

Департамент образования Администрации городского округа Самара
муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования «Красноглинский»
городского округа Самара

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа «Моделист-конструктор»**

направленность: техническая

возраст обучающихся: 10-17 лет

срок реализации: 1 год

уровень освоения: базовый

Разработчик:
Самофалов Михаил Владимирович,
педагог дополнительного образования

Самара, 2025

Содержание

Краткая аннотация.....	3
1. Пояснительная записка.....	3
2. Учебный план.....	12
3. Раздел «Воспитание».....	19
4. Ресурсное обеспечение программы.....	20
5. Список литературы.....	24
Приложение 1.....	25

Краткая аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«Моделист-конструктор»** предназначена для учащихся в возрасте от 10 до 17 лет, проявляющих интерес к техническому творчеству.

В результате обучения дети приобретут навыки работы с различными материалами и инструментами, научатся основам проектирования и моделирования, получат знания о технике безопасности и особенностях работы с техникой.

Основные модули программы включают авиамоделирование, автомоделирование и судомоделирование.

Уровень освоения программы – базовый.

1. Пояснительная записка

– Нормативно-правовые основания для создания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;

– Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

– Указ Президента Российской Федерации от 7.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;

– Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);

– ИЗМЕНЕНИЯ, которые вносятся в распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р (утверждены распоряжением Правительства РФ от 15.05.2023 №1230-р);

– Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);

– План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);

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

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 21.04.2023 № 302 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения РФ от 3.09.2019 г. № 467»;

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441);

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

– Письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»);

– Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центра дополнительного образования «Красноглинский» г.о. Самара;

– Лицензия на образовательную деятельность;

– Другие локальные акты учреждения.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Моделист-конструктор» имеет техническую направленность.

Уровень освоения программы – базовый.

Актуальность программы.

Современный мир стремительно меняется благодаря стремительному развитию технологий. Именно поэтому значимость технического образования значительно возрастает. В связи с этим программа «Моделист-конструктор» приобретает особую важность. Это обусловлено несколькими ключевыми причинами:

– *Развитие компетенций XXI века.* Занятия моделированием помогают

формировать важнейшие навыки будущего — аналитическое мышление, критическое осмысление, умение работать в команде и гибкость мышления.

– *Подготовка кадров для экономики.* Российская экономика нуждается в квалифицированных специалистах в области высоких технологий, инжиниринга и цифровой индустрии. Программа «Моделист-конструктор» нацелена на раннее выявление и развитие талантов в этих направлениях, обеспечивая будущие потребности рынка труда.

– *Формирование универсальных навыков.* Занимаясь моделированием и конструированием, школьники обретают навыки, полезные в любом профессиональном поле: аналитическое мышление, критическое восприятие, умение работать в команде и разрабатывать эффективные стратегии.

– *Раскрытие творческого потенциала.* Предоставляя возможность создавать реальные объекты, ученик проходит путь от идеи до готового изделия, преодолевая препятствия и экспериментируя с материалами и формами. Это позволяет развить креативность и инициативность, столь ценные в быстро меняющемся мире.

– *Прикладная польза для общего образования.* Программа поддерживает развитие базовых школьных предметов — физики, геометрии, информатики, черчения, поскольку практика моделирования непосредственно связана с решением реальных задач и применением научных законов.

Содержание данной программы ориентировано на удовлетворение индивидуальных потребностей детей в техническом развитии и реализации своего творческого потенциала, сохранение культурной самобытности и национальных традиций, что **является приоритетным направлением развития Самарской области.**

Программа является вариативной по способу применения. **В зависимости от ситуации и возможностей темы занятий могут осуществляться в дистанционном режиме.**

При дистанционном обучении по программе используются следующие формы дистанционных образовательных технологий:

- разработанные педагогом презентации с текстовым комментарием;
- online-занятие, видео-лекция; online-консультация;
- фрагменты и материалы доступных образовательных интернет-ресурсов;
- инструкции по выполнению практических заданий;
- дидактические материалы/ технологические карты;
- тестовые задания;
- контрольные задания;
- и др.

В организации дистанционного обучения по программе используются следующие платформы и сервисы: Zoom, Discord, Googl Form, Skype, чаты в Viber, WatsUp, Вконтакте, Одноклассники и другие, позволяющие

создание закрытых или публичных сообществ и чатов для группы или направления деятельности.

В сообществах происходит не только публикация записей с важной информацией и участие в обсуждениях, но и осуществляется хранение учебных документов, конспектов, создаются прямые трансляции занятий, записываются видео, размещаются учебные материалы: презентации, таблицы, картинки, аудио, - видеофайлы и др.

Новизна программы.

Программа «Моделист-конструктор» создана в строгом соответствии с современными требованиями государства и общества, направленными на подготовку подрастающего поколения к вызовам XXI века. Ее основная идея заключается в том, что техническое моделирование является эффективным способом формирования компетенций, востребованных в современном мире.

Программа не ограничивается развитием навыков конструирования и изготовления моделей из древесины, фанеры и пенопласта, а идет дальше, ставя перед участниками задачу изучить полный цикл проектирования и производства изделия — от разработки чертежей до завершения готового образца.

Отличительные черты программы:

- *Реализация государственных стратегий.* Программа полностью согласуется с государственной концепцией развития технического образования, подчеркивая важность естественно-математических и технических знаний для будущего экономического роста нашей страны.

- *Развитие soft skills.* Помимо технических навыков, особое внимание уделяется развитию социальных и коммуникационных навыков, формированию личной ответственности, инициативности и способности работать в команде, что крайне актуально в сегодняшнем динамичном мире.

- *Использование современных материалов и технологий.* За счёт введения элементов работы с новыми материалами и технологиями (например, использование композитов и электронных компонентов), программа выводит образование на новый уровень, готовя детей к современным промышленным стандартам.

- *Индивидуализация обучения.* Каждый участник получает возможность следовать собственной траектории обучения, выбирая проекты исходя из своих интересов и способностей, что подчёркивает гуманитарную составляющую программы и демонстрирует заботу о развитии личности каждого учащегося.

- *Поддержка семейного участия.* Родители активно привлекаются к образовательному процессу, что способствует установлению доверительных отношений и лучшему пониманию ребёнком целей и задач программы.

Педагогическая целесообразность программы «Моделист-конструктор».

В данной программе применяются следующие технологии: игровая педагогика, проектный метод, индивидуализация обучения, работа в малых

группах и использование информационно-коммуникационных технологий. Эти технологии позволяют сделать обучение индивидуализированным, доступным и вариативным. Применяемые формы образовательной деятельности, такие как практико-ориентированные занятия, создание совместных проектов и поддержка цифрового пространства, позволяют достичь поставленную цель путём поэтапного приобретения знаний и навыков, формирования ответственности, инициативности и критического мышления.

Воспитательный потенциал программы. Программа «Моделист-конструктор» не только обучает детей техническим навыкам, но и оказывает значительное влияние на их личностное развитие, формируя важные моральные и социальные качества.

Воспитательный потенциал программы «Моделист-конструктор» выражается в нескольких ключевых аспектах:

- *Развитие самостоятельности и ответственности.* Дети учатся планировать свою работу, принимать решения и отвечать за результаты своего труда. Это формирует у них привычку к самоорганизации и самоконтролю.

- *Формирование трудолюбия и терпения.* Процесс создания модели требует внимания к деталям и усидчивости. Дети учатся доводить начатое дело до конца, несмотря на возможные трудности.

- *Воспитание уважения к труду.* Работая над моделями, дети начинают ценить результаты своего труда и труда других людей. Они понимают, что качество конечного продукта зависит от тщательной проработки всех этапов.

- *Развитие коммуникативных навыков.* Групповая работа над проектами способствует развитию умения общаться, договариваться и сотрудничать с другими членами команды. Это важно для успешной социализации и построения отношений в будущем.

- *Формирование лидерских качеств.* Ведущие роли в проекте могут быть распределены среди участников группы, что позволяет детям попробовать себя в качестве лидеров, научиться организовывать работу коллектива и брать на себя ответственность за принятие решений.

- *Укрепление семейных связей.* Совместная работа детей и родителей над проектами способствует улучшению общения и взаимопонимания в семье. Это создает благоприятную атмосферу для воспитания и развития ребенка.

Цель программы – Формирование технического мышления и развитие инженерных навыков путём занятий моделированием и конструированием.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

Обучающие:

- Расширить и актуализировать знания о правилах техники безопасности, материалах и инструментах.

- Закрепить навыки работы с бумагой, деревом, металлом и пластмассой, а также освоить новые методы работы с этими материалами.

- Создать условия для получения обучающимися опыта проектирования и моделирования изделий различной сложности.

- Мотивировать обучающихся к самостоятельному поиску информации и исследованию.
- Стимулировать обучающихся к проявлению творчества и самостоятельности в принятии решений.
- Сформировать у обучающихся потребность внимательно относиться к процессу работы и материалам.
- Закрепить в самостоятельной деятельности умение использовать разнообразные инструменты и материалы.
- Дать возможность применить на практике полученные знания о материалах, их свойствах и возможностях.
- Содействовать усвоению основ проектирования и моделирования.

Развивающие:

- Начать работу по развитию мелкой моторики, зрительно-двигательной координации и пространственного мышления.
- Продолжать развивать умение анализировать, синтезировать и критически воспринимать получаемую информацию.
- Развивать познавательный интерес к естественным и техническим дисциплинам.
- Развивать самостоятельность при выполнении заданий и планировании своей деятельности.
- Формировать умение работать с чертежами, схемами и планами.
- Способствовать развитию логического мышления, наблюдательности, памяти и способности делать правильные выводы.
- Развивать умение формулировать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Воспитательные:

- Содействовать воспитанию уважительного отношения к труду и результатам труда других людей.
- Воспитывать умение бережно обращаться с материалами и оборудованием.
- Обеспечить высокую творческую активность при выполнении практических заданий.
- Создать условия, обеспечивающие воспитание культуры труда и дисциплины.
- Развивать инициативу в поиске решений и преодолении трудностей.
- Воспитывать уважение к историческому наследию и культурным традициям России.
- Формировать ценностные ориентиры на профессионализм, добросовестность и ответственность.
- Организационно-педагогические основы обучения

Возраст обучающихся

Программа «Моделист-конструктор» адресована обучающимся в возрасте от **10 до 17 лет**. Данный возрастной диапазон выбран не случайно,

так как он характеризуется повышенной восприимчивостью к новому опыту, интересом к окружающему миру и стремлением к самостоятельному творчеству. Обучающиеся этого возраста обладают достаточной физической зрелостью и способностью концентрировать внимание, что позволяет успешно применять проектный подход, методы совместного творчества и игровой формат занятий.

Набор в группы осуществляется строго на добровольной основе, то есть принимаются все желающие независимо от предшествующего опыта и первоначальной подготовки. Ограничений по состоянию здоровья для занятий не предусмотрено, но при наличии медицинских противопоказаний рекомендуется предварительно проконсультироваться с врачом.

Сроки реализации.

Программа рассчитана на 1 год обучения, всего 144 часов в год.

Формы организации деятельности: по группам, индивидуально или всем составом;

Формы обучения: используются теоретические, практические, комбинированные. Виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают: мастерские, ролевые игры, тренинги, беседы, игры, конкурсы, экскурсии, походы, соревнования, самостоятельную работу, массовые воспитательные мероприятия, социальные акции и др. (выбрать нужное)

Режим занятий

Занятия по программе «Моделист-конструктор» проводятся 4 часа в неделю (2 раза по 2 часа). Исходя из санитарно-гигиенических норм, продолжительность часа занятий для обучающихся 10-17 лет - 45 минут.

Количество обучающихся в группе: 12 человек.

Ожидаемые результаты освоения программы «Моделист-конструктор»

Предметные результаты:

Обучающийся будет:

Знать:

- Правила техники безопасности при работе с инструментами и материалами.
- Свойства и назначение различных материалов (дерево, фанера, пенопласт и др.).

- Основы проектирования и конструирования моделей.

- Принципы работы с инструментами и оборудованием.

Уметь:

- Читать и интерпретировать чертежи и схемы.
- Собирать и обрабатывать деревянные, пластиковые и металлические детали.
- Осуществлять финишную обработку изделий.
- Проверять работоспособность изготовленных моделей.
- Иметь представление о:

- Истории развития технического моделирования.
- Возможностях современных материалов и технологий.
- Значении качественного проектирования и изготовления продукции.
- Понимать:
- Последовательность шагов при проектировании и изготовлении моделей.
- Необходимость соблюдения правил техники безопасности.
- Влияние качества изготовления на эксплуатационные характеристики изделия.
- Применять:
- Методы конструирования и сборки моделей.
- Навыки самостоятельной работы с инструментами и материалами.
- Умение видеть проблему и предлагать варианты её решения.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- Организовывать своё рабочее пространство и материалы.
- Планировать этапы работы над проектом.
- Определять цель и задачи предстоящей деятельности.
- Соотносить полученные знания и навыки с жизненными ситуациями.
- Оценивать результаты своей деятельности и искать пути улучшения.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- Предполагать возможные проблемы и пути их устранения.
- Анализировать и сравнивать различные материалы и технологии.
- Находить нужную информацию в справочных источниках и Интернете.
- Представлять информацию о проделанной работе публично.
- Передавать основное содержание в доступной форме.

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

- Участвовать в диалоге и обсуждать возникающие вопросы.
- Четко и ясно выражать свои мысли устно и письменно.
- Давать развернутые ответы на вопросы по заданной теме.
- Сотрудничать в паре или группе при выполнении заданий.
- Аргументированно защищать свою точку зрения.

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- Мотивация к познанию и творческому труду.
- Познавательный интерес к инженерным дисциплинам и дизайну.
- Установка на здоровый образ жизни и активную жизнедеятельность.
- Основы трудовой культуры и культурного поведения.

- Чувство гордости за достигнутые успехи и сделанные собственными руками вещи.
- Ориентация на выбор будущей специальности, связанной с инженерией и производством.
- Способность оценить свои силы и стремиться к самосовершенствованию.
- Высокая самооценка и уверенность в своих силах.
- Активная жизненная позиция и готовность к достижению поставленных целей.

Критерии оценки достижения планируемых результатов и формы подведения итогов

Результативность образовательной программы отражает достижение обучающимися детского объединения предметных, метапредметных и личностных результатов.

Достижение *личностных и метапредметных результатов* отслеживается педагогом преимущественно на основе собеседований и наблюдений за обучающимися в ходе учебных занятий, участия ребят в коллективных творческих делах и мероприятиях детского объединения и образовательного учреждения.

Предметные результаты освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы отражают сформированность у обучающихся теоретических знаний и практических умений и навыков. Контроль и оценка предметных результатов обучения осуществляются с помощью наблюдения и беседы.

Так же учитывается активность и результаты участия обучающихся в конкурсных мероприятиях различного уровня. Важной составляющей образовательного процесса в детском объединении является организация демонстрации приобретенного обучающимися в процессе занятий мастерство. Выставки, презентации работ могут проводиться в конце занятия, организовываться по итогам изучения разделов, в конце курса обучения.

Критериями оценки созданных обучающимися творческих работ выступают следующие показатели:

- качество работы и соответствие ее требованиям;
- четкое соблюдение последовательности технологических приемов;
- аккуратность выполнения;
- самостоятельность выполнения.

Виды и формы контроля и диагностики результатов

Образовательная деятельность является двусторонней, то есть в ней участвуют педагог и коллектив. В этой связи необходимо систематически получать обратную информацию о состоянии развития личности. Потому необходимо четко и грамотно разработать контрольно-оценочную деятельность.

В потенциале эта деятельность имеет следующие функции: обучающая, развивающая, мобилизующая, воспитывающая. Для реализации этих функций

очень важно разработать методы, критерии, эталоны оценки, а также мониторинг изучения результативности образовательной деятельности.

Важно в процессе обучения отслеживать уровень знаний, умений и навыков, полученных детьми в течение учебного года. Критерием эффективности деятельности обучающихся на занятиях в творческом объединении является уровень усвоения знаний и умений овладения способами решения познавательных и практических задач, интенсивности продвижения в развитии. Планируемый контроль позволит выявить и зафиксировать в качественно-количественных показателях результаты деятельности обучающихся. Для этого запланированы следующие виды контроля – входной, текущий и итоговый.

Программа предусматривает осуществление контроля на различных этапах процесса обучения:

- **предварительный контроль** (на начальном этапе обучения с целью определения уровня готовности к восприятию учебного материала);
- **текущий контроль** (в процессе обучения с целью выявления пробелов в усвоении материала программы);
- **итоговый контроль** (в конце курса обучения с целью диагностирования уровня усвоения программного материала и соответствия прогнозируемым результатам обучения).

Методы контроля и диагностика результатов: наблюдение, опрос, беседа, анкетирование, тестирование, анализ творческих работ, презентация, итоговое занятие.

2. Учебный план программы

№	Модули	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Авиамодели. Макеты и модели с использованием лобзика	70	30	40
2	Автомодели	35	6	29
3	Судомоделирование	39	8	31
	Всего часов	144	44	100

Модуль 1. «Авиамодели. Макеты и модели с использованием лобзика»

Цель модуля – формирование технического мышления, развитие технических трудовых навыков и умений, посредством занятий моделированием, и как следствие, формирование творческой личности.

Задачи модуля:

Обучающие:

- научить приемам построения моделей из бумаги и подручных материалов;

- научить различным технологиям склеивания материалов между собой;
- сформировать умения планирования последовательности выполнения действий и осуществить контроль на разных этапах выполнения работы;
- развить ручную умелость через овладение многообразными ручными операциями, по-разному влияющими на психофизиологические функции ребенка;
- расширить методы познания окружающей действительности.

Развивающие:

- развить у обучающихся изобретательность, техническое мышление и творческую инициативу;
- развить умение ориентироваться в проблемных ситуациях.

Воспитывающие:

- сформировать качества творческой личности с активной жизненной позицией;
- воспитать в детях любовь к своей родине.

После окончания модуля обучающиеся знают:

- требования техники безопасности при работе слесарными инструментами;
- начальные навыки моделирования.

После окончания модуля обучающиеся умеют:

- делать эскизы изделий;
- соблюдать технологию изготовления изделий;
- организовать рабочее место;
- выбирать нужные инструменты и приспособления для работы.

После окончания модуля обучающиеся владеют:

технологией изготовления простейших изделий из пенопласта, фанеры и дерева.

№	Темы разделов	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие	2	2	-
2	Макеты и модели с использованием лобзика	34	14	20
	- из потолочной плитки	14	4	10
	- из фанеры и дерева	20	10	10
3	Авиамодели	34	14	20
	- из потолочной плитки	14	4	10
	- из фанеры	20	10	10
	Всего часов	70	30	40

Содержание модуля

«Авиамодели. Макеты и модели с использованием лобзика»

Тема 1. Вводное занятие

Теоретическая часть: знакомство с каждым из учеников, запись данных каждого из учеников в журнал (Ф.И., год рождения, номер школы, класс, домашний адрес, контактные телефоны, Ф.И.О. родителей). Техника безопасности, гигиена труда. Техника пожарной безопасности, безопасность при работе с электрическими и столярными инструментами.

Тема 2. Макеты и модели с использованием лобзика

Теоретическая часть: при изготовлении моделей из потолочной плитки используются следующие материалы и инструменты: шаблон (чертеж), потолочная плитка, канцелярский нож, клей-пистолет, маркер, краски акриловые.

При изготовлении моделей из фанеры используются следующие материалы и инструменты: шаблон (чертеж), фанера ФК ШОПП 2/4 4*6*10* мм, лобзик ручной, клей-пистолет, маркер, верстак.

Практическая часть: по шаблону на фанере или потолочной плитке обводится контур будущих деталей; фанера закрепляется в тисках на верстаке, и деталь выпиливается лобзиком. Из потолочной плитки детали вырезаются с помощью канцелярского ножа. Затем все детали соединяются или склеиваются в единую модель. Оформление модели красками.

В теме 2 изготавливаются такие поделки как: пушка, карета, салфетницы, сувениры, мечи.

Тема 3. Авиамodelи

Теоретическая часть: знакомство с историей возникновения самолетов в военное время и в современном мире. Подробное изучение чертежей некоторых моделей самолетов и вертолетов. Изготовление шаблонов из картона.

Практическая часть: по шаблону на фанере или потолочной плитке обводится контур будущих деталей; фанера закрепляется в тисках на верстаке, и деталь выпиливается лобзиком. Из потолочной плитки детали вырезаются с помощью канцелярского ножа. Затем все детали соединяются или склеиваются в единую модель. Оформление модели красками.

В теме 2 изготавливаются такие поделки как: биплан «Русич», самолет ИЛ-18, вертолет «Бабочка», планер, одноступенчатая ракета, самолет ЯК-3.

Модуль 2. «Автомодели»

Цель модуля – формирование технического мышления, развитие технических трудовых навыков и умений, посредством занятий моделированием, и как следствие, формирование творческой личности.

Задачи модуля:

Обучающие:

– ознакомить учащихся со спецификой работы над различными видами моделей;

– научить приемам построения моделей из бумаги и подручных материалов;

- научить различным технологиям склеивания материалов между собой;
- ознакомить с разными свойствами материалов путем исследования и наблюдения;
- развить ручную умелость через овладение многообразными ручными операциями, по-разному влияющими на психофизиологические функции ребенка;
- расширить методы познания окружающей действительности.

Развивающие:

- развить глазомер, смекалку, быстроту реакции;
- ориентировать обучающихся на использование новейших технологий и методов организации практической деятельности в сфере моделирования;
- развить умение ориентироваться в проблемных ситуациях.

Воспитывающие:

- осуществить трудовое, политехническое и эстетическое воспитание школьников;
- воспитать высокую культуру труда обучающихся;
- сформировать качества творческой личности с активной жизненной позицией;
- воспитать в детях любовь к своей родине.

После окончания модуля обучающиеся знают:

- требования техники безопасности при работе слесарными инструментами;
- начальные навыки моделирования;
- виды используемых в работе материалов, их свойства;
- особенности, способы обработки и приемы работы с материалами;
- свойства и возможности пенопласта, фанеры и дерева как материала для технического творчества.

После окончания модуля обучающиеся умеют:

- делать эскизы изделий;
- соблюдать технологию изготовления изделий;
- организовать рабочее место;
- выбирать нужные инструменты и приспособления для работы.

После окончания модуля обучающиеся владеют:

- технологией изготовления простейших изделий из пенопласта, фанеры и дерева.

№	Темы разделов	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие	2	1	1
2	Макеты и модели с использованием лобзика	25	3	22
3	Автомобильные аксессуары и	4	1	3

	отделочные работы			
4	Открытые соревнования и выставки	4	1	3
	Всего часов	35	6	29

Содержание модуля «Автомодели»

Тема 1. Вводное занятие

Теоретическая часть:

Знакомство с группой, постановка целей и задач курса.

Изучение правил техники безопасности и охраны труда при работе с инструментами и материалами.

Характеристика материалов и инструментов, используемых в моделировании.

Практическая часть:

Ознакомление с инструментами и материалами, проведение тренировки по правильному обращению с инструментами.

Задание на тренировку правильного удержания инструмента и основы разметки материалов.

Тема 2. Макеты и модели с использованием лобзика

Теоретическая часть:

Изучение методов работы с шаблонами и чертежами.

Ознакомление с инструментами и материалами, используемыми при создании моделей из фанеры и потолочной плитки.

Общие рекомендации по разметке, выпиливанию и сборке деталей.

Практическая часть:

Выпиливание деталей из фанеры и потолочной плитки с помощью лобзика и канцелярского ножа.

Склеивание деталей клеевым пистолетом и создание объемных моделей.

Оформление готовых моделей красками и декоративными элементами.

Тема 3. Автомобильные аксессуары и отделочные работы

Теоретическая часть:

Понятие о дополнениях и аксессуарах автомобиля (фар, зеркал, приборной панели и других элементов).

Рассмотрение вариантов оформления и украшения моделей.

Практическая часть:

Практическое изготовление фар, зеркал, сидений и других мелких деталей.

Закрепление навыков нанесения декоративных покрытий и лака на поверхность модели.

Тема 4. Открытые соревнования и выставки

Теоретическая часть:

Организация и проведение мини-выставок и соревнований с участием одноклассников и коллег.

Требования к презентационным навыкам и защите проектов.

Практическая часть:

Участие в выставке и конкурсе моделей.

Публичная защита проектов, награждение победителей и совместное обсуждение итогов.

Модуль 3. «Судомоделирование»

Цель модуля – формирование технического мышления, развитие технических трудовых навыков и умений, посредством занятий моделированием, и как следствие, формирование творческой личности.

Задачи модуля:**Обучающие:**

- ознакомить учащихся со спецификой работы над различными видами моделей;
- научить приемам построения моделей из бумаги и подручных материалов;
- научить различным технологиям склеивания материалов между собой;
- ознакомить с разными свойствами материалов путем исследования и наблюдения;
- развить ручную умелость через овладение многообразными ручными операциями, по-разному влияющими на психофизиологические функции ребенка;
- расширить методы познания окружающей действительности.

Развивающие:

- развить глазомер, смекалку, быстроту реакции;
- ориентировать обучающихся на использование новейших технологий и методов организации практической деятельности в сфере моделирования;
- развить умение ориентироваться в проблемных ситуациях.

Воспитывающие:

- осуществить трудовое, политехническое и эстетическое воспитание школьников;
- воспитать высокую культуру труда обучающихся;
- сформировать качества творческой личности с активной жизненной позицией;
- воспитать в детях любовь к своей родине.

После окончания модуля обучающиеся знают:

- требования техники безопасности при работе слесарными инструментами;
- начальные навыки моделирования;
- виды используемых в работе материалов, их свойства;
- особенности, способы обработки и приемы работы с материалами;
- свойства и возможности пенопласта, фанеры и дерева как материала для технического творчества.

После окончания модуля обучающиеся умеют:

- делать эскизы изделий;
- соблюдать технологию изготовления изделий;
- организовать рабочее место;
- выбирать нужные инструменты и приспособления для работы.

После окончания модуля обучающиеся владеют:

- технологией изготовления простейших изделий из пенопласта, фанеры и дерева.

№	Темы разделов	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие	2	1	1
2	Строение судна и материалы	2	1	1
3	Проектирование и построение корпуса судна	25	4	21
4	Отделка и украшение модели	6	1	5
5	Открытые выставки и соревнования	4	1	3
	Всего часов	39	8	31

Содержание модуля «Судомоделирование»

Тема 1. Вводное занятие

Теоретическая часть:

Знакомство с группами, постановка целей и задач модуля.

Изучение правил техники безопасности и охраны труда при работе с инструментами и материалами.

Историческая справка о возникновении кораблестроения в мировой культуре.

Практическая часть:

Ознакомление с инструментами и материалами, проведённая тренировочная разминка по правильным действиям с инструментами.

Тема 2. Строение судна и материалы

Теоретическая часть:

Структура корабля, назначение основных элементов корпуса, палубы, мачт и оснастки.

Рассмотрение типов и свойств строительных материалов для моделирования (фанера, ткань, пластик, проволока).

Практическая часть:

Выполнение тренировок по определению плотности материалов и подборе оптимального варианта для конкретных задач.

Тема 3. Проектирование и построение корпуса судна

Теоретическая часть:

Методы проектирования моделей кораблей: изучение чертежей, расчет пропорций и масштабов.

Рекомендации по изготовлению шаблонов и выкройки деталей.

Практическая часть:

Выпиливание деталей корпуса из фанеры с помощью лобзика.

Соединение и склейка деталей корпуса модели.

Тема 4. Отделка и украшение модели

Теоретическая часть:

Оформление модели: покрасочные материалы, декоративные наклейки, эмали и лаки.

Материал для парусов: тканевые полотна, ткани с водоотталкивающим покрытием.

Практическая часть:

Роспись и лакировка корпуса модели.

Изготовление парусов из ткани и их пришивка к мачтам.

Тема 5. Открытые выставки и соревнования

Теоретическая часть:

Организация и проведение выставок и соревнований с участием коллеги и гостей.

Обучение искусству презентации и защиты проекта.

Практическая часть:

Участие в общественной выставке моделей, награждение победителей и общее обсуждение итогов.

3. Раздел «Воспитание»

Цель воспитательной работы — содействие формированию нравственно-эстетических ориентиров и патриотических чувств у детей на основе общечеловеческих и культурных ценностей, принятых в российском обществе.

Задачи:

- Формирование интереса к изучению истории техники, инженерных разработок и научно-технического прогресса России и мира.
- Просвещение детей в вопросах великих открытий и выдающихся ученых и инженеров России, оказавших значительное влияние на мировую цивилизацию.
- Воспитание чувства патриотизма и любви к Отечеству, уважение к научным достижениям и инженерному наследию нашего народа.
- Формирование бережного отношения к природе и ресурсам планеты, воспитание экологической сознательности.
- Ожидаемые результаты:
 - Освоение детьми понятий национальной и гражданской идентичности, формирование чувства гордости за великие открытия и достижения русской науки и техники.
 - Осознание значимости исторического вклада русских учёных и инженеров в развитие цивилизации, уважение к их трудам и преданности науке.

- Понимание важности изучения истории Отечества, бережного отношения к семейным традициям и сохранению культурного наследия.

Методы воспитания:

- Метод убеждения через рассказы и беседы о славных страницах российской науки и техники.

- Положительный пример преподавателя и знаменитых деятелей науки и техники России.

- Метод упражнений через организацию практических занятий и соревнований, участие в общественных проектах.

- Метод переключения деятельности для разнообразия образовательного процесса и поддержания интереса.

- Метод развития самоконтроля и самооценки через рефлексивную оценку собственной деятельности.

- Методы воспитания воздействием группы и коллектива.

Формы воспитательной работы:

- Игра и тренинг: Проекты, соревнования, мастер-классы, игровые сценарии, развивающие навыки работы в команде и креативность.

- Участие в проектной деятельности: Разработка и реализация инженерных проектов, участие в конкурсах и олимпиадах, что способствует формированию навыков целеполагания, планирования и рефлексии.

- Семейное взаимодействие: Акцент на участие родителей в творческих проектах, консультациях и встречах.

Работа с родителями:

- Родительские собрания.

- Открытые уроки и мероприятия.

- Совместная работа над творческими проектами.

- Онлайн-консультации и чат-взаимодействие.

- Анкетирование и опросы родителей и детей.

Диагностика результатов:

- Педагогическое наблюдение.

- Экспертная оценка творческих проектов и мероприятий.

- Интервью, анкеты, рефлексивные отчёты участников и отзывов родителей.

Место проведения:

Воспитательная работа организована в ЦДО «Красноглинский» г.о. Самара и иных учреждениях, куда приглашаются специалисты и родители для совместного участия в мероприятиях, праздниках и акциях. **(План воспитательной работы. Приложение 1)**

4. Ресурсное обеспечение программы

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.

Методы проведения занятий

Приоритет отдается активным методам преподавания:

1. Теоретический (словесный). В основу этого метода положено слово, как источник информации, поэтому для изучения материала используется рассказ, беседа, лекция, работа с книгой. В процессе практической работы педагог делает словесно-теоретические вставки, необходимые для понимания и усвоения материала.

2. Практический (упражнения, практические работы, практикумы). Помогает выявить эффективность и прочность усвоения умений и навыков.

3. Наглядный (использование схем, таблиц, рисунков, моделей, образцов). Подразделяется на иллюстрационный и демонстрационный (выставки).

4. Нестандартный (эстафета творческих дел, конкурс, выставка-презентация, викторина, аукцион, чаепитие).

5. Аналитический (сравнительный анализ, опрос, самоконтроль, средства психолого-педагогической диагностики).

Методический прием организации взаимопомощи среди обучающихся направляет воспитанников на взаимодействие, сотрудничество, добротворчество. Опыт педагогов-практиков убеждает, что именно позитивное общение сверстников, организованное педагогом способно создать и укрепить детский коллектив, формируя творческую образовательную развивающую среду.

Каждое занятие включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. Содержание и ход работы детально продумывается, для того, чтобы теоретическая часть соответствовала практике. Объяснение теоретического и практического материала сопровождается демонстрацией различных наглядных пособий. Скорость выполнения заданий в группе, как правило, неравномерная. Поэтому, необходимо проводить индивидуальную работу с отстающими детьми. В ходе коллективной работы, дети выполняют часть задания. Коллективная работа является наиболее эффективной формой организации труда. Этот процесс способствует сплочению коллектива.

Подведение итогов работы имеет большое воспитательное значение. Наиболее подходящая форма оценки - это организованный просмотр выполненных изделий. Этот просмотр проводится как временная выставка. Дети сравнивают собственные работы и работы своих друзей и дают оценки. Огромное значение в воспитании обучающихся имеют экскурсии в музей и в выставочный зал.

Методическое обеспечение:

1. Учебно-методическая литература
2. Шаблоны, трафареты и чертежи различных моделей
3. Образцы авто-, судо-, авиамоделей
4. Подборки из журналов «Левша», «Юный техник», «Моделист-конструктор»

Здоровьесберегающие мероприятия

В целях обеспечения охраны здоровья обучающихся, в процессе реализации данной программы необходимо учитывать следующие аспекты:

- периодический инструктаж по технике безопасности при работе с инструментами и материалами, по технике противопожарной безопасности;
- отказ от использования небезопасных веществ и инструментов;
- использование только экологически-чистых материалов, разрешенных для работы с детьми;
- выработка правильной посадки обучающихся;
- достаточная освещенность рабочего места;
- соблюдение принципа доступности и посильности;
- определение степени сложности задания с учетом индивидуальных психофизических характеристик обучающихся;
- применение упражнений для расслабления глаз;
- подвижные перемены через каждые 45 минут;
- проветривание кабинета перед занятиями и при смене группы.

Материально-технические условия реализации программы

Помещение и оборудование. Для занятий объединения «Моделист-конструктор» требуется просторное, светлое помещение, отвечающее санитарно-гигиеническим нормам. Помещение должно быть сухое, с естественным доступом воздуха, легко проветриваемым, с достаточным дневным и вечерним освещением. Вечернее освещение лучше всего обеспечивается люминесцентными лампами, создающими бестеневое освещение, близкое к естественному. Красивое оформление учебного помещения, чистота и порядок в нем, правильно организованные рабочие места имеют большое воспитательное значение. Все это дисциплинирует обучающихся, способствует повышению культуры их труда и творческой активности.

Учебное оборудование кабинета должно включать комплект мебели, швейные инструменты и принадлежности, необходимы для организации занятий, хранения и показа наглядных пособий. Столы в кабинете следует разместить так, чтобы естественный свет падал с левой стороны и спереди, а падающие от рук тени не создавали помех во время работы. По боковой стене комнаты следует расположить комбинированные шкафы с застекленной верхней частью, где можно разместить постоянную выставку детских работ. Нижнюю, закрытую часть шкафов следует использовать для хранения текущей работы, наглядного материала, материалов и инструментов. Так же необходимы верстаки, рабочие места, проводка под паяльники и другие электрические инструменты. Инструменты и приспособления нужно хранить так, чтобы не портились их рабочие части.

Наглядные пособия. Применение наглядных пособий играет большую роль в усвоении обучающимися нового материала. Средства наглядности позволяют дать обучающимся разностороннее понятие о каком-либо образце или выполнении определенного задания, способствует более прочному усвоению материала. Наглядные пособия демонстрируют при объяснении задания или в процессе беседы. К основным видам наглядных пособий, используемым на занятиях, относятся красочные таблицы графического

изображения электрических схем и чертежи к ним. Их используют в качестве иллюстраций при объяснении материала и как инструкции при выполнении поделок. На занятиях широко применяют образцы изделий, выполненные руководителем детского объединения. Они дают точное представление о размере, форме, объеме изделий. Наглядным пособием служит и различный иллюстративный и фотоматериал.

Материалы, инструменты, приспособления:

1. Цветная бумага и картон
2. Пенопласт и фанера
3. Паяльники, лобзики и ножницы
4. Заготовки из дерева
5. Конструктор металлический
6. Крепления различных видов
7. Циркули, линейки, простые карандаши
8. Отвертки, молотки, стробцины, пилки
9. Клей-пистолет, клей момент, канцелярский клей, жидкие гвозди
10. Журналы, книги, методические пособия
11. Деревообрабатывающие станки

5. Список литературы и интернет источников

1. Голованов В.П. Методика и технология работы педагога дополнительного образования: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Голованов - М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004.
2. Гульянц К., Базик И. Я., что можно сделать из природного материала. – М.: Просвещение, 2011.
3. Крулехт М.В., Крулехт А. А. Самоделкино. Методическое пособие для педагогов ДОУ. - СПб.: «ДЕТСТВО - ПРЕСС», 2004. – 112 с.
4. Научно-методический журнал «Дополнительное образование и воспитание» - <http://dop-obrazovanie.com>.
5. Невдахина З.И. Дополнительное образование детей: сборник авторских программ. Вып. 3. – М.: Народное образование, 2007.
6. О.С. Молотобарова, Кружок изготовления игрушек-сувениров. – М.: Просвещение, 2013.
7. Проснякова Т.Н. Уроки мастерства. – Самара: Корпорация «Федоров», 2003.
8. Проснякова Т.Н. Творческая мастерская. – Самара: Корпорация «Федоров», 2003.
9. Проснякова Т.Н. Технология. Уроки мастерства: Учебник для третьего класса.- 3-е изд., испр. и доп. – Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров», 2008. – 120 с.
10. Чернова Н. Н. Волшебная бумага. – М.: АСТ, 2005. – 207с.
11. Цирулик Н.А., Проснякова Т.Н. Умные руки. – Самара: Корпорация «Федоров», 2003
12. Цирулик Н.А., Проснякова Т.Н. Уроки творчества. – Самара: Корпорация «Федоров», 2002
13. Цирулик Н.А. Хлебникова С.И. Твори, выдумывай, пробуй! – Самара: Корпорация Федоров, 2002
14. Цирулик Н.А. Хлебникова С.И. Нагель О.И., Цирулик Г.Э. Ручное творчество. – Самара: Корпорация «Федоров», 2003.
15. Интернет сайт - <http://masterclassy.ru>

**Календарный план воспитательной работы к программе
«Моделист-конструктор»**

№	Название события, мероприятия	Месяц	Форма работы	Практический результат и информационный продукт
1	День открытых дверей	Сентябрь	Выставка	Презентация лучших работ учащихся
2	Викторина «История авиации»	Октябрь	Викторина	Сертификаты участникам
3	Турнир юных дизайнеров «Лучший экипаж авиаконструкторов»	Ноябрь	Турнир	Награждение победителей
4	Участие в городской выставке технического творчества		Выставка	Фотоотчет и дипломы участникам
5	Новый год	Декабрь	Праздничная программа	Видеозапись праздничного концерта
6	Торжественный смотр самодельных моделей самолётов	Декабрь	Смотр	Фотоотчет и награждение участников
7	Семейный турнир «Сделано дома»	Январь	Турнир	Фотоотчет и дипломы участникам
8	Зимние каникулы: экскурсии на завод авиационной техники	Январь	Экскурсия	Фотоотчет и отзывы участников
9	Творческий конкурс фотографий «Моя любимая модель»	Февраль	Конкурс	Выставка лучших фотографий
10	День защитника Отечества	Февраль	Фестиваль	Фотоотчет и награждение участников
11	Международная неделя авиации	Март	Онлайн-форум	Видеозаписи выступлений участников
12	Всероссийская акция «Неделя технического творчества»	Апрель	Акция	Фотоотчет и видеозапись мероприятий
13	Финальная выставка	Май	Выставка	Награждение

	лучших работ и подведение итогов года			участников и фотоотчет
--	--	--	--	---------------------------