное воображение, при работе с чертежами и схемами моделей. Занятия способствуют формированию таких личностных качеств, как целеустремлённость, патриотизм, умение работать самостоятельно и в группе.

***Педагогическая целесообразность программы***

Данная программа педагогически целесообразна, так как при ее реализации учащиеся объединения после завершения обучения овладевают техническими навыками, умением находить оптимальные решения, применяя для этого полученные навыки и техническую смекалку.

***Отличительные особенности программы:***

* акцент делается на формирование основ технической культуры учащихся;
* предлагается широкий выбор моделей для воспроизведения;
* возможность использования легкодоступного, недорогого материала и инструмента для изготовления моделей;
* учащиеся имеют возможность изучать специфические технические термины флота, вооружения.

На **первом году** **обучения** важно привить интерес к конструированию и технике, заинтересовать ребёнка изготовлением моделей своими руками. В этот период дети развивают моторику, строят общение в своей группе, учатся базовым и основным приёмам работы с простейшими инструментами: ножницы, карандаш, линейка, изучают устройство простых технических объектов.

Учащийся, освоивший программу второго года обучения:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год  обучения | Знает | Умеет | Компетентности | |
| В личностно-социальном  аспекте | Базовые или профессиональные |
| 1 | - правила поведения;  - правила ТБ;  - об устройстве и функционировании оружия (боевой техники) современности и прошлого;  - различных способах организации воинской службы (срочная служба, профессиональная армия и др.), управления и обеспечения вооруженных сил современности и прошлого;  - о подходах к формированию военной доктрины государства;  - об основах тактики общевойскового боя современности и сражений прошлого. | организовать рабочее место;  - выполнять правила ТБ;  - общаться в коллективе;  - определить инструмент;  - пользоваться инструментом;  - пользоваться чертежами, схемами;  - экономично использовать материалы;  - производить расчеты, измерения;  - производить обработку материалов. | - способность ориентироваться в жизненных ситуациях;  - формирование таких качеств, как: рефлексия, самоанализ и самоконтроль;  - способность ко взаимодействию со сверстниками, взрослыми, к безопасной жизнедеятельности;  - выстраивание своей деятельности в соответствии с правовыми номами и правилами. | способность творческого решения образовательных задач на основе заданных алгоритмов;  - способность проводить исследования;  - способность сравнения, сопоставления, классификации, умение выделять главное и второстепенное, обосновывая свой выбор. |

* 1. **Особенности учебного года**

**–** Подготовка к городскому фестивалю технического и декоративно-прикладного творчества «Творчество наследников Великой Победы – в дар Отечеству», посвященному 76-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне;

**-** Подготовка к городскому конкурсу действующих и стендовых моделей, посвященному Дню защитника Отечества.

* 1. **Цели**

Развитие творческих способностей учащихся в областистендового моделизма, содействие формированию у них гражданско-патриотических качеств личности.

* 1. **Задачи**

- развить у учащихся навыки конструктивного мышления;

- способствовать усвоению знаний по основам теории и практики постройки моделей;

- научить работать с инструментами и материалами;

- развивать чувство патриотизма;

- формировать у учащихся понятие о долге и ответственности;

- пробудить интерес к самостоятельному изучению истории;

- воспитывать гордость за свое Отечество, его многовековую историю, имена великих конструкторов, изобретателей;

- научить осуществлять сборку моделей, состоящих их сотен деталей;

*Личностное развитие учащегося*

- 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;

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;

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;

*Развитие познавательных универсальных учебных действий.*

*Общеучебные универсальные действия:*

- способность самостоятельно выделить и сформулировать познавательные цели;

- способность к поиску и выделение 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. **Ожидаемые результаты освоения программы учащимися**

- развитие и реализация потенциальных творческих способностей учащихся;

- укрепление их позитивного самовосприятия и самовыражения в процессе обучения в объединении «Стендовое моделирование»;

- 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 выставках, соревнованиях;

- участие в конкурсах, конференциях, защите творческих работ.

1. **Календарно-тематический план**

**на период 01.09.2021 - 31.05.2022**

**рабочая программа рассчитана на 36 недель, 144 часа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Темы занятий | Количество часов | Дата проведения занятия |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | всего | теория | практика |  |
| **1.** | **Вводное занятие** | **2** | **1** | **1** | 02.09.2021 |
|  | Цели задачи объединения. План работы на учебный год. Правила работы в объединении и техника безопасности.  Практика:  Демонстрация моделей. | 2 | 1 | 1 | 03.09.2021 |
| **2.** | **Проблемы войны и мира в истории человечества.** | **4** | **4** | **-** |  |
|  | Встречи с ветеранами, специалистами военного дела. | 2 | 2 | **-** | 09.09.2021 |
| Сообщения учащихся. | 2 | 2 | **-** | 10.09.2021 |
| **3.** | **Азбука стендового моделизма** | **6** | **3** | **3** |  |
|  | Масштабы, чертежи. порядок работы,  способы отделки, | 2 | 1 | 1 | 16.09.2021 |
| Раскраска, доводка качества работы. | 2 | 1 | 1 | 17.09.2021 |
| Простые чертежи, работа с линейкой и угольником. | 2 | 1 | 1 | 23.09.2021 |
| **4.** | **Инструменты, приспособление, материалы** | **6** | **2** | **4** |  |
|  | Надфили, назначение и правила работы с ними, ножи, скальпели, резаки:  виды и назначение правила безопасности  работы с ними; | **2** | **-** | **1** | 24.09.2021 |
| кисти: классификация, правила работы; краски и растворители: классификация, правила работы с ними; | **2** | **-** | **1** | 30.09.2021 |
| грунты и клей: правила работы с ними; знако-  мство с фирмами-изготовителями стендовых моделей.  Работа надфилем, ножом, скальпелем, резаком, работа с грунтом, клеем и краской. | **2** | **2** | **2** | 01.10.2021 |
| **5.** | **Знакомство с историей авиации. Самолеты Великой Отечественной войны. Сборка моделей самолетов, вертолетов.** | **30** | **8** | **22** |  |
|  | Самолеты Великой Отечественной войны. | 2 | 2 | - | 07.10.2021 |
| Знаменитые конструкторы, выдающиеся летчики. | 2 | 2 | - | 08.10.2021 |
| Сборка моделей самолетов и вертолетов. | 2 | - | 2 | 14.10.2021 |
| Работа с чертежами самолета | 2 | - | 2 | 15.10.2021 |
| Склеивание самолета | 2 | - | 2 | 21.10.2021 |
| Шпатлевка самолета | 2 | - | 2 | 22.10.2021 |
| Отделка самолета | 2 | - | 2 | 28.10.2021 |
| Покраска самолета | 2 | 1 | 1 | 29.10.2021 |
| Работа с чертежами вертолета | 2 | - | 2 | 05.11.2021 |
| Склеивание вертолета | 2 | - | 2 | 11.11.2021 |
| Шпатлевка вертолета | 2 | - | 2 | 12.11.2021 |
| Отделка вертолета | 2 | **-** | 2 | 18.11.2021 |
| Покраска вертолета | 2 | 1 | 1 | 19.11.2021 |
| Оформление моделей. | 4 | 2 | 2 | 25.11.2021 |
| **6.** | **Знакомство с историей развития танкостроения. Сборка модели танка.** | **44** | **10** | **34** |  |
|  | Знаменитый Т-34, его модификации, тяжелые танки. |  |  |  | 26.11.2021 |
| Изготовление модели танка времен Великой Отечественной войны.  Сборка моделей танков. Работа с чертежами, склеивание, шпатлевка, отделка, покраска, |  |  |  | 02.12.2021  03.12.2021 |
| оформление моделей. |  |  |  | 09.12.2021  10.12.2021  16.12.2021  17.12.2021  23.12.2021  24.12.2021  30.12.2021  31.12.2021  13.01.2022  14.01.2022  20.01.2022  21.01.2022  27.01.2022  28.01.2022  03.02.2022  04.02.2022  10.02.2022  11.02.2022  17.02.2022  18.02.2022 |
| **7.** | **Простейшие стендовые модели. Творческая работа. Исследовательская деятельность.** | **30** | **6** | **24** | 24.02.2022  25.02.2022  03.03.2022  04.03.2022  10.03.2022  11.03.2022  17.03.2022  18.03.2022  24.03.2022  25.03.2022  31.03.2022  01.04.2022  04.04.2022  08.04.2022  11.04.2022 |
| **8.** | **Экскурсии**  Организация турнира. Требования к армиям и участникам. Судейский корпус турнира. Регистрация участников турнира, оценка уровня покраски и моделирования в армиях, легенды армии, назначение оппонентов на первые сражения. Проведение сражений в рамках турнира и фиксация результатов. Выставление оценок спортивности и подведение итогов турнира.  Участие в соревнованиях. | **10** | **-** | **10** | 15.04.2022  18.04.2022  22.04.2022  25.04.2022  29.04.2022 |
| **9** | **Проведение турниров, участие в соревнованиях** | **10** | **-** | **10** | 05.05.2022  06.05.2022  13.05.2022  16.05.2022  20.05.2022 |
| **9.** | **Заключительное занятие**  Диагностика уровня обученности учащихся. Подведение итогов работы за учебный год. Награждение лучших учащихся. | **2** | **-** | **2** | 23.05.2022 |
|  | **Итого** | **144** | **27** | **117** |  |
|  | **Резервные занятия** |  |  |  | 27.05.2022  30.05.2022 |

1. **Методическое обеспечение образовательного процесса**
   1. Разработка конспектов учебных занятий, открытых занятий, методических пособий, рекомендаций, применяемых учебных пособий, дидактического материала, систематизация материалов.

* Разработка конспектов теоретического материала.
* Разработка практических занятий.
  1. **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. (О.В. Петров). 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; |
| * применение внешней мотивации: оценка, похвала, поддержка, соревновательный момент. |
| * применение педагогики сотрудничества на занятиях. |

1. **Повышение профессионального уровня**

* Участие в семинарах, конференциях, конкурсах, фестивалях, мастер-классах различного уровня.

1. **Воспитательная работа и массовые мероприятия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название мероприятия** | **Сроки** | **Место проведения** |
| 1 | День открытых дверей | сентябрь | ЦТТ №1 |
| 2 | Подготовка к поздравлению родителей с праздниками:  - День матери  - Новый год  - День защитника Отечества  - Международный женский день | Ноябрь  Декабрь  февраль  март | ЦТТ №1 |
| 3 | Беседа на тему: «Здоровье в жизни школьника» | октябрь | ЦТТ №1 |
| 4 | Беседа на тему: «Нет наркотикам!» | январь | ЦТТ №1 |
| 5 | День Победы | май | ЦТТ №1 |

1. **Взаимодействие педагога с родителями**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Формы взаимодействия** | **Тема** | **Сроки** |
| **1** | Родительские собрания | День открытых дверей  Знакомство с планом соревнований  Подведение итогов первого полугодия | сентябрь  ноябрь  декабрь |
| **2** | Совместные мероприятия | Праздничное новогоднее чаепитие с детьми и родителями | декабрь |
|  |  | Поздравление родителей с праздниками:  - День матери  - Новый год  - День защитника Отечества  - Международный женский день | ноябрь  декабрь  февраль  март |
| **3** | Анкетирование родителей | Удовлетворенность родителей занятиями детей в объединении | октябрь  май |

1. **Планируемые результаты деятельности педагога**

- Участие в городских и областных конкурсах и выставках стендовых моделей

1. **Список литературы**

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ЗАНЯТИЙ.

1. Алексеев В.Е. «Организация технического творчества учащихся». М., 1984.
2. Андреева Н.П. «Развитие технического творчества младших школьников». М., 1990.
3. Волков И.В. «Приобщение школьников к творчеству». М., 1982.
4. Деркач А.А., Исаев А.А. «Творчество тренера». М., 1982.
5. Катцер С. «Флот на ладони». Л., 1980.
6. Курти О. «Постройка моделей судов». Л., 1978.
7. Рейнке К., Лютьен Л. «Постройка яхт». Л., 1982.
8. Твайнэйм Э. «Стартовать, чтобы побеждать». М., 1979.
9. Чумаков А.А. «Школа под парусами». М., 1981.
10. Шапиров Л.С. «Самые быстрые корабли». Л., 1981.
11. Щетанов Б.В. «Судомодельный кружок». М., 1977.
12. Падалеко А.Е. Задачи и упражнения по развитию творческой фантазии учащихся - М.,1985 г.
13. Колочилов В.В. Техническое конструирование – М, Просвещение, 1989 г.
14. Журавлева А.П. Кружки технического конструирования -М., Просвещение1997 г.
15. Гукльянц Э.К. Учите детей мастерить - М., Просвещение, 1998 г.
16. Артоболевский И.И. Механизмы в современной технике –М., Наука, 1990 г.
17. Минервин В.Г. Мунипов В.М. О красоте машин и вещей – М., Просвещение, 1985 г.
18. Сомов Ю.С. Композиция в технике - М., Машиностроение, 1977 г.
19. Гюнтер М Модели с дистанционным управлением – Л., Судостроение, 1998 г.
20. Программы для УДО. Техническое творчество -М., Просвещение,1988 г.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ И РОДИТЕЛЕЙ:**

1. Заворотов З.А. От идеи до модели- М., Просвещение,1999 г.
2. Моляков В.А. Техническое творчество - М., Знание, 1998 г.
3. Фецер В.В. Твоя первая модель - Ижевск, 1997 г.
4. Заворотов В.А. «От идеи до модели». М., 1982.
5. Периодические издания: «Моделист – конструктор», «Техника молодежи», «Юный техник», «Катера и яхты», «Дети, техника и творчество», «Модель бау хойте».
6. Михайлов М., Соколов О. «От дракара до крейсера». М., 1975.
7. Под ред. Колотникова В.В. «Техническое моделирование и конструирование». М., 1983.
8. Твайнэйм Э. «Стартовать, чтобы побеждать». М., 1979.
9. Ильин О.А. «Стратегия и тактика парусных гонок». М., 1998.
10. Крючков Ю.С., Лапин В.И. «Парусные катамараны». Л., 1967.
11. Мархай Ч. «Теория плавания под парусами». М., 1963.
12. Бонд Б. «Справочник яхтсмена». Л., 1989.
13. Рейнке К., Лютьен Л. «Постройка яхт». Л., 1982.