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

Принята на заседании
Методического совета
от «16» июня 2023 г.
Протокол № 4

Утверждаю:
Директор МБУ ДО «ЦДО
«Красноглинский» г.о. Самара
_____ Никифорова О.В.
«16» июня 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Моделист-конструктор»

направленность: техническая

Возраст обучающихся: 10-12 лет, 12-14 лет, 14-17 лет
Срок реализации: 3 года

C=RU, O=МБУ ДО «ЦДО «Красноглинский» г.о. Самара, CN="Никифорова Олеся Владимировна, директор Центра", E=do_krasnoglinskiy@samara.edu.ru
00d9c4d5bd32b88f53
2023.11.01 15:10:24+04'00'

Разработчик:
Самофалов Михаил Владимирович,
педагог дополнительного образования

Самара, 2023

Содержание

Краткая аннотация……....3
1. Пояснительная записка....……3
1.1. Цель и задачи программы……6
1.2. Планируемые результаты, получаемые обучающимися в результате освоения программы…….....10
1.3. Критерии и способы определения результативности……..……12
1.4. Виды и формы контроля и диагностики результатов ……...13
2. Содержание программы…….....14
2.1. Содержание программы 1-го года обучения…….....14
2.1.1. Модуль «Авиамодели. Макеты и модели с использованием лобзика».....….....14
2.1.2. Модуль «Автомодели».....…….....16
2.1.3. Модуль «Судомоделирование».....17
2.2. Содержание программы 2-го года обучения…….....18
2.2.1. Модуль «Авиамодели. Военные самолеты, история»…….....18
2.2.2. Модуль «Автомодели, военные автомобили, история».....19
2.2.3. Модуль «Судомоделирование, военные корабли, исторические корабли».....…….....20
2.3. Содержание программы 3-го года обучения…….....22
2.3.1. Модуль «Проектная деятельность. Авиамодели, военные самолеты, история».....22
2.3.2. Модуль «Проектная деятельность. Автомодели, военные автомобили, история».....24
2.3.3. Модуль «Проектная деятельность. Судомоделирование, военные корабли, исторические корабли».....….....26
3. Ресурсное обеспечение программы……..27
4. Список литературы……...….31

Краткая аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Моделист-конструктор» рассчитана на 3 года обучения и имеет базовый уровень освоения. Рассчитана на обучающихся в возрастном диапазоне 10-17 лет.

Отличительной особенностью программы является модульное построение ее содержания. Программа 1-го, 2-го и 3-го года обучения включает в себя 3 тематических модуля, дополняющих друг друга и способствующих достижению основной цели общеобразовательной программы.

Программа «Моделист-конструктор» направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение воспитанниками навыков работы с различными инструментами, материалами и приспособлениями.

1. Пояснительная записка

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Нормативные основания для создания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

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

Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

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

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические 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) дляпоследующего 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.

Уровень освоения программы – базовый.

Образовательная программа «Моделист-конструктор» реализует научно-техническую направленность, способствует формированию у обучающихся интереса к технике, привитию специальных знаний, умений и навыков, необходимых для начального технического моделирования, развитию конструкторских способностей и технического мышления. В условиях научно-технического прогресса нельзя быть всесторонне развитым человеком, не имея представления о достижениях науки, техники, производства.

Данная программа ориентирована на развитие творческого потенциала детей в возрасте от 10 до 17 лет. Базовой основой программы служит техническое моделирование - увлекательнейший вид творческой деятельности.

Техническое моделирование – путь к овладению техническими специальностями, развитие интереса к технике, развитие у детей конструкторской мысли и привитие им трудолюбия.

Большое внимание в данной программе уделяется технологии выполнения поделок, правилам техники безопасности при работе со специальными инструментами, станками и приспособлениями.

Проектирование, изготовление и испытание всевозможных моделей самолетов, кораблей, ракет и других технических устройств, приобщает обучающихся к творчеству в области техники. Ведущая идея программы:

техническое моделирование, как средство выявления и развития внутренних творческих способностей ребенка.

Детское техническое творчество – одна из массовых форм привлечения обучающихся к творчеству. Детское техническое творчество характеризуется как один из эффективных способов трудового воспитания и политехнического образования, а не только как вид деятельности, направленный на ознакомление обучающихся с миром техники.

В процессе технического творчества у обучающихся формируются различные качества личности, однако ведущими исследователями признаются готовность к творческому труду и творческое отношение к труду.

Дополнительные образовательные программы по техническому творчеству ориентируют детей, нуждающихся в педагогической поддержке и профильном обучении, на приобретение профессии, наиболее необходимой стране, и имеют целью научно-техническую подготовку детей и подростков, включая теоретическую и практическую часть с учетом специфики учреждения.

Дополнительное образование позволяет полнее использовать потенциал школьного образования за счет углубления, расширения и применения школьных знаний. Основное предназначение системы дополнительного образования детей заключается в создании условий для свободного выбора каждым ребенком образовательной области, профиля дополнительной программы и времени ее реализации.

Учреждения дополнительного образования детей призваны предоставить обучающимся возможность реализовать свой творческий потенциал, найти применение своим способностям, сориентироваться в выборе профессии, получить допрофессиональную подготовку.

Расширению познавательной деятельности в русле технического творчества могут служить материалы музеев, выставок, экскурсий на природу.

Данная 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.

Адресат программы.

Программа ориентирована на обучение детей в возрасте от 10 до 17 лет. Для обучения по данной программе принимаются все желающие, согласно Уставу учреждения и соответствующим локальным актам, **в том числе дети с ограниченными возможностями здоровья**.

Актуальность данной программы состоит в том, что она направлена на получение знаний в области конструирования и технологий, и нацеливает обучающихся на осознанный выбор профессии, связанной с техникой: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик и т.д.

По форме организации образовательного процесса она является модульной.

Данная дополнительная общеобразовательная программа рассчитана на полную реализацию в течение трех лет.

Уровень освоения программы – базовый.

Педагогическая целесообразность данной программы:

1. Программа предполагает непрерывный цикл обучения техническому творчеству, приобщая детей с десятилетнего возраста. В начальной школе обучающиеся приобретают знания о моделях и технике в целом, получают навыки работы с бумажными моделями, причем даже на этом этапе во главу угла ставится принцип как можно большего использования самостоятельных работ учащихся, то есть даже в начале курса дети работают с неоконченными моделями, работа с которыми требует не просто сборки из готовых заготовок, но и, как минимум, раскраски этих заготовок. В конце обучения в начальной школе ребята знакомятся с принципами самостоятельного конструирования бумажных моделей. В 5-6 классах учащиеся начинают работать с серьезными моделями из дерева, пластмассы и металла, получают дополнительные навыки работы с этими материалами.
2. Программа позволяет на самой ранней стадии обучения заложить: понятия технической безопасности, навыки работы со слесарными инструментами, а также начальные знания по электронике и работе с электрическими инструментами. Обучение ведется с учетом индивидуальных особенностей развития и одаренности детей. Ребенок рассматривается в качестве субъекта. Движущая сила учения – радость творчества, ощущение роста, уверенность в себе. Важнейшей задачей является организация процесса обучения, создание условий для творческой деятельности учащихся, ведь только в ней формируется творческая личность.

Программа включает следующие модули:

1. Авиамоделирование:
   - моделирование из потолочной плитки;
   - моделирование из фанеры.
2. Автомоделирование:
   - моделирование из фанеры и дерева.
3. Судомоделирование:
   - моделирование из потолочной плитки;
   - моделирование из фанеры и дерева.

1.1 Цель и задачи программы

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

Задачи программы:

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;
- 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;
- развить конструкторские способности, техническое мышление, воображение, фантазию, художественный вкус;
- расширить методы познания окружающей действительности.

Развивающие:

- развить у обучающихся изобретательность, техническое мышление и творческую инициативу;
- 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;

- ознакомить с видами профессий, заложить основы профориентации обучающихся.

Организационно-педагогические основы обучения

Обучаясь в творческом объединении «Моделист-конструктор», учащиеся приобретают трудовые навыки работы с тем или иным материалом. Это воспитывает у детей доброе отношение к окружающим, потребность делать людям приятное своими руками, получать радость от самого процесса изготовления. Такие занятия формируют у обучающихся умение работать с разнообразными материалами, воспитывают гармонически развитых людей.

Программа творческого объединения «Моделист-конструктор» рассчитана на 3 года обучения: 1-й год – 144 часа, 2-й, 3-й год – 216 часов.

Режим занятий – 4 часа в неделю (2 раза по 2 часа) и 6 часов в неделю (2 раза по 3 часа).

Количество обучающихся в группе для освоения программы по годам обучения:

1-ый год - 12 обучающихся;

2-ой год – 10-12 обучающихся;

3-ий год – 10-12 обучающихся.

На первом этапе обучающиеся, еще не владеющие навыками, могут выполнять простые работы, не используя много элементов. Это система «проб» учеников в разных областях технического творчества, создает базу для ориентации в дальнейшем, в выборе своего направления. Учащиеся 2-го, 3-го годов обучения могут выполнять сложные, многоэлементные работы, включающие в себя электрические цепи, металл, электродвигатели и т.п. Цель этих этапов – это создание условий для развития творческой личности учащегося, для осознанного выбора ими своей будущей профессиональной деятельности, формирования технологической грамотности (компетентности).

Для того чтобы выполнить поставленные цели и задачи, необходимо наделить детей значениями, умениями, навыками, которые раскрывают природные задатки детей. Необходимо способствовать развитию интереса к науке и технике. В программе используются различные приемы, принципы, методы, формы для реализации творческих потенциалов.

Принципы организации образовательного процесса

- актуальность – обучающиеся приобретают навыки, которые непременно пригодятся им в жизни;

- индивидуальность – учитываются индивидуальные и психологические особенности и способности ребенка;

- наглядность – использование на занятиях наглядных пособий, фотографий, готовых изделий, иллюстраций, журналов, справочников;

- сотрудничество – в ходе работы педагог и учащиеся работают в качестве партнеров более и менее опытных соответственно;

- систематичность – определяется посещаемостью занятий, меньше пропусков – больше знаний;

- последовательность – обучение от простого к сложному;

- доступность и посильность – определяется созданием условий для полного раскрытия способностей ребенка, его особенностей;

- связь теоретической и практической частей – изготовление любого изделия начинается с теории;

- результативность – определяется показателем сравнительного роста личности.

Приёмы:

- демонстрация эффективного опыта;
- объяснение опыта и ответ на поставленный вопрос.

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.

Дидактический материал: журналы, книги, статьи, публикации с описанием техники изготовления изделий из бумаги и ткани, чертежи, схемы, эскизы будущих изделий.

Возрастные особенности учащихся

Возрастные особенности – это особенности присущие определенному периоду жизни, комплекс анатомо-физиологических и психологических качеств (познавательных, интеллектуальных, мотивационных и т.д.), характерных для большинства людей одного возраста. Поэтому важен учет этапов развития, так как это, прежде всего этапы обучения и умственного развития.

Успех обучения зависит, прежде всего, от знания педагогами закономерностей возрастного развития детей и умения выявлять индивидуальные особенности каждого ребенка. С давних пор детство (т. е. время от рождения ребенка до 18 лет) делят на периоды, характеризующиеся качественным своеобразием психофизиологических признаков в том или ином возрасте.

Образовательная программа «Моделист-конструктор» рассчитана на обучающихся в возрасте от 10 до 17 лет.

Первый год обучения рассчитан на детей 10-12 лет – наиболее благоприятный возраст для усвоения навыков работы. Эмоциональный потенциал даёт возможность развивать художественный вкус.

Второй год обучения рассчитан на детей 12-14 лет – период взросления, умение осознавать предъявляемые требования. Полученные ранее знания и умения используются более интенсивно, развивается самоанализ.

Третий год обучения рассчитан на детей 14-17 лет – период, когда круг знаний продолжает, расширятся, отрабатываются навыки, обеспечивающие большую свободу в действиях и позволяющие полнее реализовать творческие фантазии. Растущая критичность позволяет вернее анализировать свои работы.

1.2 Планируемые результаты, получаемые обучающимися в результате освоения программы

В соответствии с поставленными целями и задачами обучения, были сформулированы следующие прогнозируемые результаты реализации образовательной программы «Моделист-конструктор».

В результате обучения в творческом объединении «Моделист-конструктор» **учащиеся должны получить знания:**

- основные типы моделей: авто-, авиа-, и судомодели;
- различия между выполнением стендовых и действующих моделей;
- основные элементы простейших конструкций моделей;
- терминологию моделизма;
- основы макетирования;
- виды материалов, применяемые в моделировании;
- технику безопасности при работе с инструментами.

Учащиеся должны уметь:

- изготавливать разные виды простых моделей из бумаги;
- регулировать модели;
- проводить соревнования.

После окончания 1-го года обучения 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 1-го года обучения обучающиеся умеют:

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

После окончания 1-го года обучения обучающиеся владеют:

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

После окончания 2-го года обучения обучающиеся знают:

- основные понятия по изученным темам;
- графические изображения: схематический рисунок, чертеж, эскиз;
- технологию изготовления технических изделий и различные способы обработки.

После окончания 2-го года обучения обучающиеся умеют:

- работать по своему эскизу;
- пользоваться различными инструментами;
- выбирать самостоятельно инструмент для работы;

- самостоятельно или с подсказкой педагога решать вопросы конструирования и изготовления изделий (выбор материала, способов обработки, умения планировать, осуществлять самоконтроль).

После окончания 2-го года обучения обучающиеся владеют:

- технологией самостоятельного изготовления изделий.

После окончания 3-го года обучения обучающиеся знают:

- технологию заготовки и хранения материалов;
- сочетание технической и электронной технологий в изделии;
- технологию создания сложных моделей.

После окончания 3-го года обучения обучающиеся умеют:

- помогать педагогу в обучении начинающих;
- вносить в изделия свои творческие находки.

После окончания 3-го года обучения обучающиеся владеют:

- технологией работы с различными материалами;
- технологией работы с различным инструментом.

Самое главное, что после обучения, воспитанники должны уметь работать со своим воображением, и сами придумывать различные модели самолетов, кораблей, воздушных змеев, машин и т.д., и вносить в них что-то свое, новое, интересное и необычное!

Требования к уровню подготовки учащихся по программе «ЮМиК» направлены на овладение учащимися знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, значимыми для социальной адаптации личности и ее творческого развития.

Компоненты ожидаемых результатов	**Диагностические признаки (примерный перечень ожидаемых результатов)**
Личностные результаты	- самоопределение в будущей профессии; - любознательность, активность; - трудолюбие; - развитие патриотизма, через изучение истории военной техники; - уважение к людям; - умение работать в команде; - расширение кругозора, технических знаний; - развитие здорового образа жизни.
Предметные результаты	Учащиеся знают: - элементарные понятия из области начального технического моделирования, согласно содержанию программы; - историю возникновения и создания военной и исторической техники в России и в мире; - правила создания технических моделей; - названия военной техники, судов, подводных лодок и т.д.; - элементарные технические средства для технического моделирования, основные понятия; - правила техники безопасности на занятиях и в жизни, при работе с инструментами; - основы работы с чертежами и техническими документами, схемами; - правила гигиены и охраны труда.

	Учащиеся умеют: - пользоваться основными техническими средствами для изготовления чертежей, шаблонов, макетов и технических моделей; - логично действовать при изготовлении чертежей, рационально использовать материалы для изготовления моделей; - выполнять физические упражнения: выполнять 8-10 упражнений по профилактике здорового образа жизни (пальчиковая гимнастика, зарядка); - читать чертежи, схемы и шаблоны; - соблюдать правила гигиены и охраны труда.
Метапредметные результаты	Обучающийся должен обладать следующими **познавательными учебными действиями:** - самостоятельно ставить учебные и жизненные задачи; - самостоятельно составлять творческие планы; - самостоятельно действовать по составленному плану, используя подобранные средства; - анализировать собственную деятельность и адекватно ее оценивать. **коммуникативными учебными действиями:** - создавать собственную модель, соблюдая нормы технического творчества; - вести дискуссии, диалоги; критично анализировать свою позицию, признавать ошибочность своего мнения; - понимать другие позиции; - строить отношения в группе, сотрудничать с членами группы, решающей общую задачу; **регулятивными учебными действиями:** - ориентироваться в своей системе знаний; - самостоятельно отбирать, сопоставлять и проверять информацию; - контролировать и корректировать свою деятельность.

1.3 Критерии и способы определения результативности

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 обучащихся 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.

1.4 Виды и формы контроля и диагностики результатов

Образовательная деятельность является двусторонней, то есть в ней участвую 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. Учебно-тематический план и содержание программы
2.1 Содержание программы I год обучения
Стартовый уровень

№	Модули	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Авиамодели. Макеты и модели с использованием лобзика	70	30	40
2	Автомодели	35	12	23
3	Судомоделирование	39	10	29
	Всего часов	**144**	**52**	**92**

2.1.1 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. Авиамодели

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.

2.1.2 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	**Автомодели**	**35**	**12**	**23**
	- из фанеры и дерева	35	12	23
	Всего часов	**35**	**12**	**23**

Содержание модуля «Автомодели»

Автомодели

Теоретическая часть: автомодели изготавливаются по схемам и чертежам. Изучаются чертежи и изготавливаются шаблоны.

Практическая часть: по шаблону на фанере обводится контур будущих деталей; фанера закрепляется в тисках на верстаке, и деталь выпиливается лобзиком. Затем все детали соединяются или склеиваются в единую модель. Оформление модели красками.

В теме 2 изготавливаются такие поделки как: грузовая машина Газ-АА, подъемный кран и т.д.

2.1.3 Модуль 3. «Судомоделирование»

№	Темы разделов	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	**Судомоделирование**	**39**	**10**	**29**
	- из потолочной плитки	13	3	10
	- из фанеры и дерева	26	7	19
	Всего часов	**39**	**10**	**29**

Содержание модуля «Судомоделирование»

Судомоделирование

Теоретическая часть: судомодели изготавливаются по схемам и чертежам. Изучаются чертежи и изготавливаются шаблоны.

Практическая часть: по шаблону на фанере обводится контур будущих деталей; фанера закрепляется в тисках на верстаке, и деталь выпиливается лобзиком. Затем все детали соединяются или склеиваются в единую модель. Оформление модели красками. Изготовление парусов из ткани.

2.2 Содержание программы II год обучения
Базовый уровень

№	Модуль	Количество часов		
		Всего	**Теория**	**Практика**
1	Авиамодели, военные самолеты, история. Макеты и модели с использованием лобзика	**72**	**18**	**54**
2	Автомодели, военные автомобили, история	**72**	**18**	**54**
3	Судомоделирование, военные корабли, исторические корабли	**72**	**18**	**54**
	Всего часов	**216**	**54**	**162**

2.2.1 Модуль 1. «Авиамодели, военные самолеты, история. Макеты и модели с использованием лобзика»

Цель модуля – формирование технического мышления, развитие технических трудовых навыков и умений работы с ручным инструментом.

Задачи модуля:

Обучающие:

- научить приемам работы ручным инструментом, выпиливанию деталей из фанеры;
- научить различным технологиям склеивания материалов между собой;
- расширить методы познания окружающей действительности.

Развивающие:

- развить у обучающихся изобретательность, техническое мышление и творческую инициативу.

Воспитывающие:

- сформировать качества творческой личности с активной жизненной позицией.

№	Темы разделов	Количество часов		
		Всего	**Теория**	**Практика**
1	Вводное занятие	2	2	-
2	Авиамодели, военные самолеты, история. Макеты и модели с	70	16	54

	использованием лобзика			
	Всего	**72**	**18**	**54**

Содержание модуля «Авиамодели, военные самолеты, история. 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. Авиамодели, военные самолеты, история. Макеты и модели с использованием лобзика

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.

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

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, биплан «Русич», самолет ИЛ-18, вертолет «Бабочка», планер, одноступенчатая ракета, самолет ЯК-3.

2.2.2 Модуль 2. «Автомодели, военные автомобили, история»

Цель модуля – формирование технического мышления, развитие технических трудовых навыков и умений работы с ручным инструментом.

Задачи модуля:

Обучающие:

- продолжить обучение приемам работы ручным инструментом, выпиливанию деталей из фанеры;
- научить различным технологиям склеивания материалов между собой;

- уметь планировать последовательность выполнения действий и осуществить контроль на разных этапах выполнения работы.

Развивающие:

- познакомить с историей развития военного автомобилестроения.

Воспитывающие:

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

№	Темы разделов	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Автомодели, военные автомобили, история	72	18	54
	Всего	72	18	54

Содержание модуля «Автомодели, военные автомобили, история»

Тема 1. Автомодели

Теоретическая часть: автомодели изготавливаются по схемам и чертежам. Изучаются чертежи и изготавливаются шаблоны.

Практическая часть: по шаблону на фанере обводится контур будущих деталей; фанера закрепляется в тисках на верстаке, и деталь выпиливается лобзиком. Затем все детали соединяются или склеиваются в единую модель. Оформление модели красками.

В теме изготавливаются такие поделки как: грузовая машина Газ-АА, подъемный кран и т.д.

После окончания обучения по модулю учащиеся умеют:

- работать по своему эскизу;
- пользоваться различными инструментами;
- выбирать самостоятельно инструмент для работы;
- самостоятельно или с подсказкой педагога решать вопросы конструирования и изготовления изделий (выбор материала, способов обработки, умения планировать, осуществлять самоконтроль).

2.2.3 Модуль 3. «Судомоделирование, военные корабли, исторические корабли»

Цель модуля – формирование технического мышления, развитие технических трудовых навыков и умений работы с ручным инструментом.

Задачи модуля:

Обучающие:

- научить приемам работы ручным инструментом, выпиливанию деталей из фанеры;

- обучить проектной деятельности;
- 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;
- познакомить с историей судомоделирования, историей возникновения и развития военного судостроения;
- развить умение ориентироваться в проблемных ситуациях.

Воспитывающие:

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

Содержание модуля «Судомоделирование, военные корабли, исторические корабли»

В данном модуле большее внимание уделяется проектной деятельности обучающихся. На основе знаний, полученных ранее, проект изготавливается самостоятельно от идеи до воплощения ее в изделие. При этом обучающийся сам выбирает тему проекта из предложенных учителем. Разрабатывает технологический процесс изготовления изделия и выполняет творческий проект.

В течение 3-го года обучения изготавливаются такие поделки как: одномоторный самолет из пенопласта, «Цесна-150», танк Т-34, паровоз начала 19-го века с вагонами, норвежский парусник 17-го века, первая подводная Российская лодка, ракетная установка «Искандер», фура и т.д.

После окончания модуля обучающиеся знают:

- основные понятия по изученным темам;
- графические изображения: схематический рисунок, чертеж, эскиз;
- технологию изготовления технических изделий и различные способы обработки.

После окончания модуля обучающиеся умеют:

- работать по своему эскизу;
- пользоваться различными инструментами;
- выбирать самостоятельно инструмент для работы;
- самостоятельно или с подсказкой педагога решать вопросы конструирования и изготовления изделий (выбор материала, способов обработки, умения планировать, осуществлять самоконтроль).

После окончания модуля обучающиеся владеют:

- технологией самостоятельного изготовления изделий;
- технологией проектной деятельности.

2.3 Содержание программы III год обучения Продвинутый уровень

№	Модуль	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Проектная деятельность. Авиамодели, военные самолеты, история	72	18	54
2	Проектная деятельность. Автомодели, военные автомобили, история	72	18	54
3	Проектная деятельность. Судомоделирование, военные корабли, исторические корабли	72	18	54
	Всего часов	**216**	**54**	**162**

2.3.1 Модуль 1. «Проектная деятельность. Авиамодели, военные самолеты, история»

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

Задачи модуля:

Обучающие:

- научить создавать поделки в рамках проектной деятельности;
- научить приемам построения моделей из фанеры 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.

№	Темы разделов	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие	2	2	-
2	Проектная деятельность. Авиамодели, военные самолеты, история	70	16	54
	Всего часов	**72**	**18**	**54**

Содержание модуля «Проектная деятельность. Авиамодели, военные самолеты, история»

В программе продвинутого уровня обучения большее внимание уделяется проектной деятельности обучающихся. На основе знаний, полученных ранее, проект изготавливается самостоятельно от идеи до воплощения ее в изделие. При этом обучающийся сам выбирает тему проекта из предложенных учителем. Разрабатывает технологический процесс изготовления изделия и выполняет творческий проект.

Также во время продвинутого уровня обучения изготавливаются авиамодели на радиоуправлении, с использованием электрических двигателей, которые способны поднять самолет в воздух. Проводятся испытания моделей.

Основная деятельность в этом году обучения ведется в виде проектной деятельности. Обучающиеся не только сами изготавливают сложные механизмы и устройства, но и занимаются исследовательской деятельностью. Идет более глубокое поглощение в тему. На этом этапе обучения воспитанники работают по собственному замыслу, над созданием собственного проекта и его реализации. Таким образом, процесс обучения осуществляется от репродуктивного, который был в программе стартового уровня обучения, к продуктивному уровню и к творческой деятельности.

В течение 3-го года обучения изготавливаются такие поделки как: одномоторный самолет из пенопласта, «Цесна-150», танк Т-34, паровоз начала 19-го века с вагонами, норвежский парусник 17-го века, первая подводная Российская лодка, ракетная установка «Искандер», фура и т.д.

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. Проектная деятельность. Авиамодели, военные самолеты, история

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.

После окончания модуля обучающиеся знают:

- основы проектной деятельности;
- требования техники безопасности при работе слесарными инструментами;
- 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 многоэлементных изделий из пенопласта, фанеры и дерева.

2.3.2 Модуль 2. «Проектная деятельность. Автомодели, военные автомобили, история»

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

Задачи модуля:

Обучающие:

- продолжить изготовление поделок в рамках проектной деятельности;
- 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.

№	Темы разделов	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Проектная деятельность. Автомодели, военные автомобили, история	72	18	54
	Всего часов	**72**	**18**	**54**

Содержание модуля «Проектная деятельность. Автомодели, военные автомобили, история»

Тема 1. Проектная деятельность. Автомодели, военные автомобили, история

Теоретическая часть: автомодели изготавливаются по схемам и чертежам. Изучаются чертежи и изготавливаются шаблоны.

Практическая часть: по шаблону на фанере обводится контур будущих деталей; фанера закрепляется в тисках на верстаке, и деталь выпиливается лобзиком. Затем все детали соединяются или склеиваются в единую модель. Оформление модели красками. В рамках проектной деятельности изучается история возникновения и развитие мирового автомобилестроения.

В теме 2 изготавливаются такие поделки как: грузовая машина Газ-АА, подъемный кран и т.д.

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.

2.3.3 Модуль 3. «Проектная деятельность. Судомоделирование, военные корабли, исторические корабли»

Цель модуля – формирование технического мышления, развитие навыков и умений работы в рамках проектной деятельности, посредством занятий моделированием, и как следствие, формирование творческой личности.

Задачи модуля:

Обучающие:

- продолжить изготовление поделок в рамках проектной деятельности;
- 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.

№	Темы разделов	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Проектная деятельность. Судомоделирование, военные корабли, исторические корабли	72	18	54
	Всего часов	**72**	**18**	**54**

Содержание модуля «Проектная деятельность. Судомоделирование, военные корабли, исторические корабли»

Тема 1. Проектная деятельность. Судомоделирование, военные корабли, исторические корабли

Теоретическая часть: судомодели изготавливаются по схемам и чертежам. Изучаются чертежи и изготавливаются шаблоны. Изучается история возникновения и развития кораблей. Проектная деятельность.

Практическая часть: по шаблону на фанере обводится контур будущих деталей; фанера закрепляется в тисках на верстаке, и деталь выпиливается лобзиком. Затем все детали соединяются или склеиваются в единую модель. Оформление модели красками. Изготовление парусов из ткани. Оформление проекта.

После окончания модуля обучающиеся знают:
- технологию заготовки и хранения материалов;
- сочетание технической и электронной технологий в изделии;
- технологию создания сложных моделей.

После окончания модуля обучающиеся умеют:
- помогать педагогу в обучении начинающих;
- вносить в изделия свои творческие находки.

После окончания модуля обучающиеся владеют:
- технологией работы с различными материалами;
- навыками работы над проектной деятельностью;
- технологией работы с различным инструментом.

Самое главное, что после трехгодичного обучения, воспитанники должны уметь работать со своим воображением, и сами придумывать различные модели самолетов, кораблей, воздушных змеев, машин и т.д., и вносить в них что-то свое, новое, интересное и необычное!

3. Ресурсное обеспечение программы

Воспитательная работа

Воспитательная работа - неотъемлемая часть педагогической деятельности, заключает в себе основную функцию – формирование высоконравственной, дисциплинированной, организованной, правильно ориентированной личности.

Воспитательная работа ведется постоянно: и по ходу занятий, и во внеурочное время по следующим направлениям: эстетическое, этическое, патриотическое, гуманистическое и др.

Педагог организует для обучающихся в течение периода обучения экскурсии в музеи, выставочные залы города, а также выставки международного, российского, областного, городского и районного значения.

Обучающиеся за три года обучения совершат экскурсии на одни из крупнейших производственных предприятий Самарской области: Самарский научно-технический комплекс имени Н.Д. Кузнецова.

Психолого-педагогическая диагностика

Основные методы психолого-педагогической диагностики: методы беседы, метод изучения процесса и продуктов деятельности, метод опроса (устное интервью, письменное анкетирование), метод тестирования, оценивания и т.д.

Диагностика направлена на: изучение общих и специальных интересов и склонностей обучающихся, их мотивации и заинтересованности в предмете, степени удовлетворенности от получаемых знаний; определение уровня комфортности окружающей среды; развитие познавательного интереса, эрудиции в целом; тестирования родителей обучающихся с целью выявления уровня удовлетворенности обучением.

Полученные результаты позволяют педагогу корректировать работу в зависимости от выявленных психологических и физиологических особенностей детей.

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-техническое и методическое обеспечение 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, струбцины, пилки
9. Клей-пистолет, клей момент, канцелярский клей, жидкие гвозди
10. Журналы, книги, методические пособия
11. Деревообрабатывающие станки

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»

4. Список использованных источников

Литература для педагога

1. Афонькин С.Ю. и Афонькина Е.Ю. Уроки оригами в школе и дома. – М.: Аким, 1995.
2. Белкин А.С. Ситуация успеха. Как ее создать. – М.: Просвещение, 1991.
3. Бортон П. Кэйв.В. Игрушки забавные и ужасные. – М.: Росмэн, 1998.
4. Брайн Э., Нифеем К., Оригами. Конструирование из бумаги. – М.: Просвещение, 1999
5. Виноградова М.Д., Первин И.Я. Коллективная познавательная деятельность и воспитание школьника. – М.: Просвещение, 1997.
6. Глушакова И. Сделай сам. – М.: Издательство АСТ, 1999.
7. Гусакова А.М. Элементы технического моделирования. – М.: Просвещение, 1983.
8. Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование. – М.: Просвещение, 1982.
9. Заворотов В.А. От идеи до модели. – М.: Просвещение, 1988.
10. Невдахина З.И. Дополнительное образование детей: сборник авторских программ. Вып. 3. – М.: Народное образование, 2007.
11. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. – М.: Просвещение, 1988.
12. Проснякова Т.Н. Уроки мастерства. – Самара: Корпорация «Федоров», 2003.
13. Проснякова Т.Н. Творческая мастерская. – Самара: Корпорация «Федоров», 2003.
14. Старуханский А.Е., Тарасов В.В. Техническое моделирование в начальных классах. – М.: 1977.

15. Учителям и родителям о психологии подростка. Под редакцией проф. Аркелова Г.Г. – М.: Высшая школа, 1990.

16. Фельдштейн Д.И. Проблемы возрастной и педагогической психологии. – М.: Международная педагогическая академия, 1995.

17. Цирулик Н.А., Проснякова Т.Н. Умные руки. – Самара: Корпорация «Федоров», 2003

18. Цирулик Н.А., Проснякова Т.Н. Уроки творчества. – Самара: Корпорация «Федоров», 2002

19. Цирулик Н.А. Хлебникова С.И. Твори, выдумывай, пробуй! – Самара: Корпорация Федоров, 2002

20. Цирулик Н.А. Хлебникова С.И. Нагель О.И., Цирулик Г.Э. Ручное творчество. – Самара: Корпорация «Федоров», 2003.

Литература для детей

1. Афонькин С.Ю., Афонькин Е.Ю. Оригами. Корабли и самолеты. – СПб.: Химия, 1996.

2. Васильевич Д.В. Мир парусов. Плалвающие модели. – СПб.: Кристалл, 1998.

3. Выготский И.П. Воображение и творчество в детском возрасте. – М.: Просвещение, 1991.

4. Горбачев А.М. От поделки – к модели. – Н.Н.: ГИПП Нижполифарм, 1997.

5. Ермаков А.М. Простейшие авиамодели. – М.: Просвещение, 1984.

6. Костенко В.И., Столяров Ю.С. Мир моделей. – М.: ДОСААФ, 1989.

7. Минскин Е.М. От игры к занятиям: Развивающие и познавательные игры младших школьников, - М.: 1982.

8. Севастьянов А.М. Волшебство моделей. – Н.Н.: ГИПП Нижполиграф, 1997.

9. Сенюткин А.А. Сделайте сами, играйте с друзьями. – Ижевск, 1982.

10. Фетцер В.В. Твоя первая модель. Бумажные модели и макеты. – Ижевск: Удмуртия, 1983.

11. Цейтлин Н.Е., Рожнев Л.А. Опыты и наблюдения на уроках труда в начальных классах. – М.: Просвещение, 1980.

12. Щербаков Л.П., Сахаров И.С. Кружковые занятия по техническому моделированию в школе продленного дня. //Начальная школа - №4, - 1982.