

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
"Дом детского творчества "



Утверждаю
Директор МБОУ ДО ДДТ
Д.О. Разволяев

Приказ от 24.10.2016 №94

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
технической направленности
«Город мастеров»**

возраст учащихся – 10 -17 лет;
срок реализации – 3 года

Составитель:
Полковникова Татьяна Сергеевна
педагог дополнительного
образования

*Принята на заседании
педагогического совета МБОУ ДО
ДДТ
протокол № 2 от 24.10.2016*

Калтанский городской округ
2016

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 детей МБОУ ДОД «Детско-Юношеского Центра».

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.

На кружке «Техническое моделирование» 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 ставится 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:

- 2-3 годах 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**.

Сроки реализации общеобразовательной программы.

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

Продолжительность занятий:

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

Формы и режим занятий.

Содержание программы ориентировано на добровольные разновозрастные группы учащихся:

1 год обучения наполняемость – до 12 человек;

2 год обучения наполняемость – до 10 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.
- *учащие научаются:*
- 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 освоения 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-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 авиамоделей.		-	2
3.4	Склеивание контурных авиамоделей.		-	4
3.5	Простые сборные авиамодели.		2	4
3.6	Сборка авиамоделей 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. Автомоделлизм (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. Автомоделли.
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 авиамodelей. Центровка модели на примере модели «Крыло 2».

Практические 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).

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	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	Основные 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 часа)			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 автомodelей.		2	4
2.9	Оформление стенда для моделей.		-	4
III Раздел: Авиамоделизм (36 часов)			8	28
3.1	Простейшие 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	Сборные авиамодели.		2	6
3.6	Сборка авиамodelей из нескольких деталей.		2	8
IV Раздел: Архитектура (70 часов)			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 2-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. Основные 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. Автомоделизм (54 часа).

2.1. 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 автомоделей (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 автомоделей (6 часов).

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

Практические занятия:

Декорирование объемных автомоделей (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 автомоделей. Изготовление дорожного покрытия. Изготовление моделей домов в виде коробочек (2 занятия).

3. Авиамоделизм (36 часов).

2.1. Простейшие модели (2 часа).

Теория: Вырезание симметричных моделей «Крыло 2».

2.2. 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.

2.3. Вырезание контурных авиамodelей (4 часа).

Практические занятия:

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

2.4. 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).

2.5. Простые сборные авиамodelи (8 часов).

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

Практические занятия:

Сборка простых сборных авиамodelей (3 занятия).

2.6. Сборка авиамodelей 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).

3. Архитектура (70 часов).

3.1. 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.

3.2. Простые модели домов (12 часов).

Теория: Виды простейших домов.

Практические занятия:

Изготовление простых домов (10 часов).

3.3. Модели архитектурных памятников (6 часов).

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

Практические занятия.

Изготовление памятников (2 занятия).

3.4. Модели башен (8 часов).

Теория: Какие башни бывают. Виды.

Практические занятия:

Изготовление башен для замка (3 занятия).

3.5. Макет (2 часа).

Теория: Виды макетов. И их изготовления.

3.6. 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).

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 автомоделей.		-	6
2.5	Раскрашивание разверток объемных автомоделей.		-	8
2.6	Склеивание разверток объемных автомоделей.		-	6
2.7	Декорирование объемных автомоделей.		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 автомоделей (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 автомоделей (6 часов).

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

Практические занятия:

Декорирование объемных автомоделей (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 автомоделей. 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 авиамodelей (3 занятия).

3.6. Сборка авиамodelей 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).

Учебно-материальная база

Для реализации программы необходим хорошо освещенный *учебный кабинет*, рассчитанный на 12 обучающихся 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 пилка
- 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

Литература для педагога:

1. Рожнев Я.А. Учебное пособие для педагогических училищ, Методика трудового обучения с практикумом в учебных мастерских, Москва просвещение – 1988г.
2. Невдахина З.И. Дополнительное образование детей: сборник авторских программ. Вып. 3. – М.: Народное образование, 2007
3. Заверотов В.А. От идеи до модели. – М.: Просвещение, 1988
4. Горбачев А.М. От поделки – к модели. – Н.Н.: ГИПП «Нижполиграф», 1997
5. Севастьянов А.М. Волшебство моделей. – Н.Н.: ГИПП «Нижполиграф», 1997
6. Васильев Д.В. Мир парусов. Плавающие модели. – СПб.: Кристалл, 1998
7. Ермаков А.М. Простейшие авиамодели. – М.: Просвещение, 1984
8. Костенко В.И., Столяров Ю.С. Мир моделей. – М.: ДОСААФ, 1989

Литература для детей:

1. Журналы: «Левша», «Юный техник», «Оригами», «Звездочет».
2. Левитан Е. П. Космонавтика от «А» до «Я». – М.: Аргументы и факты, 1999
3. Порцевский К. А. Моя первая книга о космосе. М.: РОСМЭН, 2008.
4. Энциклопедия для детей. Т. 8. «Астрономия». – М.: Издательский центр «Аванта +», 1997.

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:

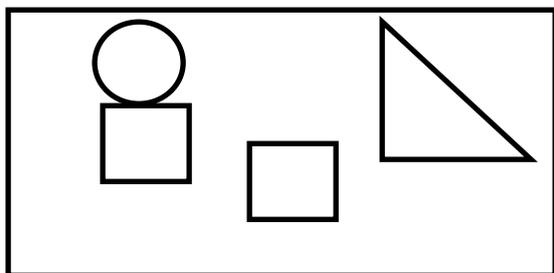
1. Ножницы во время работы должны лежать...
2. Передавать ножницы можно только...
3. Иголки должны храниться в...
4. До и после работы необходимо проверить ... игл.
5. После пользования утюгом его необходимо ...
6. Хранить утюг в положении_____

Тест № 2

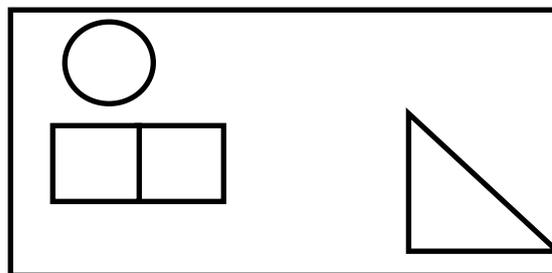
Примерные тестовые задания для проверки знаний

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

выполнена, верно.1



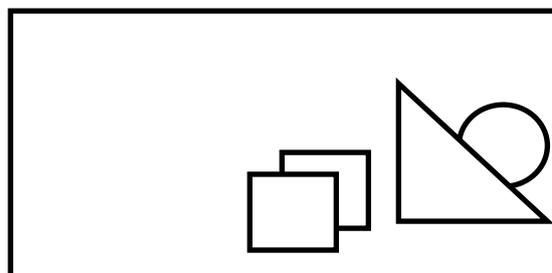
2



3



4



Ответ: 3

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел	№ п\п	Дата	Содержание занятия	Количество часов		Коррекция
				теор часы	прак часы	
1	2	3	4	5	6	7
I Раздел: Основы моделизма (42 часа)	1		Вводное занятие. Техника безопасности при моделировании.	2		
	2		Основные инструменты при работе с бумажными моделями.	2		
	3		Работа с ножницами и канцелярским ножом.		2	
	4		Работа с ножницами и канцелярским ножом.		2	
	5		Разнообразие моделей.	2		
	6		Изготовление стеновых моделей.		2	
	7		Изготовление объёмных моделей.		2	
	8		Изготовление объёмных моделей.		2	
	9		Модели стеновые и действующие.	2		
	10		Изготовление стеновых моделей.		2	
	11		Изготовление стеновых моделей.		2	
	12		Материалы, применяющие в моделизме и их свойства.	2		
	13		Практическое применение различных материалов.		2	
	14		Простейшие модели.	2		
	15		Изготовления корабля.		2	
	16		Изготовления домиков.		2	
	17		Изготовления самолётов.		2	
	18		Изготовление машинок.		2	
	19		Сложные модели.	2		
	20		Изготовление вертолетов и самолётов.		2	
	21		Изготовления архитектуры (домиков, башен).		2	
II Раздел: Автомоделизм (38 часов)	22		Автомоделизм. Что такое автомодели? Зачем нужны автомобили и их модели.	2		
	23		Контурные автомобили.	2		
	24		Изготовление деталей. Сборка деталей.		2	
	25		Объемные модели.	2		
	26		Автомодели.		2	
	27		Изготовление деталей.		2	
	28		Сборка деталей. Завершение работы.		2	
	29		Вырезание разверток объёмных моделей. Понятие клапана. Правила вырезания разверток.		2	
	30		Вырезание разверток объёмных моделей. Понятие клапана. Правила вырезания разверток.		2	

	31		Раскрашивание разверток объемных моделей. Выделение окон и дверей моделей.		2	
	32		Раскрашивание разверток объемных моделей. Выделение окон и дверей моделей.		2	
	33		Раскрашивание разверток объемных моделей. Выделение окон и дверей моделей.		2	
	34		Склеивание разверток объемных автомоделей. Начало склеивания.		2	
	35		Склеивание разверток объемных автомоделей. Практическая работа. Завершающая работа.		2	
	36		Декорирование объемных автомоделей.	2		
	37		Декорирование объемных автомоделей.		2	
	38		Создание колес для объемных автомоделей.	2		
	39		Создание колес для объемных автомоделей.		2	
	40		Оформление стенда для моделей.		2	
III Раздел: Авиамодель изм (26 часов)	41		Авиамоделизм. Простейшие авиамодели.	2		
	42		Изучение принципа работы с авиамоделями на примере простейших.	2		
	43		Изучение принципа работы с авиамоделями на примере простейших.		2	
	44		Вырезание контурных авиамodelей.		2	
	45		Склеивание контурных авиамodelей. Вводное практическое занятие.		2	
	46		Склеивание контурных авиамodelей. Практическое занятие.		2	
	47		Простые сборные авиамodelи.	2		
	48		Сборка простых сборные авиамodelей.		2	
	49		Сборка простых сборные авиамodelей.		2	
	50		Сборка авиамodelей из нескольких деталей.	2		
	51		Сборка авиамodelей из нескольких деталей. Практическая часть.		2	
	52		Сборка авиамodelей из нескольких деталей. Практическая часть.		2	
	53		Сборка авиамodelей из нескольких деталей. Заключительная часть.		2	
IV Раздел: Архитекту ра (38 часов)	54		Архитектурные сооружения. Вводное занятие.	2		
	55		Простые модели домов.	2		
	56		Простые модели домов. Практическая часть.		2	
	57		Простые модели домов. Практическая часть.		2	
	58		Модели архитектурных памятников.	2		

		Вводное занятие.			
59		Изготовление памятников.		2	
60		Модели башен. Вводное занятие.	2		
61		Изготовление башен для замка.		2	
62		Что такое макет? Вводное занятие.	2		
63		Изготовление коллективной работы.		2	
64		Изготовление коллективной работы.		2	
65		Изготовление коллективной работы.		2	
66		Изготовление коллективной работы.		2	
67		Изготовление коллективной работы.		2	
68		Изготовление коллективной работы.		2	
69		Изготовление коллективной работы.		2	
70		Изготовление коллективной работы.		2	
71		Изготовление коллективной работы.		2	
72		Заключительное итоговое занятие. Анкетирование.	2		
			42	102	
		Итого:		144	