

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования «Дом детского творчества»

Принята на заседании
педагогического совета
МБОУ ДО ДДТ
Протокол № 1 от 28.08.2018

Утверждаю:
Директор МБОУ ДО ДДТ
Е. О. Николаева
Приказ от 29.08.2018 № 85



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности

«Город мастеров»

Возраст обучающихся: 10-17 лет

Срок реализации: 3 года

Автор - составитель:
Полковникова Татьяна Сергеевна,
педагог дополнительного образования

Калтан
2018

Составитель
Полковникова Татьяна Сергеевна,
педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории
муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования
«Дом детского творчества»,

Программа «Горд мастеров» сроком реализации 3 года, разработанная педагогом дополнительного образования МБОУ ДО ДДТ Калтанского городского округа Т.С. Полковниковой, рассчитана на учащихся 10-17 лет и направлена на привлечение учащихся к занятиям техническим моделированием. Адресована педагогам дополнительного образования.

Пояснительная записка

Программа «Город мастеров» является дополнительной общеобразовательной программой **технической направленности** и разработана на основе программы Лобачева Сергея Николаевича, учителя информатики, физики, технологии и ОБЖ «Техническое моделирование» - 2010 г. выпуска

Данная программа оформлена в соответствии с письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 года № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» и реализуется в творческом объединении «Город мастеров» муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Дом детского творчества».

Техническое моделирование – путь к овладению техническими специальностями в жизни человека, развитие интереса к технике и техническим видам спорта, развитие у учащихся конструкторской мысли и привитие трудолюбия во всем.

В объединении учащиеся приобщаются к теоретическим знаниям и практической деятельности, связанными не только с моделизмом, но и с «большой» техникой. Учащиеся учатся создавать модели, начиная от задумки до технического воплощения проекта в жизнь. А в перспективе модель может воплотиться в «серьезное» изделие. Для всего этого необходимы умения правильной работы с инструментами, знание правил техники безопасности с ними.

Привлечение учащихся к занятиям техническим моделированием помимо средства занятия свободного времени еще и помогают адаптироваться к новым экономическим условиям современной жизни.

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

Данная программа рассчитана на обучение учащихся с 10 -17 лет. Сначала учащиеся приобретают знания о моделях и технике в целом, получают навыки работы с бумажными моделями, причем даже на этом этапе во главу угла ставиться принцип как можно большего использования самостоятельных работ учащихся, то есть даже в начале курса учащие работают с неоконченными моделями, работа с которыми требует не просто сборки из готовых заготовок, но и, как минимум, раскраски этих заготовок. В конце обучения учащиеся знакомятся с принципами самостоятельного конструирования бумажных моделей в форме создания моделей для начинающих. В следующие года обучения, учащиеся начинают работать с серьезными моделями из дерева, пластмассы и металла, получают дополнительные навыки работы с этими материалами и закрепляют уже полученные на уроках технологии знания и навыки работы с этими материалами. Уже с этих классов основная работа должна вестись в виде проектной деятельности, а также занимаются самостоятельным проектированием моделей. Также учащиеся начинают

знакомиться с принципами проектирования «большой» техники и выполняют 2-3 серьезных групповых проекта.

В первый год обучения учащиеся знакомятся с простыми моделями из бумаги, выполняя в основном модели по готовым разверткам, но с обязательными элементами доработки этих моделей.

Цель: создание условий для поддержки и развития одаренных детей.

Программа основана на интеграции теоретического обучения с процессом практической исследовательской, самостоятельной деятельности учащихся и технико-технологического конструирования и моделирования. В данном курсе ставятся следующие **задачи**:

1. Образовательные:

- познакомить учащихся со спецификой работы над различными видами моделей на простых примерах;
- научить приемам построения моделей из бумаги и подручных материалов;
- научить различным технологиям склеивания материалов между собой;
- добиться высокого качества изготовленных моделей (добротность, надежность, привлекательность).

2. Воспитательные:

- воспитать у детей чувство патриотизма и гражданственности на примере истории российской техники;
- воспитать высокую культуру труда учащихся;
- сформировать качества творческой личности с активной жизненной позицией;
- сформировать навыки современного организационно-экономического мышления, обеспечивающие социальную адаптацию в условиях рыночных отношений.

3. Развивающие:

- развить у детей элементы изобретательности, технического мышления и творческой инициативы;
- развить глазомер, творческую смекалку, быстроту реакции;
- ориентировать учащихся на использование новейших технологий и методов организации практической деятельности в сфере моделирования.

В данном курсе можно выявить **связи** со следующими школьными дисциплинами:

- технология – закрепление методов работы с бумагой, ножницами и клеем,
- изобразительное искусство – навыки раскрашивания разверток моделей,
- история – небольшие повествовательные элементы по истории развития техники.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она модифицированная – адаптирована к условиям образовательного процесса данного учреждения. В рамках модификации увеличено количество часов:

- 3 год обучения, увеличено количество часов с 144 до 216;

Данные изменения обусловлены необходимостью введения в образовательный процесс больше учебной практики по научно-техническому творчеству.

- добавлен раздел «Архитектура».

Возраст учащихся участвующих в реализации, данной дополнительной общеобразовательной программы **10-17 лет**.

При реализации программы используются следующие **педагогические технологии**: технология личностно-ориентированного развивающего обучения, технология коллективного взаимообучения, коммуникативные технологии, здоровьесберегающие и игровые.

Сроки реализации общеобразовательной программы.

Программа рассчитана на 3 года обучения, 1-2 год 144 часа, 3 год 216 часов.

Продолжительность занятий:

В 1 и 2 годах обучения 2 раза в неделю по 2 часа; 3 год обучения - 3 раза в неделю по 2 часа.

Формы и режим занятий.

Содержание программы ориентировано на добровольные разновозрастные группы учащихся:

С 1-3 годах обучения наполняемость – до 15 человек;

Наполняемость учебных групп выдержана в пределах требований СанПиН. В целом состав групп остается постоянным. Однако состав группы может изменяться по следующим причинам:

- Учащиеся могут быть отчислены при условии систематического непосещения учебных занятий;
- Смена места жительства, противопоказания по здоровью и в других случаях.

Ведущая форма организации обучения является групповая.

Наряду с групповой формой работы, осуществляется индивидуализация процесса обучения и применение дифференцированного подхода к учащимся, так как в связи с индивидуальными способностями, результативность в усвоении учебного материала может быть различной.

Полезными в данном случае могут быть специальные задания и упражнения, выполненные индивидуально, а также допускается ограничение задач постановки для отстающих учащихся при условии выполнения основной задачи.

Дифференцированный подход поддерживает мотивацию к занятиям и способствует творческому росту учащихся.

С целью профилактики утомляемости проводится физ. минутки – комплексы упражнений физкультурных пауз для снятия утомления с плечевого пояса и рук, туловища и ног, комплексы упражнений для глаз.

В деятельности обучения используется комплекс **методов**: беседа, наблюдение, упражнение, практическая работа. Особый акцент в программе сделан на развитии творческих способностей (в основе которых лежат процессы мышления и воображения) и применения таких методов организации творческой деятельности как игры на развитие креативности мышления, частично-поисковый и метод творческих заданий, что является очевидным признаком соответствия современным требованиям к организации учебно-воспитательного процесса в дополнительном образовании. В процессе

организации творческой деятельности предполагается использование сочетания индивидуальных и коллективных форм работы.

Ожидаемые результаты освоения программы.

В результате обучения в объединении в течение полного учебного года по программе **1 - 3-го годах обучения** предполагается, что учащиеся получают следующие основные знания и умения:

учащиеся узнают:

- основные типы моделей: авто-, авиа-, судомодели и макетных архитектурных сооружений,
- 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 научатся:*
- изготавливать разные виды простых моделей из бумаги,
- регулировать модели,
- участвовать в различных соревнованиях
- защищать свои модели и макеты.

Способами проверки ожидаемых результатов являются: наблюдение, анализ готовых изделий, тестирование, используются контрольные практические работы, кроссворды. После изучения каждого раздела проводится тематический контроль, в конце года – итоговый контроль в виде теста, практической работы. В течение года осуществляется диагностика через выполнение детьми с целью определения уровня реализации программы. Результаты диагностических исследований фиксируются в таблицах (приложение) и используются при выборе дальнейшей траектории развития обучающегося.

Формы подведения итогов реализации программы: творческая выставка-отчет, конкурсы.

- По итогам первого года обучения учащиеся представляют свои изделия на традиционных мероприятиях учреждения («Подарок маме», «Новогодняя игрушка» и т.д.)
- Результатом основания программы второго года обучения является участие в выставках районного, городского и областного уровня («Золотые руки», «Кузбасс – мой дом» и т.д.).
- На третьем году обучения учащиеся участвуют в выставках городского, областного, всероссийского, международного уровня («Золотые руки», «Кузбасс – мой дом», конкурсы ССИТ, «Звезды нового века» и т.д.).

Учебно-материальная база

Для реализации программы необходим хорошо освещенный *учебный кабинет*, рассчитанный на 15 учащихся с индивидуальным рабочим местом для занятий

– стул, стол, шкаф для хранения учебной литературы, наглядных пособий и подручного материала.

Учебные пособия: образцы изделий, образцы схем сборки, инструкционные и технологические карты, коллекции бумаги, обоев, картона.

Перечень необходимых материалов и оборудования

- Бумага газетная
- Бумага тетрадная
- Картон
- Остатки обоев
- Гуашевые, акриловые краски
- Губки
- Губки на деревянных ручках
- Деревянные инструменты
- Игла английская
- Карандаши
- Кисти из щетины
- Клеенка
- Колонковые кисти для нанесения тонких линий
- Круглые кисти из искусственного волокна для размешивания красок и окрашивания
- Линейка (250\30) , угольник
- Маленькая пила
- Миски и чашки
- Нож
- Ножницы
- Пластмассовые стаканчики
- Плоские деревянные стеки
- Плоские кисти
- Подручные материалы
- Резцы
- Сито
- Скалка
- Складной нож
- Стеки - лопаточки
- Стеки – петельки для моделирования и полировки
- Столы
- Стулья
- Шаблон

Учебно-тематический план

1 – ого года обучения

№ п\п	Содержание разделов	Количество часов		
		Всего	Теор. занятий	Прак. занятий
I Раздел: Основы моделизма		42	14	28
1.1	Вводное занятие. Техника безопасности при моделировании.		2	-
1.2	Основные инструменты при работе с бумажными моделями.		2	4
1.3	Разнообразие моделей.		2	6
1.4	Модели стендовые и действующие.		2	4
1.5	Материалы, применяемые в моделировании, и их свойства.		2	2
1.6	Простейшие модели.		2	8
1.7	Сложные модели.		2	4
II Раздел: Автомоделлизм		38	10	28
2.1	Что такое автомодели.		2	-
2.2	Контурные автомодели.		2	2
2.3	Объемные модели.		2	6
2.4	Вырезание разверток объемных автомоделей.		-	4
2.5	Раскрашивание разверток объемных автомоделей.		-	6
2.6	Склеивание разверток объемных автомоделей.		-	4
2.7	Декорирование объемных автомоделей.		2	2
2.8	Создание колес для объемных автомоделей.		2	2
2.9	Оформление стенда для моделей.		-	2
III Раздел: Авиамоделизм		26	8	18
3.1	Простейшие авиамодели.		2	-
3.2	Изучение принципа работы с авиамоделями на примере простейших.		2	2
3.3	Вырезание контурных авиамodelей.		-	2
3.4	Склеивание контурных авиамodelей.		-	4
3.5	Простые сборные авиамodelи.		2	4
3.6	Сборка авиамodelей из нескольких деталей.		2	6
IV Раздел: Архитектура		38	10	28
4.1	Архитектурные сооружения.		2	-
4.2	Простые модели домов.			4
4.3	Модели архитектурных памятников.		2	2
4.4	Модели башен.		2	2
4.5	Что такое макет?		2	
4.6	Изготовление коллективной работы.		-	18
	Итоговое занятие		2	-
Итого часов:		144	42	102

Содержание программы 1-го года обучения.

Основы моделизма (42 часа).

1.1. Вводное занятие.

Теория:

Знакомство с правилами техники безопасности, противопожарной безопасности.

Инструменты и технологии обработки материалов в моделировании из бумаги.

Разные виды моделей. Модели по принципу перемещения: авто-, авиа, судомодели.

Модели по назначению: стендовые и действующие. Требования к стендовым моделям, требования к действующим моделям.

Виды материалов и их свойства: бумага, картон, древесина, пластик, металл.

Простейшие виды моделей. Модель «Лист».

Вырезание симметричных моделей на примере модели «Крыло 2».

1.2. Основные инструменты при работе с бумажными моделями (6 часов).

Практическое занятие:

Основные инструменты. Работа с ножницами и канцелярским ножом (2 занятия).

1.3. Разнообразие моделей (8 часов).

Теория: Виды моделей

Практические занятия:

1. Изготовление стеновых моделей.

2. Изготовление объемных моделей (2 занятия).

1.4. Модели стендовые и действующие (6 часов).

Практическое занятие:

Изготовление стеновых моделей (2 занятия).

1.5. Материалы, применяемые в моделировании, и их свойства (4 часа).

Теория: Рассказать как можно больше о материалах, которые могут применяться в работе. Бумага, картон, бросовый материал.

Практическое занятие:

Практическое применения различных материалов.

1.6. Простейшие модели (10 часов).

Теория: Рассказать о простейших моделях разных транспортных средств передвижения.

Практические занятия:

1. Изготовления корабля

2. Изготовления домиков.

3. Изготовления самолетов.

4. Изготовление машинок.

1.7. Сложные модели (6 часов).

Теория: Сложные модели. Изучения схем сборки моделей.

Практические занятия:

1. Изготовление вертолетов и самолетов.

2. Изготовления архитектуры (домиков, башен).

2. Автомоделизм (38 часов).

2.1. Теория: Что такое автомодели. Как работают автомодели. Зачем нужны автомобили и их модели.

2.2. Контурные автомодели (4 часа).

Теория: контурные автомодели – простейший вид автомоделей. Основы создания контурных моделей на примере автомодели «Контур 1».

Практические занятия:

1. Изготовление деталей. Сборка деталей

1.3. Объемные модели (8 часов).

Теория: объемные автомодели. Отличие объемных моделей от контурных.

Практические занятия:

1. Автомодели.
2. Изготовление деталей.
3. Сборка деталей. Завершение работы.

1.4. Вырезание разверток объемных автомоделей (4 часа).

Практические занятия:

Вырезание разверток объемных моделей. Понятие клапана. Правила вырезания разверток (2 занятия).

1.5. Раскрашивание разверток объемных автомоделей (6 часов).

Практические занятия:

Раскрашивание разверток объемных моделей. Выделение окон и дверей моделей (3 занятия).

1.6. Склеивание разверток объемных автомобилей (4 часа).

Практические занятия:

1. Начало склеивания.
2. Практическая работа. Завершающая работа.

1.7. Декорирование объемных автомоделей (4 часа).

Теория: декорирование моделей. Выделение окон и фар моделей с помощью фольги. Приклеивание дополнительных элементов от отслуживших игрушек.

Практические занятия:

Декорирование объемных автомоделей.

1.8. Создание колес для объемных изделий (4 часа).

Теория: создание колес для моделей. Колеса из бумаги. Колеса из подручных материалов.

Практические занятия:

Создание колес для объемных изделий.

1.9. Оформление стенда для моделей (2 часа).

Практические занятия:

Оформление стенда для автомоделей. Изготовление дорожного покрытия. Изготовление моделей домов в виде коробочек.

3. Авиамоделизм (26 часов).

3.1. Простейшие модели (2 часа).

Теория: Вырезание симметричных моделей «Крыло 2».

3.2. Изучение принципа работы с авиамоделями на примере простейших (4 часа).

Теория: изучение принципа полета авиамоделей. Центровка модели на примере модели «Крыло 2».

Практические занятия: управление полетом на старте модели.

3.3. Вырезание контурных авиамоделей (2 часа).

Практические занятия:

Вырезание контурных моделей с крыльями по технологии симметричного вырезания.

3.4. Склеивание контурных авиамоделей (4 часа).

Практические занятия: сборка и склеивание контурных моделей и макетов, созданных по принципу симметричного вырезания на примере модели «Симметрия 1». Запуск и регулировка модели. Предполетная подготовка модели на старте (2 занятия).

3.5. Простые сборные авиамодели (6 часов).

Теория: Простые сборные модели. Вырезание отдельных элементов «крыло», «фюзеляж» и «стабилизатор».

Практические занятия:

Сборка простых сборных авиамоделей (2 занятия).

3.6. Сборка авиамоделей из нескольких деталей (8 часов).

Теория: Сборка модели из подготовленных элементов на примере модели «Планер 1». Подгонка деталей друг к другу для плотной установки.

Практические занятия:

Сборка моделей из нескольких деталей (3 занятия).

4. Архитектура (38 часов).

4.1. Архитектурные сооружения (2 часа)

Теория: Что такое макеты?

Выполнение эскизов макетов, развертки геометрических тел; знание истории русской архитектуры; выполнение простого макета.

Выполнение рисунков архитектурных памятников по иллюстрациям, понимать гармонию и чувство масштабности, выполнять макеты средней сложности.

Ориентироваться в современных строительных материалах, иметь концепцию проекта жилища будущего, выполнять сложные макеты, знать историю и памятники русской архитектуры.

4.2. Простые модели домов (4 часа).

Практические занятия:

Изготовление простых домов (2 занятия).

4.3. Модели архитектурных памятников (4 часа).

Теория: Модели архитектурных памятников. Демонстрация памятников (слайд шоу).

Практические занятия.

Изготовление памятников.

4.4. Модели башен (4 часа).

Теория: Какие башни бывают. Виды.

Практические занятия:

Изготовление башен для замка.

4.5. Что такое макет? (2 часа).

Теория: Виды макетов. И их изготовления.

4.6. Изготовление коллективной работы (18 часов).

Практические занятия:

На практических занятиях изготавливаются все составляющие части макета. Дома, башни, транспорт, декорация и т.д. Затем идет сборка в единую композицию и все это декорируется (9 занятий).

Итоговое занятие (2 часа).

Учебно-тематический план

2 – ого года обучения

№ п\п	Содержание разделов	Количество часов		
		Всего	Теор. занятий	Прак. занятий
I Раздел: Основы моделизма		42	14	28
1.1	Вводное занятие. Техника безопасности при моделировании.		2	-
1.2	Основные инструменты при работе с бумажными моделями.		2	4
1.3	Разнообразие моделей.		2	6
1.4	Модели стендовые и действующие.		2	4
1.5	Материалы, применяемые в моделировании, и их свойства.		2	2
1.6	Простейшие модели.		2	8
1.7	Сложные модели.		2	4
II Раздел: Автомоделлизм		38	10	28
2.1	Что такое автомодели.		2	-
2.2	Контурные автомодели.		2	2
2.3	Объемные модели.		2	6
2.4	Вырезание разверток объемных автомodelей.		-	4
2.5	Раскрашивание разверток объемных автомodelей.		-	6
2.6	Склеивание разверток объемных автомodelей.		-	4
2.7	Декорирование объемных автомodelей.		2	2
2.8	Создание колес для объемных автомodelей.		2	2
2.9	Оформление стенда для моделей.		-	2
III Раздел: Авиамоделизм		26	8	18
3.1	Простейшие авиамодели.		2	-
3.2	Изучение принципа работы с авиамоделями на примере простейших.		2	2
3.3	Вырезание контурных авиамodelей.		-	2
3.4	Склеивание контурных авиамodelей.		-	4
3.5	Простые сборные авиамодели.		2	4
3.6	Сборка авиамodelей из нескольких деталей.		2	6
IV Раздел: Архитектура		38	10	28
4.1	Архитектурные сооружения.		2	-
4.2	Простые модели домов.			4
4.3	Модели архитектурных памятников.		2	2

4.4	Модели башен.		2	2
4.5	Что такое макет?		2	
4.6	Изготовление коллективной работы.		-	18
	Итоговое занятие		2	-
Итого часов:		144	42	102

Содержание программы 2-го года обучения.

Основы моделизма (42 часа).

1.1. Вводное занятие.

Теория:

Знакомство с правилами техники безопасности, противопожарной безопасности.

Инструменты и технологии обработки материалов в моделировании из бумаги.

Разные виды моделей. Модели по принципу перемещения: авто-, авиа, судомодели.

Модели по назначению: стендовые и действующие. Требования к стендовым моделям, требования к действующим моделям.

Виды материалов и их свойства: бумага, картон, древесина, пластик, металл.

Простейшие виды моделей. Модель «Лист».

Вырезание симметричных моделей на примере модели «Крыло 2».

1.2. Основные инструменты при работе с бумажными моделями (6 часов).

Практическое занятие:

Основные инструменты. Работа с ножницами и канцелярским ножом (2 занятия).

1.3. Разнообразие моделей (8 часов).

Теория: Виды моделей

Практические занятия:

1. Изготовление стеновых моделей.

2. Изготовление объемных моделей (2 занятия).

1.4. Модели стендовые и действующие (6 часов).

Практическое занятие:

Изготовление стеновых моделей (2 занятия).

1.5. Материалы, применяемые в моделировании, и их свойства (4 часа).

Теория: Рассказать как можно больше о материалах, которые могут применяться в работе. Бумага, картон, бросовый материал.

Практическое занятие:

Практическое применения различных материалов.

1.6. Простейшие модели (10 часов).

Теория: Рассказать о простейших моделях разных транспортных средств передвижения.

Практические занятия:

1. Изготовления корабля

2. Изготовления домиков.

3. Изготовления самолетов.

4. Изготовление машинок.

1.7. Сложные модели (6 часов).

Теория: Сложные модели. Изучения схем сборки моделей.

Практические занятия:

1. Изготовление вертолетов и самолетов.

2. Изготовления архитектуры (домиков, башен).

2. Автомоделизм (38 часов).

2.1. Теория: Что такое автомодели. Как работают автомодели. Зачем нужны автомобили и их модели.

2.2. Контурные автомодели (4 часа).

Теория: контурные автомодели – простейший вид автомоделей. Основы создания контурных моделей на примере автомодели «Контур 1».

Практические занятия:

2. Изготовление деталей. Сборка деталей

2.3. Объемные модели (8 часов).

Теория: объемные автомодели. Отличие объемных моделей от контурных.

Практические занятия:

1. Автомодели.

2. Изготовление деталей.

3. Сборка деталей. Завершение работы.

2.4. Вырезание разверток объемных автомоделей (4 часа).

Практические занятия:

Вырезание разверток объемных моделей. Понятие клапана. Правила вырезания разверток (2 занятия).

2.5. Раскрашивание разверток объемных автомоделей (6 часов).

Практические занятия:

Раскрашивание разверток объемных моделей. Выделение окон и дверей моделей (3 занятия).

2.6. Склеивание разверток объемных автомобилей (4 часа).

Практические занятия:

1. Начало склеивания.

2. Практическая работа. Завершающая работа.

2.7. Декорирование объемных автомоделей (4 часа).

Теория: декорирование моделей. Выделение окон и фар моделей с помощью фольги. Приклеивание дополнительных элементов от отслуживших игрушек.

Практические занятия:

Декорирование объемных автомоделей.

2.8. Создание колес для объемных изделий (4 часа).

Теория: создание колес для моделей. Колеса из бумаги. Колеса из подручных материалов.

Практические занятия:

Создание колес для объемных изделий.

2.9. Оформление стенда для моделей (2 часа).

Практические занятия:

Оформление стенда для автомоделей. Изготовление дорожного покрытия. Изготовление моделей домов в виде коробочек.

3. Авиамоделизм (26 часов).

3.1. Простейшие модели (2 часа).

Теория: Вырезание симметричных моделей «Крыло 2».

3.2. Изучение принципа работы с авиамodelями на примере простейших (часа).

Теория: изучение принципа полета авиамodelей. Центровка модели на примере модели «Крыло 2».

Практических занятия: управление полетом на старте модели.

3.3. Вырезание контурных авиамodelей (2 часа).

Практические занятия:

Вырезание контурных моделей с крыльями по технологии симметричного вырезания.

3.4. Склеивание контурных авиамodelей (4 часа).

Практические занятия: сборка и склеивание контурных моделей и макетов, созданных по принципу симметричного вырезания на примере модели «Симметрия 1». Запуск и регулировка модели. Предполетная подготовка модели на старте (2 занятия).

3.5. Простые сборные авиамodelи (6 часов).

Теория: Простые сборные модели. Вырезание отдельных элементов «крыло», «фюзеляж» и «стабилизатор».

Практические занятия:

Сборка простых сборных авиамodelей (2 занятия).

3.6. Сборка авиамodelей из нескольких деталей (8 часов).

Теория: Сборка модели из подготовленных элементов на примере модели «Планер 1». Подгонка деталей друг к другу для плотной установки.

Практические занятия:

Сборка моделей из нескольких деталей (3 занятия).

4. Архитектура (38 часов).

2.1. Архитектурные сооружения (2 часа)

Теория: Что такое макеты?

Выполнение эскизов макетов, развертки геометрических тел; знание истории русской архитектуры; выполнение простого макета.

Выполнение рисунков архитектурных памятников по иллюстрациям, понимать гармонию и чувство масштабности, выполнять макеты средней сложности.

Ориентироваться в современных строительных материалах, иметь концепцию проекта жилища будущего, выполнять сложные макеты, знать историю и памятники русской архитектуры.

2.2. Простые модели домов (4 часа).

Практические занятия:

Изготовление простых домов (2 занятия).

2.3. Модели архитектурных памятников (4 часа).

Теория: Модели архитектурных памятников. Демонстрация памятников (слайд шоу).

Практические занятия.

Изготовление памятников.

2.4. Модели башен (4 часа).

Теория: Какие башни бывают. Виды.

Практические занятия:

Изготовление башен для замка.

2.5. Что такое макет? (2 часа).

Теория: Виды макетов. И их изготовления.

2.6. Изготовление коллективной работы (18 часов).

Практические занятия:

На практических занятиях изготавливаются все составляющие части макета. Дома, башни, транспорт, декорация и т.д. Затем идет сборка в единую композицию и все это декорируется (9 занятий).

Итоговое занятие (2 часа).

Учебно-тематический план

3 – ого года обучения

№ п\п	Раздел или тема	Количество часов		
		Всего	Теоретических занятий	Практических занятий
I Раздел: Основы моделизма		56	14	42
1.1	Введение в образовательную программу. Техника безопасности при моделировании.		2	-
1.2	Инструменты при работе с бумажными моделями.		2	6
1.3	Разнообразие моделей.		2	8
1.4	Модели стендовые и действующие.		2	6
1.5	Материалы, применяемые в моделировании, и их свойства.		2	4
1.6	Простейшие модели.		2	12
1.7	Сложные модели.		2	6
II Раздел: Автомоделлизм		54	10	44
2.1	Автомодели.		2	-
2.2	Контурные автомодели.		2	4
2.3	Объемные модели.		2	8
2.4	Вырезание разверток объемных автомodelей.		-	6
2.5	Раскрашивание разверток объемных автомodelей.		-	8
2.6	Склеивание разверток объемных автомodelей.		-	6
2.7	Декорирование объемных автомodelей.		2	4

2.8	Создание колес для объемных автомоделей.		2	4
2.9	Оформление стенда для моделей.		-	4
III Раздел: Авиамоделизм		36	8	28
3.1	Авиамодели.		2	-
3.2	Изучение принципа работы с авиамоделями на примере простейших.		2	4
3.3	Вырезание контурных авиамodelей.		-	4
3.4	Склеивание контурных авиамodelей.		-	6
3.5	Простые сборные авиамodelи.		2	6
3.6	Сборка авиамodelей из нескольких деталей.		2	8
IV Раздел: Архитектура		70	12	58
4.1	Архитектурные сооружения.		2	-
4.2	Простые модели домов.		2	10
4.3	Модели архитектурных памятников.		2	4
4.4	Модели башен.		2	6
4.5	Макет.		2	
4.6	Изготовление коллективной работы.		-	38
	Итоговое занятие		2	-
Итого часов:		216	44	172

Содержание программы 3-го года обучения.

1. Основы моделизма (56 часов).

1.1. Введение в образовательную программу. Техника безопасности при моделировании.

Теория:

Знакомство с правилами техники безопасности, противопожарной безопасности.

Инструменты и технологии обработки материалов в моделировании из бумаги.

Разные виды моделей. Модели по принципу перемещения: авто-, авиа-, судомодели.

Модели по назначению: стендовые и действующие. Требования к стендовым моделям, требования к действующим моделям.

Виды материалов и их свойства: бумага, картон, древесина, пластик, металл.

Простейшие виды моделей. Модель «Лист».

Вырезание симметричных моделей на примере модели «Крыло 2».

1.2. Инструменты при работе с бумажными моделями (8 часов).

Практическое занятие:

Основные инструменты. Работа с ножницами и канцелярским ножом (3 занятия).

1.3. Разнообразие моделей (10 часов).

Теория: Виды моделей

Практические занятия:

1. Изготовление стеновых моделей.
2. Изготовление объемных моделей (3 занятия).

1.4. Модели стендовые и действующие (8 часов).

Практическое занятие:

Изготовление стеновых моделей (3 занятия).

1.5. Материалы, применяемые в моделировании, и их свойства (6 часов).

Теория: Рассказать как можно больше о материалах, которые могут применяться в работе. Бумага, картон, бросовый материал.

Практическое занятие:

Практическое применения различных материалов (2 занятия).

1.6. Простейшие модели (14 часов).

Теория: Рассказать о простейших моделях разных транспортных средств передвижения.

Практические занятия:

1. Изготовления корабля (2 занятия).
2. Изготовления домиков.
3. Изготовления самолетов.
4. Изготовление машинок.

1.7. Сложные модели (8 часов).

Теория: Сложные модели. Изучения схем сборки моделей.

Практические занятия:

1. Изготовление Вертолетов.
2. Изготовления самолетов.
3. Изготовления архитектуры (домиков, башен).

2. Автомоделлизм (54 часа).

2.1. Автомодели (2 часа).

Теория: Что такое автомодели. Как работают автомодели. Зачем нужны автомобили и их модели.

2.2. Контурные автомодели (6 часов).

Теория: контурные автомодели – простейший вид автомоделей. Основы создания контурных моделей на примере автомодели «Контур 1».

Практические занятия:

1. Изготовление деталей.
2. Сборка деталей

2.3. Объемные модели (10 часов).

Теория: объемные автомодели. Отличие объемных моделей от контурных.

Практические занятия:

1. Автомодели.
2. Изготовление деталей.
3. Сборка деталей.
4. Завершение работы.

2.4. Вырезание разверток объемных автомоделей (6 часов).

Практические занятия:

Вырезание разверток объемных моделей. Понятие клапана. Правила вырезания разверток (3 занятия).

2.5.Раскрашивание разверток объемных автомобилей (8 часов).

Практические занятия:

Раскрашивание разверток объемных моделей. Выделение окон и дверей моделей (4 занятия).

2.6.Склеивание разверток объемных автомобилей (6 часов).

Практические занятия:

1. Начало склеивания.
2. Практическая работа.
3. Завершающая работа.

2.7.Декорирование объемных автомобилей (6 часов).

Теория: декорирование моделей. Выделение окон и фар моделей с помощью фольги. Приклеивание дополнительных элементов от отслуживших игрушек.

Практические занятия:

Декорирование объемных автомобилей (2 занятия).

2.8.Создание колес для объемных изделий (6 часов).

Теория: создание колес для моделей. Колеса из бумаги. Колеса из подручных материалов.

Практические занятия:

Создание колес для объемных изделий (2 занятия).

2.9.Оформление стенда для моделей (4 часа).

Практические занятия:

Оформление стенда для автомобилей. Изготовление дорожного покрытия. Изготовление моделей домов в виде коробочек (2 занятия).

3. Авиамоделизм (36 часов).

3.1.Авиамодели (2 часа).

Теория: Вырезание симметричных моделей «Крыло 2».

3.2.Изучение принципа работы с авиамоделями на примере простейших (6 часов).

Теория: изучение принципа полета авиамodelей. Центровка модели на примере модели «Крыло 2». Управление полетом на старте модели.

Два практических занятия.

3.3.Вырезание контурных авиамodelей (4 часа).

Практические занятия:

Вырезание контурных моделей с крыльями по технологии симметричного вырезания (2 занятия).

3.4.Склеивание контурных авиамodelей (6 часов).

Практические занятия:

Сборка и склеивание контурных моделей и макетов, созданных по принципу симметричного вырезания на примере модели «Симметрия 1».Запуск и регулировка модели. Предполетная подготовка модели на старте (3 занятия).

3.5.Простые сборные авиамodelи (8 часов).

Теория: Простые сборные модели. Вырезание отдельных элементов «крыло», «фюзеляж» и «стабилизатор».

Практические занятия:

Сборка простых сборных авиамоделей (3 занятия).

3.6. Сборка авиамоделей из нескольких деталей (10 часов).

Теория: Сборка модели из подготовленных элементов на примере модели «Планер 1». Подгонка деталей друг к другу для плотной установки.

Практические занятия:

Сборка моделей из нескольких деталей (4 занятия).

4. Архитектура (70 часов).

4.1. Архитектурные сооружения (2 часа)

Теория: Что такое макеты?

Выполнение эскизов макетов, развертки геометрических тел; знание истории русской архитектуры; выполнение простого макета. Выполнение рисунков архитектурных памятников по иллюстрациям, понимать гармонию и чувство масштабности, выполнять макеты средней сложности. Ориентироваться в современных строительных материалах, иметь концепцию проекта жилища будущего, выполнять сложные макеты, знать историю и памятники русской архитектуры.

4.2. Простые модели домов (12 часов).

Теория: Виды простейших домов.

Практические занятия:

Изготовление простых домов (10 часов).

4.3. Модели архитектурных памятников (6 часов).

Теория: Модели архитектурных памятников. Демонстрация памятников (слайд шоу).

Практические занятия.

Изготовление памятников (2 занятия).

4.4. Модели башен (8 часов).

Теория: Какие башни бывают. Виды.

Практические занятия:

Изготовление башен для замка (3 занятия).

4.5. Макет (2 часа).

Теория: Виды макетов. И их изготовления.

4.6. Изготовление коллективной работы (38 часов).

Практические занятия:

На практических занятиях изготавливаются все составляющие части макета. Дома, башни, транспорт, декорация и т.д. Затем идет сборка в единую композицию и все это декорируется (19 занятий).

Итоговое занятие (2 часа).

Основная литература:

1. Васильев, Д.В. Мир парусов. Плавающие модели [Текст] : учеб. пособие / Д. В. Васильев. – СПб. : Кристалл, 1998. - 124 с.
2. Горбачев, А.М. От поделки – к модели [Текст] : учеб. пособие / А.М. Горбачев. – Н.Н.: ГИПП Нижполиграф, 1997. – 78 с.

3. Ермаков, А.М. Простейшие авиамодели [Текст] : учеб. пособие для педагога / А.М. Ермаков. – М.: Просвещение, 1984. – 76 с.
4. Заверотов, В.А. От идеи до модели [Текст] : учеб. пособие для педагога / В.А. Заверотов. – М.: Просвещение, 1988. – 23 с.
5. Костенко, В.И., Столяров Ю.С. Мир моделей [Текст] : учеб. пособие для педагога / В.И. Костенко, Ю.С. Столяров. – М.: Изд-во ДОСААФ, 1989. 143 с.
6. Невдахина, З.И. Дополнительное образование детей [Текст] / З.И Невдахина // Психолого-педагогическая и социальная поддержка детей : сборник авторских программ. Вып. 3. – М.: Народное образование, 2007. – 123 с.
7. Рожнев, Я.А. Методика трудового обучения с практикумом в учебных мастерских [Текст] : учеб. пособие / Я.А. Рожнев. – М. : Просвещение, 1988. – 189 с.
8. Севастьянов, А.М. Волшебство моделей [Текст] : учеб. пособие / А.М.Севастьянов. - М. : Изд-во ГИПП Нижполиграф, 1997. - 63 с.
9. Шпаковский В.О. Для тех, кто любит мастерить [Текст] : учеб. пособие / В.О. Шпаковский. – М. : Просвещение, 1990.- 191 с.

Дополнительная литература:

1. Васильев, Д.В. Мир парусов. Плавающие модели [Текст] : учеб. пособие / Д. В. Васильев. – СПб. : Кристалл, 1998. - 124 с.
2. Горбачев, А.М. От поделки – к модели [Текст] : учеб. пособие / А.М. Горбачев. – Н.Н.: ГИПП Нижполиграф, 1997. – 78 с.
3. Шпаковский В.О. Для тех, кто любит мастерить [Текст] : учеб. пособие / В.О. Шпаковский. – М. : Просвещение, 1990.- 191 с.

Диагностические тесты для проверки знания

Тест №1

Цель: Закрепление знаний по теме «Правила техники безопасности при работе с иглами, ножницами, утюгом».

Методика проведения: Педагог раздает детям карточки, на которых вопрос или формулировка задания дается незаконченным предложением.

Обучающиеся должны завершить эти предложения.

Задание:

Прочитай, сообрази и допиши предложения:

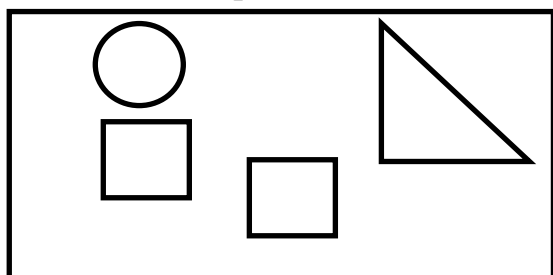
1. Ножницы во время работы должны лежать...
2. Передавать ножницы можно только...
3. Иголки должны храниться в...
4. До и после работы необходимо проверить ... игл.
5. После пользования утюгом его необходимо ...
6. Хранить утюг в положении_____

Тест № 2

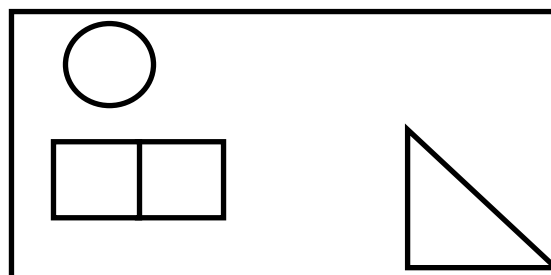
Примерные тестовые задания для проверки знаний

Работа с бумагой и картоном. Отметьте рисунок, на котором разметка деталей

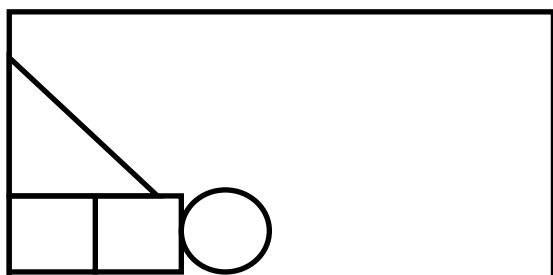
выполнена, верно.1



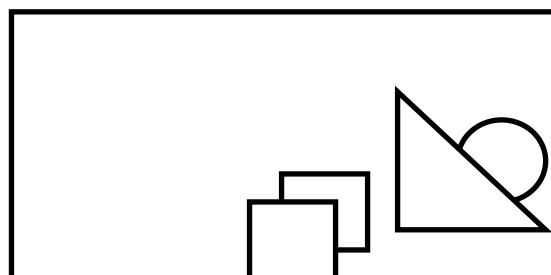
2



3



4



Ответ: 3

Тест № 3

Обведите кружочком правильные ответы.

Тест на определение знаний специальных терминов по судомоделизму.

Какие обязанности выполняет на судне кок?

1. Организует, судовые работы и поддерживает судно в чистоте.
2. Готовит еду.
3. Следит за скоростью судна.

Тест на выявление степени усвоения материала по назначению инструмента.

Подчеркните правильный ответ.

Лобзик – это инструмент, предназначенный для:

1. шлифовки
2. выпиливания контура детали
3. вычерчивания

Тест на определение знаний работы с материалами.

Как не следует зачищать изделие наждачной бумагой?

1. Поперек волокон
2. Вдоль волокон
3. Круговыми движениями.

Соедините стрелками правильные пояснения названий частей планера.

Тест на определение знаний по авиамоделизму.

Стабилизатор Вертикальное оперение, обеспечивающее
Вертикальную устойчивость модели

Киль Несущая поверхность, создающая подъемную силу

Крыло Горизонтальное оперение, обеспечивающее
горизонтальную устойчивость модели

Тест на определение знаний линий чертежа.

Перед вами три типа линии, используемые в чертежах. Соедините стрелками линию и подпись к ней.

1. Осева
2. Основная
3. Дополнительная

