

Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное автономное образовательное учреждение дополнительного
образования «Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр
дополнительного образования детей Хабаровского края)»
Филиал КГАОУ ДО РМЦ в г. Комсомольске-на Амуре

Рассмотрена
на заседании научно-
методического совета
Центра

Протокол № 3
«30» июня 2023 г.

Утверждаю
Генеральный директор
КГАОУ ДО РМЦ



М.В. Кацупий

«3» июля 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«Начальное техническое моделирование
с элементами дизайна +»**

Уровень освоения: стартовый
Возраст обучающихся: 9-14 лет
Срок реализации: 2 года

Составитель:
Петраш
Варвара Михайловна,
педагог дополнительного
образования

г. Комсомольск-на-Амуре
2023 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Начальное техническое моделирование
с элементами дизайна +»

СОГЛАСОВАНО:

Методист Филиал КГАОУ ДО РМЦ
в г. Комсомольске-на Амуре

_____ / Есенина А.П.
подпись

Составитель ДООП:

Петраш В.М. _____ педагог дополнительного образования
подпись

Заключение: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа соответствует требованиям к разработке ДООП и рекомендована к реализации решением ИМС от 25.05.2023г., протокол № 5.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик ДООП

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование с элементами дизайна +» (далее – программа) имеет техническую направленность и соответствует стартовому уровню как первая ступень подготовки детей к техническому творчеству.

Начальное техническое моделирование — это объединение для детей, интересующихся техникой и ручным делом. Программа направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на освоение учащимися первоначальных навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Освоение данной программы позволяет учащимся ознакомиться с моделированием, конструированием и изготовлением несложных моделей с постепенным их усложнением.

Программа разработана на основе типовых программ по начальному техническому моделированию Журавлевой А.И., сборник программ по дополнительному образованию, М.: Просвещение. 1995. – с. 28-35 с учетом нормативно-правовых документов в сфере образования и социальной политики РФ:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017 N 48226);
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха

и оздоровления детей и молодежи», утвержденными 28.09.2020 г. № 28 (регистрационный номер 61573 от 18.12.2020 г.);

➤ Приказ КГАОУ ДО РМЦ от 26.05.2023 № 218П «Об утверждении Положения о дополнительной общеобразовательной программе в Хабаровском крае»;

➤ Устав краевого государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр дополнительного образования детей Хабаровского края)».

Отличительной особенностью является то, что в данную программу включены разделы художественного конструирования (дизайна), что формирует у ребенка не только конструкторское и пространственное мышление, но и образное восприятие, художественно-эстетический вкус, что позволит в дальнейшем более творчески воспринимать окружающую действительность. Расширение содержания предметных областей согласуется с концепцией развития дополнительного образования до 2030 года.

Доступность материала, применение простого канцелярского инструмента, несложные приёмы работы с бумагой, картоном, пенопластом и другими современными материалами способствуют развитию у учащихся фантазии, внимательности и усидчивости. Уникальность подобного моделирования заключается в том, что, начиная с элементарных моделей, которые делаются за несколько минут, с приобретением определённых навыков и умений можно изготовить модели высокой степени сложности (детализации и копийности). Овладевая навыками моделирования, учащиеся видят объект не просто на плоскости, а объёмную конструкцию (модель), что позволяет иметь более полное представление о нём.

Разнообразные формы творческой, интеллектуальной, социальной самореализации обучающихся в процессе освоения программы играют важную роль в системе профилактики школьной неуспешности.

Формирования в сознании детей и подростков активной гражданской позиции, развитие патриотических чувств, понимание принадлежности к многонациональной российской государственности, осознанию российской идентичности и духовно-нравственного, культурно-исторического развития осуществляется в процессе реализации плана воспитательной работы.

Адресат программы.

Программа предназначена для учащихся в возрасте от 9 до 14 лет. В группы первого года обучения зачисляются дети 9-13 лет:

На второй год обучения зачисляются дети 10-14 лет. Допускаются разновозрастные группы.

Занятия по программе проводятся с постоянным составом детей.

Объем и срок усвоения программы.

Программа рассчитана на два года обучения. Продолжительность первого года обучения 144 часа, второго – 216 учебных часов.

Период	Продолжительность занятия	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель	Кол-во часов в год
1 год обучения	2 часа	2	4ч.	36	144ч.
2 год обучения	2 часа	3	6ч.	36	216ч.
Итого:					360ч.

Режим занятий: 1 год обучения – 2 раза в неделю по 2 академических часа; 2 год обучения – 3 раза в неделю по 2 академических часа.

Формы организации занятий – групповые. Основная единица образовательного процесса – учебное занятие. Формы учебных занятий – беседа, рассказ (лекция), показ презентаций (подготовленных педагогом по изучаемой теме), занятие-практикум, мастер-класс, экскурсия, просмотр видеоматериалов. На учебных занятиях учащиеся изготавливают модели технических объектов, выполняют творческие работы, макеты, проекты.

В рамках программы используются различные методики выполнения изделий из бумаги, картона и другого поделочного материала с применением разнообразных техник (конструирование, мозаика, аппликация). Обучение проводится с учетом индивидуальных способностей учащихся, их уровня знаний и умений. На занятиях 1 года обучения детям предоставляется возможность удовлетворять свои интересы и сочетать различные направления и формы занятий. Главное на занятиях - не сообщение знаний, а выявление опыта детей, включение их в сотрудничество, активный поиск знаний.

Второй год обучения характеризуется, прежде всего, повышением творческого потенциала ребенка. Содержание обучения направлено на углубление и закрепление первоначальных знаний, умений, навыков, но на этом этапе в первую очередь реализуются задачи творческого развития. Этот период характеризуется углубленным изучением тем «Бумагопластика» и изучению

новых направлений «Орнаментальное конструирование», «Полигональные скульптуры», «Коллаж».

Итогом работы второго года обучения является создание выставки детских творческих работ, участие в творческих конкурсах различного уровня.

1.2. Цель и задачи программы

Цель образовательной программы:

Формирование основ технического и декоративно-прикладного творчества обучающихся средствами моделирования и художественного конструирования несложных технических объектов с постепенным их усложнением.

Задачи:

Предметные:

- ✓ познакомить детей с понятиями в направлении начального технического моделирования и художественного конструирования (дизайна);
- ✓ сформировать технологические навыки проектной работы с различными материалами и инструментами, в разных техниках несложных моделей с постепенным их усложнением;

Метапредметные:

- ✓ способствовать формированию познавательного интереса учащихся к техническому творчеству;

Личностные:

- ✓ научить учащихся коммуникативным умениям: работать в паре, в команде, вести диалог, конструктивно общаться, выполнять поручения, быть ответственным.

1.3. Содержание программы

Учебно-тематический план первого года обучения

№ п/п	Тема	Количество часов		
		всего	теори я	прак тика
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. История развития технического моделирования.	2	2	-
2	Инструменты и материалы. Свойства различных видов бумаги. Первоначальные графические знания и умения.	6	1	5
3	Конструирование из геометрических фигур.	14	2	12
4	Разработка и изготовление объемных макетов и моделей технических объектов.	12	2	10

5	Макетирование и дизайн	16	2	14
6	Полигональная скульптура	28	4	24
7	Элементы художественного конструирования	64	4	60
8	Итоговое занятие	2	2	-
Итого часов:		144	23	121

Учебно-тематический план второго года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Вводное занятие. Инструменты, материалы. Организация рабочего места. Правила безопасности труда	2	2	-
2	Графическая подготовка в начальном техническом моделировании.	12	2	10
3	Дизайн и основные виды дизайна. Понятия «Дизайн», «Дизайнер». Объёмное макетирование.	36	2	34
4	Полигональная скульптура			
4.1.	Приёмы проектирования макета полигональной скульптуры.	4	2	2
4.2.	Изготовление сложных полигональных скульптур. Практические занятия.	26	2	24
5	Проектирование малой архитектурной формы			
5.1.	История возникновения малой архитектурной формы. Приёмы проектирования, вырезания и склеивания объекта.	4	2	2
5.2.	Выполнение макета. Практические занятия	20	2	18
6	Понятие «Архитектура». История развития и основные стили развития архитектуры. Разработка проекта. Объёмное макетирование архитектурного объекта.	42	2	40
7	Технологическое моделирование по выбору обучающихся	66	4	62
8	Итоговое занятие.	4		4
Итого часов:		216	20	196

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Первый год обучения

Раздел 1. Вводное занятие, 2 часа.

Теоретическое занятие, 2 часа. Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. Санитарно-гигиенические нормы. Направление «Начальное техническое моделирование»: задачи и возможности.

История развития технического моделирования. Начальное техническое моделирование: задачи и возможности. Интерактивная игра «Тематические загадки».

Раздел 2. Инструменты и материалы, 6 часов.

Теоретическое занятие, 1 час. Инструменты и материалы. Инструменты, применяемые в техническом моделировании при изготовлении изделий и макетов. Элементарные свойства бумаги. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водопроницаемость. Инструменты ручного труда и некоторые приспособления (нож, ножницы с круглыми концами, шило, игла, линейка, угольник, кисти и пр.) Работа простейшими ручными инструментами. Чертёжные инструменты и принадлежности. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого и невидимого контура, линия сгиба, осевая и центральная линия. Понятие о шаблонах, трафаретах, способы их применения. Организация рабочего места.

Практические занятия, 5 часов. Наблюдение за физическими и механическими свойствами бумаги. Выполнение простейшей работы из бумаги. Изготовление игрушек с изгибом бумаги по оси симметрии. Изготовление моделей из бумаги по выбору педагога.

Раздел 3. Конструирование из геометрических фигур, 14 часов.

Теоретическое занятие, 2 часа. Простейшие геометрические тела. Понятие о развертках и выкройках геометрических тел. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность.

Практические занятия, 12 часов. Подбор материала. Изготовление геометрических тел. Изготовление макетов и моделей технических объектов на основе выполнения разверток (макеты и модели самолетов, ракет, вагонов, автомашин). Изготовление объемных действующих моделей из разных материалов.

Текущий контроль: выставка работ учащихся.

Раздел 4. Разработка и изготовление объемных макетов и моделей технических объектов, 12 часов.

Теоретическое занятие, 2 часа. Первоначальные понятия о простейших геометрических телах (кубе, призме, цилиндре, конусе). Изготовление объёмных геометрических тел из бумаги.

Понятие о развертках и выкройках простых геометрических тел. Изготовление простых разверток

Изготовление макетов и моделей технических объектов на основе выполнения разверток

Практические занятия, 10 часов. Изготовление объёмных моделей на основе цилиндра (осьминог). Изготовление объёмных моделей на основе конуса (львёнок). Изготовление моделей на основе куба и призмы (машины). Изготовление модели детской площадки. Изготовление работ в цвете и декоративное решение мини-макета. Разные способы скрепления деталей.

Текущий контроль: Выставка детских работ. Оценка работ учащимися.

Раздел 5. Макетирование и дизайн простейшего архитектурного объекта, 16 часов.

Теоретические занятия, 2 часа. Рассказ, демонстрация иллюстраций, показ образцов: Краткий рассказ об истории архитектуры и дизайна. Проектирование простейшего архитектурного объекта. Пошаговые инструкции по сборке макета по шаблонам. Обсуждение результатов работы по теме включительно.

Практические занятия, 14 часов. Самостоятельное выполнение простых макетов. Склейка макета по шаблонам дома в разрезе. Декорирование макета. Изготовление различных элементов для наполнения макета дома.

Текущий контроль: Выполнение несложных самостоятельных работ. Выставка работ учащихся. Обсуждение и оценка работ учащимися.

Раздел 6. Полигональная скульптура, 28 часов.

Теоретические занятия, 2 часа. Материалы и инструменты. Приемы работы: Приёмы проектирования макета полигональной скульптуры. Обсуждение результатов работы по теме.

Практические занятия, 20 часов. Выполнение не сложных полигональных скульптур. Вырезание развёрток и склейка макетов. Выполнение не сложной полигональной скульптуры «Собачка». Выполнение не сложной полигональной скульптуры «Ракета».

Текущий контроль: Выставка работ учащихся. Обсуждение и анализ работ самими обучающимися.

Раздел 7. Элементы художественного конструирования, 64 часа.

Теоретические занятия, 4 часа. Элементарные понятия о художественном оформлении поделок. Форма, цвет, пропорциональность – характерные

показатели художественного и технического конструирования. Художественное оформление простых изделий. Обсуждение результатов работы по теме включительно.

Практические занятия, 60 часов. Изготовление и оформление простых моделей с учётом элементарных понятий о художественном оформлении (открытка, обложка с элементами макетирования).

Текущий контроль: Выставка работ учащихся. Обсуждение и анализ работ самими обучающимися.

Итоговое занятие. Подведение итогов и анализ работы за год. Планы на следующий год обучения. Награждение участников выставок. Игровое мероприятие «Этому мы научились в НТМ».

Второй год обучения.

Раздел 1. Вводное занятие, 2 часа.

Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. Санитарно-гигиенические нормы. Направление «Начальное техническое моделирование»: задачи и возможности второго года обучения.

Теоретическое занятие, 2 часа. Беседа, рассказ о новых техниках. Обсуждение. Начальное техническое моделирование: задачи и возможности.

Текущий контроль: Отгадывание тематических загадок.

Раздел 2. Графическая подготовка в начальном техническом моделировании, 8 часов.

Теоретическое занятие, 1 час. Беседа, рассказ. Чертёж как язык техники. Элементарные понятия о техническом рисунке, эскизе, чертеже и различиях между ними. Условные обозначения линий чертежа. Разметка с помощью линейки, угольника, циркуля простейших деталей. Понятие о плоском и объёмном изображениях, габаритных размерах, масштабах увеличения и уменьшения. Первоначальные понятия о техническом рисунке. Масштаб, нанесение размеров. Порядок чтения и составления эскиза плоской детали. Правила и порядок чтения изображения объёмных деталей.

Практические занятия, 7 часов. Разметка, раскрой деталей простейших моделей, соединение деталей.

Раздел 3. Дизайн и основные виды дизайна. Понятия «Дизайн», «Дизайнер», объёмное макетирование, 28 часов.

Теоретическое занятие, 2 часа Возникновение и развитие дизайна. Понятия «Дизайн», «Дизайнер». Понятие «эргономика». Стиль в интерьере. Цвет и материал в дизайне интерьера. Направления дизайна. Малые архитектурные

формы. Экстерьер. Интерьер. Особенности стилей интерьера: классический, этнический, современный.

Обсуждение результатов работы по теме включительно, 2 часа

Практические занятия, 26 часов. Разработка и выполнение дизайн-проекта интерьера собственной комнаты. Выполнение объёмного макета комнаты. Создание предметов декора из пено картона, бумаги и пластика для интерьера. **Текущий контроль:** выставка работ учащихся.

Раздел 4. Полигональная скульптура, 24 часа.

Теоретические занятия, 4 часа. Беседа, рассказ: Материалы и инструменты. Приемы работы: Приёмы проектирования макета полигональной скульптуры. Обсуждение результатов работы по теме.

Практические занятия, 20 часов. Выполнение сложных полигональных скульптур. Вырезание развёрток и склейка макетов. Выполнение сложной полигональной скульптуры «Динозавр». Выполнение сложной полигональной скульптуры «Олень».

Текущий контроль: Выставка детских работ. Оценка работ учащимися.

Раздел 5. Проектирование малой архитектурной формы, 32 часа.

Теоретические занятия, 4 часа. Рассказ, демонстрация иллюстраций, показ аналогов. История возникновения малых архитектурных форм. Обсуждение результатов работы по теме включительно, 2 часа

Практические занятия, 28 часов. Самостоятельное выполнение простых макетов. Склейка макета по шаблонам дома в разрезе. Декорирование макета. Изготовление различных элементов для наполнения макета

Текущий контроль: Выполнение несложных самостоятельных работ. Выставка работ учащихся. Обсуждение и оценка работ учащимися.

Раздел 6. Понятие «Архитектура». История развития и основные стили развития архитектуры, 42 часа.

Теоретические занятия, 5 часов. Рассказ-лекция с демонстрацией примеров (презентация). Понятие «Архитектура». История развития и основные стили развития архитектуры. Обсуждение результатов работы по теме включительно, 2 часа.

Практические занятия, 37 часов. Разработка проекта, эскизирование. Выполнение объёмного макета (из бумаги, пенокартона, пластика и т.д.) архитектурного объекта.

Текущий контроль: Выставка работ учащихся. Обсуждение и анализ работ самими обучающимися.

Раздел 7. Технологическое моделирование по выбору учащихся, 78 часов.

Теоретические занятия, 9 часов. Беседа, рассказ: Планирование предстоящих трудовых действий. Подбор материалов, инструментов и приспособлений для разметки, обработки и отделки макетов и моделей. Понятие о технологическом проекте. Виды проектов, структура. Самостоятельная разработка проекта. Художественное оформление изделий. Обсуждение результатов работы по теме включительно.

Практические занятия, 69 часов. Изготовление моделей, их отделка и оформление. Комплексная работа с использованием усвоенного материала и полученных навыков (работа может быть коллективная).

Текущий контроль: Выставка работ учащихся. Обсуждение и анализ работ самими обучающимися.

Итоговое занятие, 2 часа. Подведение итогов. Итоговое развлекательно-познавательное мероприятие. Награждение участников выставок, чаепитие совместно с родителями.

1.4. Планируемые результаты

Год обучения	Планируемые результаты обучения по программе		
	Предметные	Метапредметные	Личностные
1 год обучения	<p><u>Учащиеся смогут:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать нужные инструменты для работы по каждой операции; - применять на практике навыки работы с разными инструментами (ножницами, линейкой, чертежными инструментами), выполнять простейшие геометрические построения; - овладеть различными видами соединения деталей из бумаги и картона; 	<p><u>Учащиеся получают умения и навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать место занятий; - рационально строить самостоятельную творческую деятельность, - планировать и грамотно осуществлять учебные действия в соответствии с поставленной задачей, - распределять функции и роли в процессе выполнения коллективной творческой работы 	<p><u>Учащиеся продемонстрируют:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проявление познавательных интересов и активности в данной области; - развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности; - развитие самостоятельности в поиске решения различных изобразительных и технических задач; - навыки самостоятельной и групповой работы;

	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону в выбранной технике; - выполнять виды аппликаций в разных техниках 		<ul style="list-style-type: none"> - овладение умением вести диалог
2 год обучения	<ul style="list-style-type: none"> - разбираться в чертежах, составлять эскизы будущих композиций и моделей; - изготавливать шаблоны моделей по чертежам; - выполнять эскизы декоративной отделки изделий; - самостоятельно изготовить модель от начала до конца; - пользоваться инструментами и материалами для выполнения композиций; - пользоваться навыками эстетичного оформления творческой работы. 	<ul style="list-style-type: none"> - проектной деятельности; - находить варианты решения различных техниче- творческих задач; - нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия; - творческого видения, т.е. умения сравнивать, анализировать, выделять главное в своей работе, обобщать; - переносить полученные знания и опыт в новую ситуацию. 	<ul style="list-style-type: none"> - умения соотносить свою часть работы с общим замыслом - умение сотрудничать в команде в процессе совместной деятельности.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график на 2023-2024 учебный год

Календарный учебный график (общий)

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	01.09.2023г.	31.05.2024г.	36	72	144	2 раза в нед. по 2 часа
2 год обучения	01.09.2023г.	31.05.2024г.	36	108	216	3 раза в нед. по 2 часа

1 год обучения

№ п/п	Дата, неделя	Тема	Кол-во часов	Форма проведения	Форма контроля
1.	01.09.2023	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. История развития технического моделирования. Инструменты и материалы	2	беседа, рассказ (лекция) педагога,	опрос
2.	04-09.09.2023	Свойства различных видов бумаги. Выполнение работ из бумаги	4	изучение нового материала, практическое занятие	анализ качества выполненных работ
3.	11-16.09.2023	Конструирование из геометрических фигур. Простейшие геометрические фигуры: треугольник, овал, квадрат, прямоугольник, круг, ромб.	4	Практическое занятие	Опрос анализа качества выполнения работ (срез)

4.	18- 23.09.2023	Способы складывания геометрических фигур из листа бумаги. Вырезание геометрических фигур из простого листа бумаги и по трафарету.	4	Практикум	анализ качества выполненных работ
5.	25.09- 30.09.2023	Самостоятельное конструирование простых предметов (фигур) из геометрических форм: автомобиль, грузовик, ракета, дома и другое. Изготовление мини-проекта	4	Практическое занятие	выставка работ учащихся
6.	02- 07.10.2023	Первоначальные понятия о простейших геометрических телах (кубе, призме, цилиндре, конусе). Изготовление объёмных геометрических тел из бумаги.	4	Беседа, демонстрация моделей Практикум	анализ качества выполненных работ
7.	09- 14.10.2023	Понятие о развертках и выкройках простых геометрических тел. Изготовление простых разверток. Изготовление макетов и моделей технических объектов на основе выполнения разверток	4	Интерактивная беседа Просмотр видеоматериалов, видеуроки	Опрос анализ качества выполненных работ
8.	16- 21.10.2023	Изготовление объёмных моделей на основе цилиндра (осьминог). Изготовление объёмных моделей на основе конуса (львёнок). Изготовление моделей на основе куба и призмы (машины). Изготовление модели детской площадки. Изготовление работ в цвете и	4	Интерактивная беседа Просмотр видеоматериалов, видеуроки	анализ качества выполненных работ

		декоративное решение мини-макета. Разные способы скрепления деталей.			
9.	23-28.10.2023	Мероприятия по каникулярному плану			
10.	30.10-04.11.2023	Самостоятельное выполнение простых макетов. Склейка макета по шаблонам дома в разрезе.	4	Практическое занятие	анализ качества выполненных работ
11.	06-11.11.2023	Макетирование и дизайн. История архитектуры и дизайна. Проектирование простейшего архитектурного объекта (дом, комната, здание)	4	демонстрация иллюстраций, показ образцов, видеоматериалы	Опрос анализ качества выполненных работ
12.	13-18.11.2023	Декорирование макета. Изготовление различных элементов для наполнения макета дома, комнаты	4	Демонстрация образцов	
13.	20-25.11.2023	Полигональная скульптура. Материалы и инструменты. Приемы работы: Приёмы проектирования макета полигональной скульптуры.	4	Беседа, рассказ	
14.	27.11-02.12.2023	Выполнение не сложных полигональных скульптур	4	Практические занятия	Обсуждение результатов работы
15.	04-09.12.2023	Выполнение не сложной полигональной скульптуры «Собачка».	4	Выполнение работ.	анализ качества выполненных работ

16.	11-16.12.2023	Выполнение не сложной полигональной скульптуры «Ракета»	4	Практические занятия	анализ качества выполненных работ
17.	18-23.12.2023	Декорирование и художественное оформление скульптур	4	Рассказ, демонстрация иллюстраций, показ образцов	Выставка детских работ. Оценка работ учащихся.
18.	25-30.12.2023	Выставка работ учащихся.	4	Самостоятельное выполнение простых макетов	Обсуждение и анализ работ
19.	09-13.01.2024	Выполнение не сложной полигональной скульптуры	4	Практические занятия	анализ качества выполненных работ
20.	15-20.01.2024	Элементы художественного конструирования (дизайн)	4	Презентация видеofilmа «Дизайн»	
21.	22-27.01.2024	Склейка макета по шаблонам дома в разрезе.	4	Практические занятия	анализ качества выполненных работ
22.	29.01-03.02.2024	Элементарные понятия о художественном оформлении поделок	4	Беседа, демонстрация образцов	анализ качества выполненных работ

23.	05-10.02.2024	Форма - характерный показатель художественного и технического конструирования.	4	Беседа, демонстрация образцов Практикум	анализ качества выполненных работ
24.	12-17.02.2024	Цвет – характерный показатель художественного и технического конструирования.	4	Беседа, демонстрация образцов Практикум	
25.	19-24.02.2024	Пропорциональность – характерный показатель художественного и технического конструирования.	4	Беседа, демонстрация образцов Практикум	
26.	26.02-02.03.2024	Художественное оформление простых изделий.	4	Практическое занятие	
27.	04-09.03.2024	Изготовление и оформление простых моделей с учётом элементарных понятий о художественном оформлении	4	Практическое занятие	
28.	11-16.03.2024	Открытка, обложка с элементами макетирования Художественное оформление простых изделий.	4	Практическое занятие	анализ качества выполненных работ
29.	18-23.03.2024	Изготовление и оформление простых моделей с учётом элементарных понятий о художественном оформлении	4	Изготовление моделей	анализ качества выполненных работ
30.	25.03-30.04.2024	Мероприятия по плану весенних каникул		Практические занятия	
31.	01-06.04.2024	Открытка, обложка с элементами макетирования	4	Практическое занятие	
32.	08-13.04.2024	Изготовление моделей в различных техниках	4	Практическое занятие	

33.	15- 20.04.2024	Подготовка к итоговой выставке. Выбор модели. Составление алгоритма работы	4	Практическое занятие	анализ качества выполненных работ
34.	22- 27.04.2024	Подготовка к итоговой выставке. Раскрой модели на листе бумаги или картона	4	Практическое занятие	Обсуждение и анализ работ
35.	29.04- 04.05.2024	Раскрой деталей. Выбор цвета, оформления	4	Практическое занятие	
36.	06- 11.05.2024	Сборка, склейка модели	4	Практическое занятие	
37.	13- 18.05.2024	Художественное оформление и дизайн модели	4	Практическое занятие	
38.	20- 25.05.2024	Подготовка к итоговой выставке.	4	Практическое занятие	Обсуждение и анализ работ
39.	27- 31.05.2024	Итоговые занятия. Выставка. Подведение итогов года	2	Обсуждение результатов работы	Обсуждение и анализ работ
ИТОГО:			144		

2 год обучения

№ п/п	Дата, неделя	Тема	Кол-во часов	Форма проведения	Форма контроля
1.	01- 02.09.2023	Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. Санитарно-гигиенические нормы. Задачи и возможности второго года обучения.	4	беседа, рассказ (лекция) педагога	Опрос, Тематические загадки
2.	04- 09.09.2023	Новые техники. Практикум.	6	Творческая лаборатория	Оценка качества

3.	11-16.09.2023	Графическая подготовка в начальном техническом моделировании. Элементарные понятия о техническом рисунке, эскизе, чертеже и различиях между ними. Разметка с помощью линейки, угольника, циркуля простейших деталей. Разметка, раскрой деталей простейших моделей, соединение деталей.	6	изучение нового материала, практическое занятие	Анализ выполнения разметки
4.	18-23.09.2023	Дизайн и основные виды дизайна. Понятия «Дизайн», «Дизайнер». Объёмное макетирование. Разработка и выполнение дизайн-проекта интерьера собственной комнаты. Выполнение объёмного макета комнаты.	6	Демонстрация образцов презентация, практическое занятие	Опрос анализа качества выполненных работ
5.	25-30.09.2023	Разработка дизайна интерьера собственной комнаты. Эскизирование. Выбор материала, выбор сюжета.	6	Практическое занятие	анализ качества
6.	02-07.10.2023	Создание объёмного макета комнаты. Выбор материала.	6	Практическое занятие	анализ качества
7.	09-14.10.2023	Создание композиций объёмных аппликаций. Художественное оформление изделия	6	Практическое занятие	
8.	16-21.10.2023	Создание предметов декора из пенокартона, бумаги и пластика для интерьера.	6	Беседа Демонстрация образцов практикум	опрос
9.	23-28.10.2023	Экскурсии по каникулярному плану.			

10.	30.10-04.11.2023	Финальная сборка проекта. Выставка работ учащихся.	6		
11.	06-11.11.2023	Полигональная скульптура. Приёмы проектирования макета полигональной скульптуры	6		
12.	13-18.11.2022	Выполнение сложной полигональной скульптуры «Динозавр». Вырезание развёрток и склейка макетов	6	Практическое занятие	
13.	29-25.11.2023	Выполнение сложной полигональной скульптуры «Олень». Вырезание развёрток и склейка макетов	6	Практическое занятие	
14.	27.11-02.12.2023	Выполнение сложной полигональной скульптуры на выбор	6	Практическое занятие	
15.	04-09.12.2023	Мини-выставка работ учащихся. Подготовка, обсуждение работ	6		
16.	11-16.12.2023	Проектирование малой архитектурной формы. История возникновения малых архитектурных форм. Самостоятельное выполнение простых макетов.	6	демонстрация иллюстраций, показ аналогов.	
17.	18-23.12.2023	Раскрой и склейка макета по шаблонам дома в разрезе.	6	Практическое занятие	
18.	25-30.12.2023	Декорирование макета. Изготовление различных элементов для наполнения макета	6	Практическое занятие	
19.	09-13.01.2024	Мини-выставка работ учащихся. Подготовка, обсуждение работ	6		Обсуждение и оценка работ учащихся.

20.	15- 20.01.2024	Понятие «Архитектура». История развития и основные стили развития архитектуры. Разработка проекта. Объёмное макетирование архитектурного объекта	6	Презентация PowerPoint с демонстрацией образцов	
21.	22- 27.01.2024	Разработка и, эскизирование проекта. Обсуждение	6	Практическое занятие	
22.	29.01- 03.02.2024	Разработка объёмного макета архитектурного объекта. Выбор материала.	6	Практическое занятие	
23.	05- 10.02.2024	Склейка макета из выбранного материала.	6	Практическое занятие	
24.	12- 17.02.2024	Склейка макета из выбранного материала.	6	Практическое занятие	
25.	19- 24.02.2024	Художественное оформление макета.	6	Практическое занятие	
26.	26.02- 02.03.2024	Мини-выставка работ учащихся. Подготовка, обсуждение работ	6	Выставка	Обсуждение и оценка работ учащихся.
27.	04- 09.03.2024	Технологическое моделирование по выбору обучающихся. Технология изготовления модели. Алгоритм действий. Составление простой технологической карты	6	Интерактивная беседа, практикум	Оценка технологической карты
28.	11- 16.03.2024	Понятие о технологическом проекте. Виды проектов, структура. Самостоятельная разработка проекта	6	Беседа с применением презентации, практикум	Опрос Оценка проекта
29.	18- 23.03.2024	Подготовка к городской выставке в музее изобразительных искусств «Мир и	6	Практическое занятие	

		фантазия». Выбор моделей и алгоритма изготовления. Составление технологической карты или проекта.			
30.	25-30.03.2024	Изготовление модели, макета или коллективной работы по собственному замыслу. Раскрой на выбранном материале	6	Практическое занятие	
31.	01-06.04.2024	Работа по каникулярному плану.			
32.	08-13.04.2024	Художественное оформление модели или макета	6	Практическое занятие	
33.	15-20.04.2024	Работа на выставке «Мир и фантазия». Предоставление моделей, размещение, обсуждение	6	Интерактивная беседа, экскурсии	
34.	22-27.04.2024	Подготовка к итоговой выставке технического творчества. Выбор моделей и алгоритма изготовления. Составление технологической карты или проекта.	6	Практическое занятие	
35.	29.04-04.05.2024	Изготовление модели, макета или коллективной работы по собственному замыслу. Раскрой на выбранном материале	6	Практическое занятие	
36.	06-11.05.2024	Изготовление деталей	6	Практическое занятие	
37.	13-18.05.2024	Художественное оформление модели или макета	6	Практическое занятие	
38.	20-25.05.2024	Работа на итоговой выставке технического творчества. Оформление выставки, размещение,	6	Интерактивная беседа, экскурсии	

		приглашение родителей, обсуждение			
39.	27-31.05.2024	Итоговые занятия. Диагностика, тестирование. Итоговое развлекательно-познавательное мероприятие Награждение участников выставок, чаепитие совместно с родителями.	2		Тесты, срезы
		ИТОГО:	216		

2.2. Условия реализации программы

Для проведения теоретических занятий необходим: учебный кабинет не менее 42 кв.м, 12 учебных столов и стульев с учетом возраста учащихся, оборудованный необходимыми наглядными пособиями, плакатами, стендами, макетами соответствующие тематике и годам обучения. Малая библиотека с подбором учебной и методической литературы для детей и педагога. Накопительная папка шаблонов и чертежей технических объектов.

Для проведения практических занятий необходимы: материально – техническое обеспечение: чертежные инструменты, ножницы, линейки различных видов, цветные карандаши, краски, наборы кистей, цветная бумага, цветной картон, белый картон, гофрокартон, пенокартон, ватман, калька, копировальная бумага, фольга, клей ПВА, фломастеры, цветные карандаши, акварель, гуашь. Наглядные пособия (плакаты) по технике безопасности при работе с различными инструментами. Иллюстрационный материал к тематическим занятиям. Работы обучающихся. Демонстрационные работы. Схемы (базовые формы, геометрические фигуры, трафареты для изготовления моделей, шаблоны фигур).

Для успешной работы обучающимся необходимы следующие **инструменты:** карандаши, линейки, ножницы, нож макетный, стеки для работы с пластилином, ластик, циркули.

Материалы: цветная и белая бумага, белый и цветной картон, ватман, калька, копировальная бумага, пенокартон, гофрокартон, фольга, фанера, деревянные заготовки, клей ПВА, фломастеры, цветные карандаши, акварель, гуашь или акрил.

Наглядные пособия:

- стенды;
- работы воспитанников;

- демонстрационные работы и образцы;
- схемы (базовые формы орнаментальных композиций, схемы складывания бумаги, цветовая карта, схема сочетания цветов, геометрические фигуры);
- иллюстрационный материал к тематическим праздникам (Новый год, Рождество, День Защитника Отечества, Пасха, Праздник весны, День Победы).

2.3. Формы аттестации/контроля

Результативность обучения по программе определяется в виде наблюдения педагога за выполнением практического задания, оценивается по трехбалльной системе «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» и осуществляется в виде входного, текущего и итогового контроля, что помогает не только скоординировать последующие темы занятий, но и выявить разноуровневые категории подготовки обучающихся.

В конце каждого занятия для акцентирования внимания на пройденной теме используются различные формы подведения итогов занятия:

- опрос;
- творческое задание;
- самоанализ;
- изготовление поделки.

В течение учебного года программой предусматривается несколько видов аттестации учащихся. В зависимости от этого формы проведения аттестации могут быть следующие:

Для текущей и тематической аттестации это - изготовление поделки, беседы.

Для промежуточной аттестации это: выставки, конкурсы, викторины.

Для итоговой аттестации – тесты, выставка лучших поделок.

(Приложение 1)

2.4. Оценочные материалы

Условия оценки знаний обучающихся первого года обучения:

№	Критерий	Условия оценки		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
1	Знание истории развития технического моделирования	Имеет минимальные знания по истории	Имеет частичные знания по истории	Знает историю развития технического моделирования.

			технического моделирования.	
2	Знание видов и свойств бумаги и картона	Минимальные знания.	Частичные представления о свойствах бумаги и картона.	Отлично знает свойство бумаги и картона.
3	Умение применять разные технические инструменты на практике.	Не умеет применять инструменты на практике.	Применяет инструменты с помощью педагога.	Сможет самостоятельно владеть техническими инструментами и применяет их на практике
4	Владение техническими приёмами при работе с бумагой и картоном	Требуется постоянная помощь в применении технических приемов при работе с бумагой и картоном	Частично знает виды соединений деталей из бумаги и картона.	Сможет самостоятельно использовать технические приёмы при работе с бумагой и картоном.
5	Отлично владеет техническими приёмами в различных техниках	Требуется постоянная помощь в применении технических приемов в различных техниках	Частично знает и владеет техническими приемами в различных техниках	Сможет самостоятельно использовать технические приёмы при работе в различных техниках.
6	Владение приёмами работы со схемами и чертежами.	Путается в приемах работы со схемами чертежами и требуется постоянная помощь	Частично владеет приёмами работы со схемами и чертежами.	Сможет самостоятельно владеть приемами работы со схемах и чертежах.
7	Выполнение простых фигур в техники оригами.	Затрудняется самостоятельно выполнять простые фигуры	Выполняет фигуры с минимальной	Самостоятельно выполняет простые фигуры

		в технике оригами	помощью педагога.	в технике оригами.
--	--	----------------------	----------------------	-----------------------

Условия оценки знаний обучающихся второго года обучения:

№	Критерий	Условия оценки		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
1	Знание о цветоведении и применять эти знания в практике	Имеет минимальные знания	Имеет частичные знания о цветоведении	Имеет хорошие знания о цветоведении и хорошо применяет свои знания в практике
2	Знание материалов используемых в развёртках и макетах	Минимальные знания.	Частичные представления о материалах	Отлично знает материалы, которые используются в развёртках и макетах
3	Умение применять разные инструменты на практике.	Не умеет применять инструменты на практике.	Применяет инструменты с помощью педагога.	Самостоятельно применяет различные инструменты на практике
4	Владение техническими приёмами при работе с развёрткой в склейке макета.	Требуется постоянная помощь при работе с развёрткой в склейке макета	Частично знает виды технических приёмов при работе с развёрткой в склейке макета.	Самостоятельно применяет технические приёмы при работе с развёрткой в склейке макета.
5	Владение техническими приёмами работы с пластилином.	Требуется постоянная помощь в применении технических приемов в работе с пластилином	Частично знает приемы работы с материалом.	Отлично владеет знаниями приемов работы с материалом.

6	Владение приёмами работы в техниках «ассамбляж» «бумажный туннель»	Путается в приемах работы в техниках «ассамбляж» «бумажный туннель»	Частично владеет приёмами работы в техниках «ассамбляж» «бумажный туннель»	Самостоятельно владеет приёмами работы в техниках «ассамбляж» «бумажный туннель»
7	Выполнение творческих заданий в изученных техниках	Затрудняется в выполнении творческих заданий самостоятельно	Выполняет творческие задания с минимальной помощью педагога.	Самостоятельно выполняет простые творческие задания.

2.5. Методические материалы

Методическое обеспечение программы основано на существующих учебных пособиях по начальному техническому моделированию авторов Перевертень Г.И., Журавлёвой А.П., Мариной З., Докучаевой Н., Андриановой П.Н и др. и модификация чертежей, схем, данных в пособиях, а также самостоятельной и кропотливой работе педагога по созданию различных учебных материалов к основным темам. К каждому учебному занятию педагог составляет конспект и наполняет его наглядными пособиями и дидактическими средствами: шаблонами, чертежами, схемами, технологическими картами, готовыми образцами выполняемых на занятиях кружка моделей. Немаловажную роль играет использование компьютерных технологий в образовательном процессе кружка: подготовка презентаций к занятиям и мероприятиям, раздаточного материала, карточек.

Для реализации программы используются разнообразные формы и методы проведения занятий. Это беседы (приложение 2), из которых учащиеся узнают много новой информации, практические задания для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных открытий, выставки детского творчества. Время проведения бесед 10-15 минут с использованием различных форм подачи материала в течение всего учебного года. Беседы сопровождаются яркими, доступными детскому восприятию иллюстрациями, слайд-шоу, видеоматериалами.

Занятия сопровождаются использованием литературного творчества и фольклора: стихов, поговорок, пословиц, загадок, рассказов.

В первый год обучения учащиеся знакомятся с технологическим процессом создания изделий из бумаги. Особое внимание следует уделять

развитию у них способности слушать, рассказывать, смотреть. На занятиях предлагаются вопросы, задания, активизирующие творческую активность учащегося.

Во второй год содержание обучения направленно на углубление и закрепление первоначальных знаний, умений, навыков, но на этом этапе в первую очередь реализуются задачи творческого развития. Итогом работы обучения является организация выставки практических творческих работ учащихся.

2.6. План воспитательной работы на 2023-2024 учебный год

№ п/п	Название мероприятия/события	Форма проведения	Сроки проведения
Дела (работа) в объединении			
1.	День открытых дверей	мероприятие	01-09.09.2023
2.	«Мирное небо», посвященный окончанию второй мировой войны	Коллективная творческая работа (коллаж)	04.09.2023
3.	Входная диагностика уровня подготовленности учащихся к техническому творчеству	Входная диагностика	Октябрь
4.	"Возраст - не помеха" ко Дню пожилого человека	Фотовыставка	02.10.2023
5.	«Подарок папе»	Изготовление объёмной открытки	09-14.10.2023
6.	«Зналок Хабаровского края»	Викторина ко Дню края	20-21.10.2023
7.	Экскурсия в музей изобразительных искусств	Экскурсия	Осенние каникулы
8.	Патриотическая викторина ко Дню единства среди учащихся Филиала	Викторина	06.11.2022
9.	Презентация «Я знаю свои права» посвященная Всероссийскому дню правовой помощи детям	Презентация	17-21.11.2023
10.	Изготовление панно объёмная мозаика ко Дню матери	Объёмная мозаика	23-25.11.2023
11.	День посланий Деду Морозу	Письмо деду морозу	06.12.2023

12.	Коллективная творческая работа в технике полигональное моделирование обучающихся объединения НТМ «Символ нового года»	Коллективная творческая работа в технике полигональное моделирование	19-30.12.2023
13.	Мероприятие для учащихся Филиала «Новогоднее путешествие»	Мероприятие	25-30.12.2023
14.	Промежуточная диагностика уровня освоения ДООП «НТМ»	Диагностика	Январь
15.	День российской науки День детских изобретений	Инфочас. Творческая работа	09.02.2024
16.	Творческая мастерская «Зимние фантазии» в День детских изобретений	Творческая работа	13-16.01.2024
17.	Творческая мастерская «Гостя масленица»	Творческая мастерская	27.02.2024
18.	Творческая мастерская в объединении НТМ «Подарок защитникам отечества»	Творческая мастерская	20-22.02.2024
19.	«Подарок маме»	Творческая мастерская	01-07.03.2024
20.	Творческая мастерская в группах НТМ ко Дню космонавтики	Творческая мастерская	08-12.04.2024
21.	Проведение мастер-класса по новым техникам	Творческая мастерская	Апрель
22.	Итоговая диагностика уровня освоения ДООП «НТМ»	Диагностика	Апрель-май
23.	Творческая мастерская в объединении НТМ «С Днем Победы!»	Творческая мастерская	04-08.05.2024
24.	Поддержка акции «Георгиевская ленточка»	Творческая мастерская	Май
Дела (работа) в Филиале			
25.	Инфочас, посвященный окончанию второй мировой войны	Инфочас	02.09.2023
26.	Медиа час по терроризму	Медиа час	03.09.2023
27.	День пожилого человека. Эстафета хороших дел	Мероприятие	01.10.2023

28.	Организация досуговых мероприятий в каникулярное время	Мероприятие Творческая мастерская Экскурсия	Ноябрь 2023 январь 2024, Март 2024, июнь-август 2024
29.	Мероприятия к памятным датам и праздникам	Мероприятие	В течение года
30.	Правовой час ко Дню прав человека и Дню конституции РФ «Знаешь ли ты свои права»	Инфочас	Декабрь
Работа с родителями			
31.	Родительское собрание		Октябрь январь май
32.	Приглашение родителей для участия в мероприятиях объединения		По плану
33.	Благодарственные письма родителям		Май

2.7. Список литературы

Литература для педагога:

1. Журавлёва А.И. Техническое творчество младших школьников. // Программы для внешкольных учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. Подготовительные занятия с младшими школьниками. Спортивно-техническое моделирование. Декоративно-прикладное искусство и дизайн. – М.: Просвещение. 1995. – с. 36-45.

2. Журавлёва А.И. Начальное техническое моделирование с элементами художественного конструирования. // Программы для внешкольных учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. Подготовительные занятия с младшими школьниками. Спортивно-техническое моделирование. Декоративно-прикладное искусство и дизайн. – М.: Просвещение. 1995. – с. 28-35.

3. Российская Федерация. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012. Ростов-на-Дону: Легион, 2013. – 208 с.

4. Примерные требования к программам дополнительного образования детей (Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной защиты детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844).

5. Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешшкольные учреждения) (Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 3 апреля 2003 г. № 27).

6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам. Утвержден Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. N 1008 г. Режим доступа: <http://www.rg.ru/2013/12/11/obr-dok.html>

7. Демин А.М. Программа кружка «НТМ» Для детей с 7 лет. – Арзамас / pandia.ru Энциклопедия знаний. [Электронный ресурс]: [сайт] – Режим доступа: <http://www.pandia.ru/text/78/002/42270.php>

8. Безобразова С.Д. Дополнительная образовательная программа «Начальное техническое моделирование». – Красногорск.

9. Положение о правилах приема, перевода и отчисления обучающихся, приказ № 3-о от 17.01.2012. 14

10. Устав МБОУ ДОД ДДТ имени академика А.Е. Ферсмана (пятая редакция), протокол № 2 от 18.11.2011.

Литература для обучающихся и родителей:

1. Перевертень Г.И. Самоделки из бумаги. – М.: Просвещение, 1983. – 85.
2. Оригами – от простого к сложному. – СПб.: Дельта, 1999. – 320 с.
3. Долисенко Г.И. Фигурки и игрушки из бумаги и оригами. – М.: Академия развития, 2011. – 128 с.
4. Петракова Подарки своими руками. Готовимся к празднику. – М.: Эксмо, 2009. – 128 с.
5. Ерофеева Л.Г. Оригами первые шаги. – М.: Академия развития, 2009. – 192 с.
6. Лыкова И. А. Аппликация из бумаги. – М.: ООО Карапуз Дидактик, 2007. – 20 с.
7. Дубровская Н.В. Аппликация из гофрированной бумаги. – М.: Детство-Пресс, 2009. – 64 с.
8. Шахова Н.В. Художественная аппликация и узоры из бумаги. – М.: БАО-Пресс, 2006. – 50 с.
9. Шилкова Е. Аппликация. – М.: РИПОЛ Классик, 2011. – 264 с.
10. Подарки для друзей: Поделки из природных материалов своими руками. – Смоленск: Русич, 2002. – 656 с.
11. Конышева Н.М. Наш рукотворный мир. – М.: LINKA-PRESS, 1997. – 160 с.

12. Горский В.А. Методологическое обоснование содержания, форм и методов деятельности педагога дополнительного образования, / Дополнительное образование. – 2003. - № 2, 3
13. Русакова А.М. «Элементы технического моделирования»/ Методика трудового обучения с практикумом», М, Просвещение, 1993
14. Докучаева Н. «Игрушки из бумаги и картона», СПб, Кристалл, 2007
15. <https://infourok.ru/osnovi-nachalnogo-tehnicheskogo-modelirovaniya-chast-uchebnik-2322699.html>
16. Сборник полигональных скульптур <https://vk.com/polygonalpaper> ,
<https://vk.com/wastepaperhead>
17. Дополнительная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование и конструирование»
http://cvr.clan.su/upload/GRANT/nedashkovskaja_ntmik-16-17.pdf

Приложение 1.

Формы аттестации и контроля.

1 год обучения

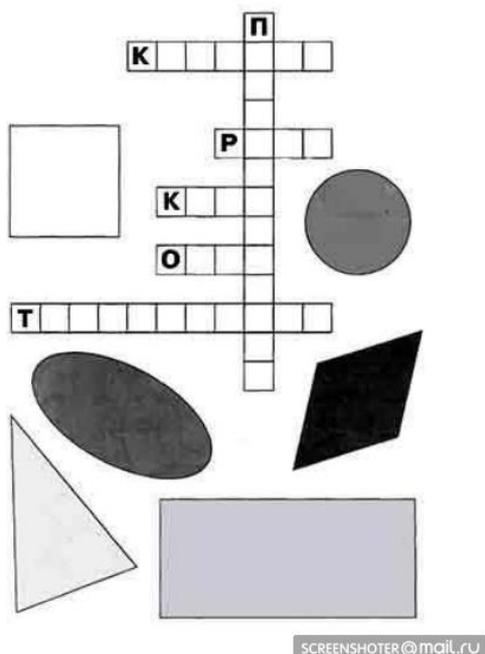
Тестовое задание № 1

Инструкция: закончи предложение, впиши вместо многоточия правильный вариант ответа.

- а) Ножницы, у которых концы лезвий имеют разную ширину, держат так, чтобы лезвие с узким концом было _____
- б) Выполняя работу, резать нужно в направлении _____
- в) По наружному контуру детали вырезают в направлении _____
- г) По внутреннему контуру детали вырезают в направлении _____

Ключ: а) вниз б) от себя в) против часовой стрелки г) по часовой стрелке.

Кроссворд на тему «Геометрические фигуры»



Тест «Моделирование» (выбрать правильный ответ)

В какой строке перечислены объёмные фигуры:

1. призма, куб, пирамида;
2. прямоугольник, квадрат, треугольник;
3. пирамида, призма, треугольник

В какой строке дано определение понятия «конструкция»:

1. способность материала изгибаться, гнуться и сохранять изогнутую форму;

2. схема устройства и работы машины, сооружения, а также сами машины и сооружения;
3. свойство материала не разрушаться.

Какое понятие дано в следующем определении: «Расстояние от центра до любой точки окружности»:

1. чертёж;
2. модель;
3. радиус.

Найди правильное высказывание.

1. Замысел рождается из образа.
2. Образ рождается из замысла.
3. Сначала необходимо подобрать материалы и инструменты, а затем продумать свой замысел

Контрольные вопросы:

1. Что означает слово оригами?
2. Каковы свойства бумаги?
3. Назови геометрические фигуры.
4. Вырежи геометрические фигуры, наклей и подпиши их названия.
5. Проведи основные линии чертежа:
 - А. сплошная толстая линия;
 - Б. штриховая линия;
 - В. сплошная тонкая линия;
 - Г. штрих пунктирная линия.
6. Как помогает линейка в изготовлении моделей?
7. Изготовьте коробочку при помощи линейки.
8. Проведи параллельные и перпендикулярные линии по нелинованной бумаге.

Тест

1. Какие инструменты из перечисленных применяются в техническом моделировании:

- а) ножницы
- б) линейка
- в) циркуль
- г) молоток
- д) карандаш
- е) шпатель

ответ: 1а, 1б, 1в, 1г 1

4. Выберите из перечисленных виды бумаги:

- а) чертежная
- б) линолеумная
- в) копировальная
- г) газетная
- д) салфеточная
- е) фотографическая

ж) пластмассовая

ответ: 4а, 4в, 4г, д, 4е

5. Виды соединений деталей из бумаги и картона:

а) подвижное в) не подвижное

б) сколоченное г) щелевое (в замок)

ответ: 5а, 5в, 5г

6. Линии чертежа:

а) горизонта г) осевая

б) линия сгиба д) контура

в) место нанесения клея е) линия прорези

ж) прокол

ответ: 6б, 6в, 6г, 6д, 6е, 6ж

Анкета №1

Воображение — мысленное воспроизведение чего-либо или кого-либо, фантазия. Оно тесно связано с мышлением, так как образ и мысль всегда выступают в единстве. Воображение способствует предвосхищению будущего и как бы оживляет прошлое. Понятия «воображение» и «фантазия» являются синонимами.

Методика определения уровня воображения

Уважаемый учащийся!

Вам предлагается 12 вопросов теста. На них надо отвечать либо "да", либо "нет". Первая цифра в скобках (количество баллов) означает положительный ответ «да», вторая – отрицательный ответ «нет».

1. Интересуетесь ли вы живописью? (2, 1).

2. Часто ли вы скучаете? (1, 2).

3. Рассказывая какую-либо историю, любите ли вы украсить ее красочной деталью, добавленной от себя? (1, 0).

4. Инициативны ли вы в учебе (2, 1).

5. "Широко" ли вы пишете, много ли места занимаете на бумаге? (1, 0).

6. В выборе одежды вы пользуетесь законами моды или собственным вкусом? (2, 1).

7. Любите ли вы рисовать во время учебы, классных часов или других мероприятий на листе бумаги одни и те же фигурки? (0, 1).

8. Слушая музыку, представляете ли вы какие-либо образы, связанные с ней? (1, 0).

9. Любите ли вы писать длинные SMS и комментарии в гаджетах? (2, 1).

10. Видите ли вы иногда цветные сны? (1, 0).

11. Любите ли вы мысленно бывать в тех снах, которые знаете лишь по рассказам? (1, 0).

12. Часто ли вы плачете, расстраиваетесь при просмотре печальных событий по ТВ, кинофильмов, чтении литературы? (1, 0).

Подсчитайте баллы

14-17 баллов: у вас богатое воображение. Если вы сумеете применить его в жизни, то добьетесь больших творческих успехов.

9-13 баллов: среднее воображение. Такое воображение встречается у очень многих людей. От вас и только от вас зависит, сумеете ли вы развить его.

5-8 баллов: вы реалист в полном смысле этого слова. В облаках не витаете. Однако немного фантазии еще никому не вредило. Поэтому задумайтесь о себе.

2 год обучения

Тестовое задание № 1

Инструкция: закончи предложение, впиши вместо многоточия правильный вариант ответа.

- а) Ножницы, у которых концы лезвий имеют разную ширину, держат так, чтобы лезвие с узким концом было _____
- б) Выполняя работу, резать нужно в направлении _____
- в) По наружному контуру детали вырезают в направлении _____
- г) По внутреннему контуру детали вырезают в направлении _____

Ключ: а) вниз б) от себя в) против часовой стрелки г) по часовой стрелке.

Тестовое задание № 2

цифры из элементам Где А. В. С. Д. Е.	А	
	В	
	С	
	Д	
	Е	
	Ф	
	Г	
	Н	

Инструкция: Запиши в таблицу ответов столбца 2, которые соответствуют из первого списка.

Бархатная бумага
Калька
Бумага для письма
Гофрированная
Самоклеющаяся

Ф. Копировальная

Г. Цветная

Н. Для рисования

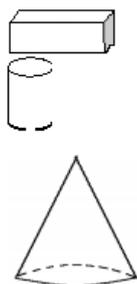
Вопрос: Какими свойствами обладает каждый указанный вид бумаги?

1. Окрашенная в массу или с лицевой стороны тонкая бумага с глянцевой или матовой поверхностью.
2. Прозрачная, тонкая бумага.
3. Цветная бумага, лицевая сторона которой покрыта бумажным ворсом
4. Цветная, сжатая бумага.
5. Цветная бумага, покрытая с изнаночной стороны тонким слоем высохшего клея.
6. Белая или цветная бумага, гладкая или линованная бумага
7. Толстая, или тонкая белая бумага.
8. Тонкая, папиросная бумага, на лицевой поверхности которой, нанесен тонкий слой мастики, черного или синего цвета.

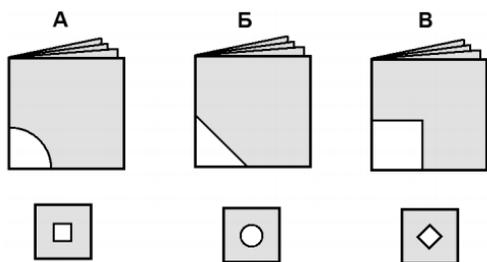
Ключ: А3, В2, С6, Д4, Е5, F8, G1, Н7

Практическое задание – дать правильные ответы

1. Подпиши названия геометрических тел.



2. Середину сложенный вчетверо листа вырезали. Покажи соответствие стрелками.

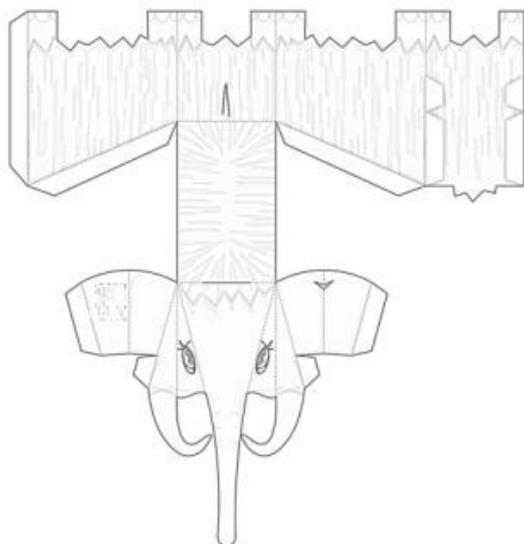


1.

2.

SCREENSHOTER@mail.ru

3.Посмотри на чертеж. Обведи красным цветом линии разреза, синим линии сгиба, зеленым обозначь место нанесения клея.



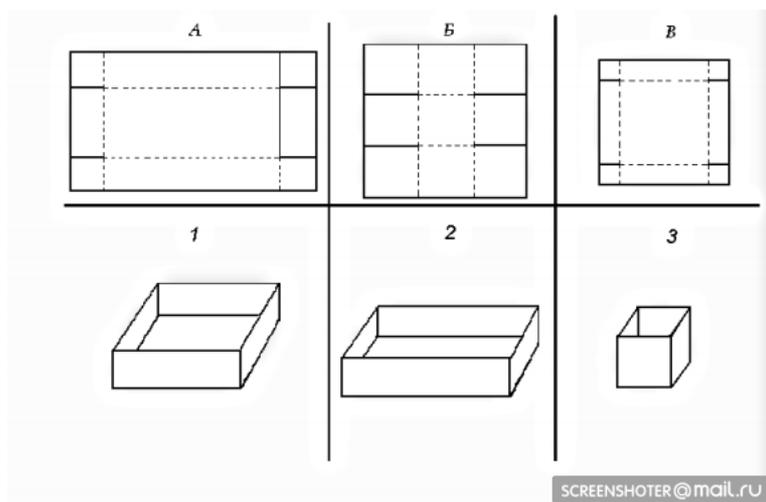
4. Пронумеруй технологическую последовательность выполнения поделки из развертки:

Вырезание

Проработка сгибов

Склеивание

5. Какой коробке соответствует развертка?



Методические материалы

Тематика бесед

1 год обучения

1. «Открытия, которые изменили мир»
2. «Что нам стоит флот построить»
3. «Это чудо колесо»
4. «Графика – это просто»
5. «Плоские и объемные модели»
6. «Страна дизайна»

2 год обучения

1. «Воздушная флотилия»
2. «Космические ракеты»
3. «Дизайн интерьера»
4. «Всё о полигональном моделировании»
5. «Макетирование и дизайн»

Мероприятия промежуточной аттестации

1-й год обучения

1. Конкурс «Юный изобретатель»
2. Мероприятие «Веселый хоровод» - конкурс новогодних игрушек
3. Конкурс «Подарок маме»
4. Конкурс «Чудеса своими руками»

2-й год обучения

1. Мероприятие «Фантазеры на старт»
2. «Зимний калейдоскоп» - конкурс мини-проектов
3. Игра-викторина «Город мастеров»
4. «Вернисаж» - защита творческих проектов