



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новоярковская средняя общеобразовательная школа Каменского района»
Центр образования цифрового и гуманитарного профиля «Точка роста»



Принято

на педагогическом совете

Протокол № _____

от « ___ » _____ 2023 г.

«Утверждаю»

Директор школы

_____ С. М. Карелин

Приказ № _____ от
« ___ » _____ 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности
«3 - D макетирование из бумаги и картона»
Возраст учащихся: 10-14 лет.
Срок реализации: 1 учебный год.

Автор составитель:

Тетерина Марина Александровна,
педагог дополнительного образования

с. Новоярки, 2023

Содержание программы

1. Комплекс основных характеристик программы	3 стр
1.1 Пояснительная записка	3 стр
1.2 Цели и задачи программы	5 стр
1.3 Содержание программы	6 стр
1.4 Планируемые результаты освоения программы и механизмы оценивания	22 стр
2. Комплекс организационно-педагогических условий	25 стр
2.1 Календарный учебный график	25 стр
2.2 Условия реализации программы	25 стр
2.3 Формы аттестации и оценочные материалы	27 стр
2.4 Методическое обеспечение	27 стр
3. Учебно-методический комплекс	29 стр
3.1. Дидактический материал	29 стр
3.2. Методический материал	31 стр
3.3. Электронные образовательные ресурсы	33 стр
4. Список литературы для педагогов:	37 стр
Приложение 1	38 стр
Приложение 2	39 стр
Приложение 3	42 стр
Приложение 4	44 стр

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 в РФ, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении информации (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы))»;
- Приказ Министерства образования и науки Алтайского края от 30.08.2019г. № 1283 «Об утверждении методических рекомендаций «Правила персонализированного финансирования дополнительного образования детей в Алтайском крае»;
- Приказ Главного Управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015г. № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ»;
- Устав и локальные акты МБОУ «Новоярковская СОШ».

Программа составлена на основе учебного пособия Калмыкова Н.В., Максимова И.А. «Макетирование из бумаги и картона», М.: Книжный дом «Университет», 2016; методического пособия «Приглашение к творчеству: обучение школьников технике аппликации и коллажа», автор Дубровская Н.В. СПб: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2015г.

Программа научит учащихся макетированию (созданию объемных композиций из бумаги и картона), плоских и полу объемных функциональных игрушек из бумаги и картона, 3 - D открыток к различным праздникам, используя различные техники макетирования. Это сравнительно сложный технологический процесс: разработка дизайна, макетирование отдельных деталей и в конечном результате сборка, склеивание всех частей воедино. Поэтому о программе можно смело сказать, что она является первой ступенькой в дальнейшем обучении детей компьютерному 3 - D макетированию.

Создание обычного «взрослого» макета состоит из нескольких этапов: нужно придумать образ, нарисовать эскиз, сделать чертеж, вырезать необходимые элементы и затем собрать или склеить макет. Разумеется, с детьми мы «проскакиваем» через некоторые этапы. Но что остается неизменным — это замысел, с которого мы начинаем работу. Мы с самого начала работы представляем себе будущую объемную композицию и продумываем свои действия на несколько шагов вперед. Именно этим ценно макетирование! Делая игрушки-макеты, ребенок учится мыслить структурно и привыкает планировать свои действия.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «3-D макетирование из бумаги и картона» является модифицированной и *соответствует стартовому уровню сложности.*

Направленность. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «3-D макетирование из бумаги и картона» **технической направленности.**

Актуальность программы заключается в том, что работа по техническому творчеству имеет большое значение в деле воспитания и развития детей. С дидактической точки зрения проектирование и изготовление макета - это применение знаний на практике, развитие самостоятельного мышления, любознательности и инициативы. В наше время автоматизации и компьютеризации, умение делать что-то своими руками, привитое с детства, позволяет вырасти ребенку разносторонним, подготовленным к жизни в обществе, дает примерное представление о выборе профессии.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «3- D макетирование из бумаги и картона» предусматривает определенные организационно-педагогические условия. При организации занятий необходимо делать акцент на доступность, эмоциональность, способность заинтересовать учащихся для развития у них художественного вкуса и творческих способностей. В связи с этим педагогический работник должен иметь опыт работы с детьми младшего школьного возраста. Работа по изготовлению макетов воспитывает у учащихся трудолюбие, настойчивость в достижении намеченной цели, способствует

формированию характера, знакомит с производственными профессиями и оказывает помощь при выборе жизненного пути. Помимо мелкой моторики у детей развиваются такие качества, как усидчивость, целеустремленность, упорство в достижении цели.

Данная программа разработана с учетом современных образовательных технологий, которые отражаются:

- в принципах обучения (индивидуальность, доступность, преемственность, результативность);
- в формах и методах обучения (дифференцированное обучение);
- в методах контроля и управления образовательным процессом (тестирование, анализ результатов и др.);
- в средствах обучения.

Педагогическая целесообразность программы заключается в применении лично-ориентированной технологии, которая предоставляет возможность каждому учащемуся выбрать свою, самостоятельную и посильную траекторию обучения. Учащиеся могут реализовать себя в различных видах деятельности: изготовление макетов, функциональных игрушек, 3 -D открыток. Изучение учащимися технологии работы с различными материалами в макетировании, получение информации по профессиям, связанными с макетированием, способствует выбору профессии и направлению дальнейшей трудовой деятельности.

Программа нацелена на быструю результативность и творческое развитие учащихся. Методы изготовления не сложны и учащиеся могут за одно, два занятия изготовить изделие. Несложность выполняемых заданий на начальном этапе обучения и быстрый результат создаст ситуацию успеха, у учащегося появится стимул к дальнейшей работе в объединении. В основу программы заложены такие **педагогические принципы** как посильность, доступность, наглядность, принципы проблемного и развивающего обучения.

Отличительной особенностью данной программы от других программ является то, что занятия макетированием способствуют не только эстетическому, но и умственному, нравственному развитию учащихся. Работая с макетами, выполняя различные задания, сравнивая свои успехи с успехами других, ребенок познает истинную радость творчества. Организация школьных выставок, использование детских работ для учебных пособий играют существенную роль в воспитании. Программа позволяет многим детям найти своё место в жизни, развить в себе способности творческого самовыражения или просто заняться интересным и полезным делом, а также - это работа над творческими проектами, участие в выставках и конкурсах.

Адресат программы

По данной программе могут заниматься дети младшего школьного возраста. Программа рассчитана на 1 год обучения. Набор детей добровольный на основании заявления родителей (законных представителей).

Возраст учащихся

Программа адресована для учащихся 10-14 лет. Учащиеся пришедшие на обучение по программе «3 - D макетирование из бумаги и картона», проходят собеседование, направленное на выявление их индивидуальности и склонности к выбранной деятельности. По его результатам учащиеся могут быть зачислены в группы освоения программы по направлению макетирование. Занятия проводятся в группах и индивидуально, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. Прием детей в творческое объединение производится на основе письменного заявления родителей (законных представителей). Специальных требований к знаниям и умениям, состоянию здоровья учащихся при приеме нет.

Наполняемость в группах составляет: – 10 - 12 человек.

1.2 Цели и задачи программы

Цель программы: сформировать первичные знания о техническом творчестве, приобщить с раннего детства к труду, умению работать руками, познакомить с простыми ручными инструментами.

Задачи программы:

Обучающие: сформировать знания:

- базовых понятий и формирование практических навыков в области 3D макетирования;
- о свойствах бумаги, картона;
- о назначении основных ручных инструментов и правил безопасности при работе с ними;
- о назначении и правилах пользования простейшими чертежными инструментами (линейка, циркуль, угольник и др.);
- о первоначальных сведениях: чертеже, техническом рисунке, эскизе;
- о приемах художественного оформления макетов;
- о способах вырезания из плотной бумаги и картона по чертежу, шаблону и собирать макеты и конструкции;
- о работе с клеем, акриловой краской, о соблюдении безопасности при работе с ними.

Развивающие:

- развитие интереса к макетированию;
- развитие умений работать с ручными инструментами;
- развитие умений макетировать по образцу и самостоятельно из плоских и объемных деталей;
- развитие навыков работать с различными материалами для макетирования;
- развитие умений решать задачи по созданию новых конструкций, макетов.

Воспитывающие:

- воспитание чувства товарищества;
- воспитание аккуратности при выполнении работ;

- воспитание уважения к чужому труду;
- воспитание настойчивости в достижении цели;
- эстетическое восприятие окружающего мира;
- воспитание самостоятельного мышления.

Данная программа предусматривает проведение занятий по следующим модулям: «Материалы и инструменты», «Материалы для проектирования макета», «Архитектура в жизни человека», «Основы черчения», «Макетирование из плоских деталей», «Объемное макетирование», «Композиция в технике макетирования», «Макетирование из подручных материалов», «Художественное оформление макетов», «Подготовка выставочных работ».

3.3 Содержание программы

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/ п	ПЕРЕЧЕНЬ МОДУЛЕЙ, ТЕМ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие.	1	0,5	0,5
2.	Материалы и инструменты. Основные рабочие операции с бумагой, картоном.	11		
2.1	Бумага, картон, виды и свойства.	1	1	
2.2	Другие материалы, используемые в макетировании.	1	1	
2.3	Инструменты.	1	-	1
2.4	Шаблон, трафарет.	2	2	-
2.5	Основные операции с бумагой. Складывание, сгибание.	2	-	2
2.6	Резание, склеивание.	2	-	2
2.7	Форма промежуточной аттестации. Опрос, практическая работа, самостоятельная работа, конкурс-соревнование.	2	-	2
3.	Материалы для проектирования макета.	8		
3.1	Материал, используемый для изготовления рабочих макетов.	2	2	-
3.2	Инструменты для вырезки или насечек циркульных линий.	2	2	-
3.3	Инструменты для пригружения и фиксации склеенных деталей.	2	1	1
3.4	Форма промежуточной аттестации. Опрос,	4	-	4

	самостоятельная работа			
4.	Архитектура в жизни человека.	4		
4.1	Дома служат человеку	2	2	
4.2	Архитектура вокруг нас	2	1	1
5.	Основы черчения.	13		
5.1	Технический рисунок, чертеж, эскиз. Чертежные инструменты.	2	1	1
5.2	Основные линии чертежа. Три вида на чертежах.	2	1	1
5.3	Осевая симметрия.	2	1	1
5.4	Окружность.	4	1	3
5.5	Построение чертежа детали.	2	-	2
5.6	Форма промежуточной аттестации. Опрос, самостоятельная работа, практическая работа	1	-	1
6.	Макетирование из плоских деталей.	18		
6.1	Геометрические фигуры.	4	4	-
6.2	Разметка.	2	2	-
6.3	Соединение отдельных деталей.	2	1	1
6.4	Симметрия.	2	1	1
6.5	Многослойное изготовление деталей.	3	1	2
6.6	Контур и силуэт.	3	1	2
6.7	Форма промежуточной аттестации. Командный конкурс, выставка	2	-	2
7.	Объемное макетирование.	17		
7.1	Готовые формы.	2	2	-
7.2	Способы соединения готовых форм.	2	2	-
7.3	Геометрические тела.	2	2	-
7.4	Мебель.	2	1	1
7.5	Такие разные дома.	2	1	1
7.6	Архитектура из сказки.	2	1	1
7.7	Архитектура Руси.	2	2	-
7.8	Виды макетов.	1	1	
7.9	Форма промежуточной аттестации. Опрос, практическая работа, конкурс-соревнование, выставка	2	-	2
8.	Композиции в технике макетирования	9		
8.1	Фронтальная композиция	2	2	-
8.2	Объемная композиция	2	2	-
8.3	Объект и пространство	2	1	1
8.4	Цвет в макетирование	2	2	-
8.5	Форма промежуточной аттестации. Опрос, практическая работа, конкурс-соревнование, выставка	1		1

9.	Макетирование из подручных материалов.	9		
9.1	Природные и искусственные материалы.	3		3
9.2	Бросовый материал.	3		3
9.3	Разметка.	2		2
9.4	Форма промежуточной аттестации. Самостоятельная работа	1		1
10.	Художественное оформление макетов.	12		
10.1	Способы оформления макетов.	4	-	4
10.2	Техническая эстетика.	4	2	-
10.3	Цвета в макетировании.	3	2	1
10.4	Форма промежуточной аттестации. Опрос, самостоятельная работа	1		1
11.	Подготовка выставочных работ.	5		
11.1	Правила экспозиции выставки.	1	1	-
11.2	Оформление работ к экспонированию.	1	-	1
11.3	Подготовка выставочных работ.	1		1
11.4	Форма промежуточной аттестации. Опрос, практическое задание, конкурс-соревнование, выставка	1		1
11.5	Итоговая аттестация. Итоговая выставка	1		1
12.	Заключительное занятие.	1		1
	ИТОГО:	108	48	60

Содержание программы

Вводное занятие(1ч.).

Теоретическая часть.

Порядок и содержание занятий, демонстрация готовых поделок (образцов).

Правила поведения ОТ обучающихся в кабинете.

Практическая часть.

Изготовление поделок на свободную тему с целью выявления умений, навыков и интересов учащихся. Игры с поделками.

Модуль «Материалы и инструменты.

Основные рабочие операции с бумагой, картоном» (11 ч.)

Тема: «Бумага, виды и свойства».

Теоретическая часть.

Дать общие сведения о бумаге, её видах и свойствах (толщина, цвет, прочность).

Практическая часть.

Изготовить открытку «Мимоза» с использованием чертежной, цветной тонкой бумаги.

Тема: «Инструменты».

Теоретическая часть.

Знакомство с инструментами для работы с бумагой и картоном в макетировании, правила безопасности работы с ними, вырезания из картона и бумаги с помощью ножниц и канцелярского ножа.

Практическая часть.

Изготовление открытки «Тюльпан» с использованием ножниц, картона и тонкой бумаги.

Тема: «Инструменты».

Теоретическая часть.

Использование других инструментов для работы с бумагой. Правила безопасности работы с шилом. Складывание бумаги с использованием фальцовки с помощью шила. Прodelывание отверстий.

Практическая часть.

Изготовление макета дивана путем складывания бумаги с использованием шила.

Тема: «Шаблон, трафарет».

Теоретическая часть

Знакомство с шаблоном, понятие, умение пользоваться.

Практическая часть.

Изготовление открытки «Рыбка» с использованием шаблонов, ножниц, картона, тонкой цветной бумаги.

Тема: «Шаблон, трафарет».

Теоретическая часть.

Использование шаблонов. Дополнение деталей, изготовленных по шаблону, деталями, изготовленными самостоятельно.

Практическая часть.

Изготовить поделку «Домик» с использованием деталей, изготовленных самостоятельно (труба, крыльцо и т.д.).

Тема: «Основные операции с бумагой. Складывание, сгибание».

Теоретическая часть.

Знакомство с основными операциями работы с бумагой, картоном (складывание, сгибание).

Практическая часть.

Изготовление цветка путем складывания бумаги.

Тема: «Резание, склеивание».

Теоретическая часть.

Знакомство с операциями склеивания, разрезания, фальцевания.

Практическая часть

Изготовление открытки с сюрпризом с использованием операций резания, склеивания, фальцевания бумаги и картона.

Тема: «Промежуточная аттестация».

Теоретическая часть.

Закрепление полученных знаний путем проведения устного опроса.

Практическая часть.

Самостоятельная работа по выбранной теме.

Модуль «Материалы для проектирования макета». (8 ч.)

Тема: Материал, используемый для изготовления рабочих макетов.

Теоретическая часть.

Закрепление полученных знаний путем проведения устного опроса.

Практическая часть.

Изготовление рабочих макетов.

Тема. Инструменты для вырезки или насечек циркульных линий.

Теоретическая часть.

Закрепление полученных знаний путем проведения устного опроса.

Практическая часть.

Самостоятельная работа по выбранной теме.

Тема: Инструменты для пригружения и фиксации склеенных деталей.

Теоретическая часть.

Закрепление полученных знаний путем устного опроса.

Практическая часть.

Изготовление открытки путем склеивания деталей.

Тема: Форма промежуточной аттестации. Опрос, самостоятельная работа

Теоретическая часть.

Практическая часть.

Конкурс по командам с теоретическими и практическими заданиями.

Модуль «Архитектура в жизни человека»(4 ч.)

Тема: «Архитектура на службе у человека».

Теоретическая часть.

Беседа на тему «Дома служат человеку».

Практическая часть.

Изготовление открытки «Небоскреб».

Тема: «Архитектура вокруг нас».

Теоретическая часть.

Экскурсия по улицам города с целью изучения архитектурных сооружений, встречающихся на улицах.

Практическая часть.

Обсуждение увиденного, рисование понравившегося объекта.

Модуль «Основы черчения» (13 ч.)

Тема: «Технический чертёж».

Теоретическая часть.

Дать первоначальное понятие о чертеже. Знакомство с простейшими чертежными инструментами (линейка, карандаш).

Практическая часть.

Начертить простые линии, отрезки заданной длины.

Тема: «Основные линии чертежа».

Теоретическая часть.

Познакомить с изображением видимого контура – разреза, линии сгиба на чертеже и на шаблоне (прерывистая пунктирная), с изображением на чертежах деталей и шаблонах с местом для склеивания - штриховка.

Практическая часть.

Найти на шаблонах (чертежах) изображение линии разреза, сгиба, склеивания. Изготовить поделку.

Тема: «Осевая симметрия».

Теоретическая часть.

Познакомиться с изображением оси симметрии.

Практическая часть.

Начертить простую симметричную деталь. Изготовить модель лодочки.

Тема: «Окружность».

Теоретическая часть.

Познакомиться с определением «Окружность». Чертежные инструменты для выполнения окружности, понятие «диаметр», «радиус».

Практическая часть.

Изготовить поделку с использованием циркуля.

Тема: «Окружность».

Теоретическая часть.

Познакомиться с приемами деления окружности на равные части.

Практическая часть.

Самостоятельная работа по выбранной тематике.

Тема: «Построение чертежа детали».

Теоретическая часть.

Познакомиться с приемами построения простых геометрических фигур.

Практическая часть.

Изготовить поделку с использованием геометрических фигур.

Тема: «Построение чертежа детали».

Теоретическая часть.

Познакомиться с приемами построения сложных деталей.

Практическая часть.

Изготовить поделку с использованием более сложных геометрических фигур.

Тема: «Построение чертежа детали».

Теоретическая часть.

Познакомиться с правилами построения с использованием трех видов детали.

Практическая часть.

Изготовить поделку с использованием геометрических фигур.

Тема: «Промежуточная аттестация».

Практическая часть.

Работа по изготовлению выбранных самостоятельно поделок из пройденного материала.

Тема: «Промежуточная аттестация».

Теоретическая часть.

Закрепление полученных знаний.

Практическая часть.

Конкурс по командам с теоретическими и практическими заданиями.

Модуль «Макетирование из плоских деталей» (18 ч.)

Тема: «Геометрические фигуры». Теоретическая часть.

Дать первоначальное понятие о геометрических фигурах. Детали технических объектов как отдельные геометрические фигуры.

Практическая часть.

Сопоставить детали выбранных технических объектов с геометрическими фигурами (круглое окно-круг, «высотка» - прямоугольник, домик-квадрат и т.д.).
Изготовить плоскую модель ракеты.

Тема: «Геометрические фигуры».

Теоретическая часть.

Дать определение геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, треугольник, трапеция).

Практическая часть.

Вырезать квадрат и прямоугольник без помощи шаблонов. Изготовить плоский макет домика.

Тема: «Геометрические фигуры».

Теоретическая часть.

Дать определение фигур круга, овала.

Практическая часть.

С помощью шаблонов изготовить круглые, овальные детали для поделки «Медведь».

Тема: «Разметка».

Теоретическая часть.

Дать первоначальные сведения о разметке. Разметка деталей на бумаге с помощью шаблонов.

Практическая часть.

Изготовить поделку с использованием разметки.

Тема: «Соединение отдельных деталей».

Теоретическая часть.

Сборка плоских деталей с помощью склеивания. Прививать навыки художественного оформления.

Практическая часть

Изготовление плоского макета с помощью клеевого соединения деталей.

Тема: «Соединение отдельных деталей».

Теоретическая часть.

Сборка деталей друг с другом путем соединения в «замок».

Практическая часть.

Изготовление поделки «Утка» с помощью щелевидного соединения в «замок».

Тема: «Соединение отдельных деталей».

Теоретическая часть.

Знакомство со способом соединения деталей с помощью «заклепок» из проволоки и пластмассы. Безопасность при работе со спичками.

Практическая часть.

Изготовить поделку «Часы» с использованием соединения «заклепка».

Тема: «Симметрия».

Теоретическая часть.

Вырезание симметричных деталей путем складывания бумаги вдвое.

Практическая часть.

Изготовление макета башни при помощи шаблона-половинки.

Тема: «Многослойное изготовление деталей».

Теоретическая часть.

Вырезание одинаковых деталей с помощью сложенной в несколько раз бумаги.

Практическая часть.

Изготовить открытку «Тюльпан» с использованием шаблона и вырезания одинаковых деталей из сложенной бумаги.

Тема: «Промежуточная аттестация».

Теоретическая часть.

Закрепление полученных знаний.

Практическая часть.

Конкурс по командам с теоретическими и практическими заданиями.

Модуль «Объемное макетирование» (17ч.)

Тема: «Готовые формы».

Теоретическая часть.

Использование при конструировании готовых форм – коробок. Умение увидеть в обыкновенной коробке будущий технический объект.

Практическая часть.

Изготовление поделки «Беседка» с использованием коробок.

Тема: «Способы соединения готовых форм».

Теоретическая часть.

Знакомство с различными способами соединения готовых форм. Соединение путем склеивания (неподвижное соединение).

Практическая часть.

Изготовление поделки «Остановка» с использованием неподвижного соединения.

Тема: «Геометрические тела».

Теоретическая часть.

Знакомство с понятием «геометрическое тело». Отличие от геометрической фигуры.

Практическая часть.

Разобрать, какие геометрические тела соответствуют геометрическим фигурам.

Тема: «Мебель».

Теоретическая часть.

Дать определение «мебель», значение в жизни человека.

Практическая часть.

Изготовление макета кровати.

Тема: «Мебель».

Теоретическая часть.

Назначение предметов мебели в быту человека.

Практическая часть.

Изготовление макета дивана и кресла.

Тема: «Такие разные дома».

Теоретическая часть.

Знакомство с видами городской архитектуры, типами домов

Практическая часть.

Экскурсия на улицы поселка.

Тема: «Такие разные дома».

Теоретическая часть.

Окно, дверь. Типы, виды, история появления.

Практическая часть.

Изготовление макета одноэтажного дома и оснащение его окнами и дверью.

Тема: «Архитектура из сказки».

Теоретическая часть.

Архитектура в сказках. Знакомство с художниками-иллюстраторами. Иллюстрации к сказкам

Практическая часть.

Рисование любимой сказки.

Тема: «Архитектура из сказки».

Теоретическая часть.

Виды сказочных домиков и дворцов. Декорирование макетов. Техника папье-маше.

Практическая часть.

Изготовление модели баржи.

Тема: «Архитектура Руси».

Теоретическая часть.

Культура и традиции Руси. Русская изба. «Красный угол»

Практическая часть.

Изготовление эскиза бревенчатого дома.

Тема: «Архитектура Руси».

Теоретическая часть.

Крепостные сооружения Древней Руси.

Практическая часть.

Выполнение эскиза русской крепости.

Тема: «Виды макетов».

Теоретическая часть.

Виды макетов: город, здание, техническое сооружение.

Практическая часть.

Изготовление простого макета городской улицы.

Тема: «Промежуточная аттестация».

Теоретическая часть.

Закрепление полученных знаний.

Практическая часть.

Конкурс – соревнование по командам с выполнением практических и теоретических заданий.

Модуль «Композиции в технике макетирования» (9 ч.)

Тема: «Фронтальная композиция».

Теоретическая часть.

Познакомиться с понятием «фронтальная композиция»

Практическая часть.

Изготовить эскиз фасада школы.

Тема: «Объемная композиция».

Теоретическая часть.

Познакомиться с понятием «объемная композиция».

Практическая часть.

Изготовление поделок по схемам, предложенным производителями «Конструктора».

Тема: «Высотная композиция».

Теоретическая часть.

Познакомиться с понятием «высотная композиция», членение на ярусы.

Практическая часть.

Изготовить эскиз амфитеатра.

Тема: «Цвет в макетировании».

Теоретическая часть.

Познакомиться с выразительными возможностями цвета. Оттенки цвета.

Практическая часть.

Создать цвета с помощью смешивания.

Тема: «Цвет в макетировании».

Теоретическая часть.

Познакомиться с сочетанием цветов. Контраст.

Практическая часть.

Раскрашивание рисунка дома.

Тема: «Цвет в макетировании».

Теоретическая часть.

Роль окраса в дизайне. Практическая часть.

Окрашивание готового макета.

Тема: «Промежуточная аттестация».

Теоретическая часть.

Свободная тема. Работа самостоятельная.

Практическая часть.

Изготовить поделку по собственному замыслу.

Модуль «Макетирование из подручных материалов» (9 ч.)

Тема: «Природные и искусственные материалы».

Теоретическая часть.

Природные и искусственные материалы. Определение, основные отличия.

Пластмасса, пластилин, древесина, фанера, металл.

Практическая часть.

Изготовить планшет с образцами различных материалов.

Тема: «Бросовый материал».

Теоретическая часть.

Использование бросового материала. Пластиковые бутылки, различная упаковка, оберточная бумага.

Практическая часть.

Изготовление вазы из пластиковой бутылки и букета из цветов, изготовленных с применением веток деревьев и использованной оберточной бумаги.

Тема: «Разметка».

Теоретическая часть.

Способы разметки деталей на различных материалах. Использование шаблонов.

Практическая часть.

Изготовление подсвечника из пластиковой бутылки с художественным оформлением спомощью краски из баллончика. Безопасность при работе.

Тема: «Промежуточная аттестация».

Теоретическая часть.

Свободная тема. Работа самостоятельная.

Практическая часть.

Изготовить поделку по собственному замыслу.

Модуль «Художественное оформление изделий» (12 ч.)

Тема: «Способы оформления макетов».

Теоретическая часть.

Способы художественного оформления готовых поделок. Окрашивание. Знакомство с видами красок, используемых для окрашивания.

Практическая часть.

Окрашивание с помощью гуаши поделки «Домик», «Водонапорная башня».

Тема: «Способы оформления макетов».

Теоретическая часть.

Способ оформления макетов – оклеивание цветной бумагой.

Практическая часть.

Оклеивание цветной бумагой готовых форм – коробок.

Тема: «Техническая эстетика».

Теоретическая часть.

Познакомиться с понятием «техническая эстетика». Задачи технической эстетики.

Практическая часть.

Экскурсия на предприятие города.

Тема: «Цвета в макетировании».

Теоретическая часть.

Познакомиться с основными цветами, используемыми в макетировании.

Практическая часть.

Окрашивание макета.

Тема: «Промежуточная аттестация».

Теоретическая часть.

Свободная тема. Работа самостоятельная.

Практическая часть.

Изготовить поделку по собственному замыслу.

Модуль «Подготовка выставочных работ» (14 ч.)

Тема: «Правила экспозиции выставки».

Теоретическая часть.

Познакомиться с дизайном выставочной композиции.

Практическая часть.

Оформление мини выставки своих работ.

Тема: «Оформление работ к экспонированию».

Теоретическая часть.

Познакомиться с понятием «этикетаж». Требования к этикеткам.

Практическая часть.

Подготовить этикетку для готовой работы.

Тема: «Оформление работ к экспонированию».

Теоретическая часть.

Познакомиться с понятиями «лицевая» и «задняя» часть поделки.

Практическая часть.

Экскурсия на выставку.

Тема: «Промежуточная аттестация».

Теоретическая часть.

Опрос устный. Свободная тема. Работа самостоятельная.

Практическая часть.

Изготовить поделку по собственному замыслу.

Заключительное занятие (1 ч.)

Подведение итогов, награждение лучших по итогам года, участие в итоговой городской выставке технического творчества, знакомство с планами на будущий год. Прощальное чаепитие.

1.4 Планируемые результаты освоения программы и механизмы оценивания

Предметные:

- знание базовых понятий и формирование практических навыков в области 3D макетирования;
- сформированность навыков умения работать по правилу и образцу;
- знание новых технологий, способных помочь учащимся в реализации собственного творческого потенциала.

Метапредметные:

- умение ставить цели, создавать творческие работы, планировать достижение этой цели, контролировать временные и трудовые затраты, создавать наглядные графические объекты в процессе работы;

- освоение разных способов решения проблем творческого и технического характера.

Личностные универсальные учебные действия

- ориентация на понимание причин успеха в деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата;
- способность к самооценке на основе критериев успешности деятельности;
- установка на здоровый образ жизни.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- адекватно воспринимать предложения и оценку педагогов, товарищей, родителей и других людей;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные универсальные учебные действия:

- ориентироваться на разнообразие способов решения поставленных задач;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

По результатам деятельности в течение года проводится промежуточный контроль знаний освоения программы, что позволяет анализировать эффективность методов и приемов, применяемых в работе с детьми, проводить их корректировку. Результативность работы планируется отслеживать в течение учебного года на занятиях путем педагогического наблюдения и диагностирования (развитие каждого учащегося и коллектива в целом). *Входной контроль* проводится в начале учебного года (октябрь) – это оценка исходного уровня знаний учащихся перед началом образовательного процесса. *Промежуточный контроль* проводится в середине учебного года (декабрь, май) – это оценка качества усвоения учащимися содержания программы в период обучения после входного контроля до итогового); *промежуточный контроль* проводится после изучения каждой темы – обобщающее повторение. *Формы подтверждения ожидаемых результатов:* педагогическое наблюдение, успешность ребенка на соревнованиях, выставках. Мера этой успешности определяется только относительно каждого ребенка, как личности.

Портрет выпускника, закончившего обучение по программе «3D макетирование из бумаги и картона»

Владеющий базовыми понятиями и сформированностью практических навыков в области 3D макетирования, умеющий работать по правилу и образцу.

- Любознательный, активный, интересуется новым, неизвестным в окружающем мире. Принимает живое, заинтересованное участие в образовательном процессе.
- Эмоционально отзывчивый, откликается на эмоции близких людей и друзей. Эмоционально реагирует на произведения изобразительного искусства, музыкальные и художественные произведения, мир природы.
- Способный управлять своим поведением и планировать свои действия, направленные на достижение конкретной цели. Соблюдает правила поведения на улице (дорожные правила), в общественных местах (транспорте, магазине, поликлинике, театре и др.)
- Овладевший средствами общения и способами взаимодействия с взрослыми и сверстниками. Ребёнок адекватно использует вербальные и невербальные средства общения, владеет диалогической речью и конструктивными способами взаимодействия с детьми и взрослыми (договаривается, обменивается предметами, распределяет действия при сотрудничестве).
- Способный решать интеллектуальные и личностные задачи (проблемы), адекватные возрасту. Ребёнок может применять самостоятельно усвоенные знания и способы деятельности для решения новых задач (проблем), поставленных как взрослым, так и им самим; в зависимости от ситуации может преобразовывать способы решения задач (проблем).
- Ребёнок способен предложить собственный замысел и воплотить его в творческой деятельности.

К концу освоения программы, учащиеся *Будут знать:* основы технологии работы с картоном и бумагой; основные правила создания трёхмерной модели; базовые пользовательские навыки; принципы работы с 3D - макетом; возможности использования компьютеров для поиска, хранения, обработки и передачи информации, решения практических задач. *Будут уметь:* самостоятельно пользоваться и ориентироваться в редакторе трёхмерной графики «CorelDraw», применять различные графические эффекты, создавать рисунки из «кривых», получать объёмные изображения; уметь выбрать устройства и носители информации в соответствии с решаемой задачей.

В результате обучения по программе у выпускников будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия. **В сфере личностных универсальных учебных действий** будут сформированы внутренняя позиция учащегося, адекватная мотивация деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, ориентация на моральные нормы и их выполнение.

В сфере регулятивных универсальных учебных действий выпускники овладеют всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей

работы, включая способность принимать и сохранять цель и задачу, планировать её реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

В сфере познавательных универсальных учебных действий выпускники научатся воспринимать и анализировать, овладеют действием моделирования, а также широким спектром логических действий и операций, включая общие приёмы решения творческих задач. **В сфере коммуникативных универсальных учебных действий** выпускники приобретут умения учитывать позицию собеседника (партнёра), организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с педагогом и сверстниками.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

При определении режима занятий учтены санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования (СанПиН 2.4.4.3172-14 от 14.07.2014г.)

Год обучен.	Продолжительность занятия	Количество занятий в неделю	Количество часов в неделю	Количество часов в год
1	1,5 час	2 раз	3 час	108

Длительность занятия 45 минут, перерыв между занятиями 10 минут.

2.2 Условия реализации программы

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы необходимы следующие **материально – технические условия:** специально оборудованный кабинет, удовлетворяющий санитарно – гигиеническим требованиям и эргономическим подходам. Помещение для занятий должно иметь хорошее, качественное освещение (желательно лампы дневного света), достаточную вентиляцию. Удобная для рукоделия мебель: высота стула соответствует высоте стола. Столы и стулья должны быть удобными, соответствовать возрастным особенностям учащихся. Программа может быть реализована при наличии минимального набора инструментов и материалов.

- таблицы, плакаты, рисунки, наглядный материал;
- образцы работ, выполненных в различных техниках макетирования;
- образцы бумаги;
- ножницы с острыми концами, макетные ножи;
- коврики макетные;
- линейки, карандаши
- краски, цветная пленка.

Методические условия:

- технологические карты последовательности;
- схемы, карточки;
- альбом с фотографиями работ;
- справочная и специализированная литература.

Формы контроля:

Для отслеживания результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы в каждом разделе предусмотрен диагностический инструментарий.

В качестве диагностического инструментария используются:

- тестирование;
- опрос, беседа;
- викторина, кроссворд;
- самостоятельная работа по технологической карте;
- реферат, проект;
- мини-выставка; выставка в творческом объединении, образовательном учреждении.

Объем программы и срок освоения программы

Продолжительность образовательного цикла – **один учебный год**. Общая продолжительность обучения составляет **108 часов**.

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество часов в год
Один год обучения	3 час	108 ч/год

Форма обучения по программе – очная.

Основной **формой организации образовательной деятельности** по данной программе является учебно-практическое занятие. Использование наглядных пособий, тренажеров, дидактического материала, специальной литературы, трафаретов, шаблонов, технологических карт способствует усвоению материала и развитию ребенка. Занятия могут быть индивидуальными, групповыми или индивидуально-групповыми. Для наиболее успешного усвоения знаний, умений и навыков, предусмотренных программой, используются следующие **формы организации образовательной деятельности:**

- рассказ с показом иллюстраций и образцов;
- практическое занятие с заданным условием;
- самостоятельная работа по инструкционным картам;
- просмотр презентаций по программе;
- проведение мастер-классов по программе;
- участие в выставках, конкурсах различного уровня;
- праздники в объединении и школе;
- творческая мастерская в дни школьных каникул;
- тестирование и опросы;
- игры на сплочение коллектива
- взаимопомощь в группе (работа детей инструкторами)

Данные формы занятий могут проводиться отдельно или использоваться в сочетании друг с другом. Занятия проводятся с учетом здоровьесберегающих технологий (чистота помещения, хорошее освещение в кабинете, регулярное проветривание кабинета, физкультурные минутки с учащимися для снятия усталости с плечевого пояса, работа с офтальмотренажером, для снятия усталости с глаз). При определении режима занятий учтены санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей.

Для наиболее эффективного развития у учащихся творческих способностей и формирования деятельностно - практического опыта в программе предусмотрено использование различных **образовательных технологий**:

- иллюстративно-наглядная;
- самостоятельная творческая деятельность;
- проектно-исследовательская;
- коллективно-творческая деятельность;
- ИКТ.

Воспитательные моменты проходят в виде бесед, конкурсов по изготовлению подарков и сувениров к праздникам для родных и близких.

2.3 Формы аттестации и оценочные материалы

Для отслеживания результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы в каждом разделе предусмотрен диагностический инструментарий.

В качестве диагностического инструментария используются:

- тестирование;
- опрос, беседа;
- викторина, кроссворд;
- самостоятельная работа по технологической карте;
- реферат, проект;
- мини-выставка; выставка в творческом объединении, образовательном учреждении, городская, областная

Оценочные материалы (см. Приложение1,2,3,4)

2.4 Методическое обеспечение

Словарь терминов

Акцент – это повторяющаяся фигура, цветное пятно или форма. **Авторская работа** – это самостоятельно выполненная работа с учетом выбора материалов и технологии выполнения. **Аппликация** – (от латинского слова, прикладывание) один из видов изобразительной техники, основанной на вырезании, наложении различных форм и закреплении их на другом материале, принятом за фон. **Биговка** (нем. biegen — огибать) — операция нанесения прямолинейной или криволинейной бороздки на лист бумаги. Необходима для последующего складывания бумаги по этой линии. **Бумагопластика** - это искусство художественного моделирования из бумаги объемных композиций на плоскости и создания на основе моделей трехмерных бумажных скульптур. Другими словами, бумагопластика - это искусство художественного моделирования из бумаги. **Вырубка** — это процесс вырезания определенной формы изделия или заготовки. А так же это выполнение прорезей в заготовке, изделия.

Высечка, применительно к бумагопластике, не что иное, как разрез.

Приемы высечки и вырубки (прорезей и разрезов) предлагают мощные средства визуальной организации бумажной формы, придания формы **Дизайн** от английского - проектировать, чертить, задумать, а также проект, план, рисунок, термин, обозначающий новый вид деятельности по проектированию предметного мира. Большая Российская энциклопедия. 2001г. **Декорирование** – это украшение, какого либо изделия различными видами отделки. Приемы декорирования: аппликация, инкрустация, перфорация, набойка, тиснение, отделка. **Интервал** – это пространственный промежуток, определяющий ритмические акценты друг от друга. Акцент, чередуясь с интервалом, создает ритмический ряд. **Композиция** в переводе с латинского слово «композиция» означает сочинение, составление, связь, построение, структура. **Контур** – рисунок, эскиз, выполненный только линиями, передающими внешнее очертание предметов. **Мотив** – простейшая составная часть декоративного узора. **Макетирование -- это** еще одна форма проектно-исследовательского моделирования, моделирования в объемных изображениях. Макет дает сведения об объемно-пространственной структуре, размерах, пропорциях, характере поверхностей, их пластике, цвето - фактурном решении и др. **Орнамент** – это украшение, узор, состоящий из ритмически чередующихся и сочетающихся упорядоченных элементов. **Прочность** - это стойкость бумаги к механическим воздействиям. **Проект** – это творческая, самостоятельно выполненная работа. **Пропорция** - определенное соотношение сторон, частей одного предмета или нескольких фигур между собой. **Паспарту** – картонная (или плотная) бумага, которая обрамляет работу. **Силуэт** - контурное изображение

людей, животных, архитектурных сооружений, растений, нарисованных и покрашенных в один цвет или вырезанных из цветной бумаги. **Симметрия** – зеркальное отражение целой фигуры или одной ее части в другой относительно осевой линии. **Стилизация** – применение в художественном произведении условной декоративной формы, т.е. изменение, упрощение природных форм для составления орнамента с возможным изменением натурального цвета. **Сминаемость** – способность бумаги образовывать складки и морщины. **Светлота** – это большая или меньшая степень близости к белому цвету (например, темно-синий, синий, голубой – разные по светлоте тона одного синего цвета). Темные цвета образуются в результате смешивания какого-либо цвета с черной краской, а светлые цвета – с белой краской. **Склейка** — способ монтажного соединения бумажных плоскостей. **Способы конструирования** и получения объемных художественных композиций: тиснение при помощи булаек, выгибание, растягивание, скручивание. **Сюжет** – действие, событие, виды природы, портреты, отображенные в живописи, аппликации. **Тема** – главная мысль, идея, содержание художественного произведения. **Техника** — это совокупность средств труда, орудий, с помощью которых создают что-либо. «Краткий толковый словарь русского языка» под редакцией В.В. Розановой, Москва, 1989г.

3. Учебно-методический комплекс

3.1. Дидактический материал

Название раздела/темы	Вид материалов	Название
Вводное занятие		
Правила поведения учащихся на занятиях	Готовые образцы по программе	По всем темам программы
Материалы и инструменты.		
Бумага, картон, виды и свойства. Другие материалы, используемые в макетировании	Карточки, образцы бумаги, иллюстративно – демонстрационный материал, информационный материал практические задания.	Бумага (история возникновения, виды бумаги)» Бумага, виды и свойства. Общие сведения о бумаге, её видах и свойствах (толщина, цвет, прочность). Другие материалы, используемые в макетировании.
Инструменты. Шаблон, трафарет.	Информационный материал Шаблоны, трафареты	Изготовление шаблонов «Рыбка».
Основные рабочие операции с бумагой,	Информационный материал	Рабочие операции с бумагой, картоном.

картоном. Складывание, сгибание, резание, склеивание.	Иллюстрации Карточки Технологическая карта Рисунки Шаблоны	«Щенок» «Божьи коровки» «Кувшинка», «Кактус», «Лягушонок», «Цыплята», «Львенок», «Гусеница», «Мышонок», «Зайка – карандашница», «Дельфины»
Инструменты для вырезки или насечек циркульных линий, биговка	Информационный материал	Использование циркульного ножа в макетировании. Техника безопасности при работе. Что такое биговка?
Торцевание		
Бумага и инструменты для торцевания. Способы нарезки бумаги. Технический рисунок, чертеж, эскиз. Чертежные инструменты.	Информационный материал Образец	«Что такое торцевание» «Цветок», контурное торцевание
Контурное торцевание. Осевая симметрия.	Информационный материал Образец	«Отличие контурного торцевания от плоского» «Бабочка»
Плоское торцевание	Образцы	Рыбка «Флаундер» «Сердце», «Цветок»
Многослойное торцевание	Образцы	«Сердце»
Функциональные изделия из картона Художественное оформление макетов.		
Карандашница «Собачка»	Образец Шаблоны	Карандашница «Собачка»
«Летучая мышь» Соединение отдельных деталей.	Информационный материал Образец Рисунок	Что такое брадсы? Использование брадсов. «Летучая мышь»
«Шершень и пчелка»Окрашивание.	Информационный материал Образец Рисунок	Использование хозяйственных деревянных прищепок в детских работах. «Шершень и пчелка»
«Акула и маленькая рыбка» Симметрия.	Информационный материал Образец Рисунок	Конструирование из бумаги. Как сгибать бумагу для придания полу объема. «Акула и маленькая рыбка»
Дятел	Образец Рисунок	Конструирование из бумаги. Как сгибать бумагу для

		придания полу объема.
Фронтальная и объемная композиция.		
3д проекты к различным праздникам. Проект «3д игрушки из бумаги» к Новому году.	Информационный материал Образцы	«Празднование Нового года в разных странах» «3д игрушки из бумаги» к Новому году.
Проект ко дню святого Валентина «3д сердце». Геометрические фигуры. Построение чертежа детали. Разметка	Информационный материал Образец	«День святого Валентина» «Виды геометрических фигур» «Последовательность построения чертежа деталей» 3д сердце ко дню святого Валентина
3д проект к 23 февраля «Автомобильная дорога», «Аэродром» Макетирование из плоских деталей.	Информационный материал Образцы	«День защитника Отечества» «Что такое макетирование из плоских деталей?» 3д проект ко дню 23 февраля «Автомобильная дорога», «Аэродром»
3д проект к 8 Марта «3д цветы» Многослойное изготовление деталей.	Информационный материал Образец	«Международный женский день 8 марта» Многослойное изготовление деталей 3д цветы к 8 марта
3д проект ко дню космонавтики. «Космодром» Контур и силуэт	Информационный материал Образец	«День космонавтики» «Что такое контур и силуэт?» 3д ракета ко дню Космонавтики
3д проект к Пасхе «Пасхальная композиция» Объект и пространство.	Информационный материал Образец	«Пасха», «Что такое объект и пространство?» 3д композиция к Пасхе
3д проект к 9 мая «День Победы»	Информационный материал Образцы Викторина-презентация	«Победа нашей страны в ВОВ» 3д открытки к 9 мая «Мы помним!»
Итоговое занятие	Тест	тест «3д макетирование из бумаги и картона»

3.2 Методический материал

Название	Вид материалов	Название
----------	----------------	----------

раздела/темы		
Вводное занятие		
Вводное занятие	рекомендации	Правила поведения учащихся на занятиях
Материалы и инструменты.		
Бумага, картон, виды и свойства. Другие материалы, используемые в макетировании	рекомендации	Техника безопасности при работе с бумагой «Инструменты и материалы» «Выбор бумаги»
Инструменты. Шаблон, трафарет.	рекомендации	Материалы для изготовления шаблонов и трафаретов
Основные рабочие операции с бумагой, картоном. Складывание, сгибание, резание, склеивание	Презентация	«Основные рабочие операции с бумагой, картоном. Складывание, сгибание резание, склеивание».
Инструменты для вырезки или насечек циркульных линий, биговка	рекомендации	Использование циркульного ножа, палочки для биговки
Торцевание		
Бумага и инструменты для торцевания. Способы нарезки бумаги. Технический рисунок, чертеж, эскиз. Чертежные инструменты.	рекомендации	Бумага для торцевания. Инструмент для торцевания своими руками. Выбор способа нарезки бумаги. По выбору чертежных инструментов.
Контурное торцевание. Осевая симметрия.	рекомендации	По выполнению контурного торцевания
Плоское торцевание	рекомендации	По выполнению плоского торцевания
Многослойное торцевание	рекомендации	Складывание бумаги для многослойного торцевания
Функциональные изделия из картона Художественное оформление макетов.		
Карандашница «Собачка»	рекомендации	Последовательность работы Карандашница «Собачка»
«Летучая мышь»	рекомендации	Использование брадсов в

Соединение отдельных деталей.		работе «Летучая мышь»
«Шершень и пчелка» Окрашивание.	рекомендации	Использование хозяйственных деревянных прищепок в детских работах.
«Акула и маленькая рыбка» Симметрия.	рекомендации	Как сгибать бумагу для придания полу объема
«Дятел»	рекомендации	Использование коктейльных трубочек в работе с бумагой.
Фронтальная и объемная композиция.		
3д проекты к различным праздникам. Проект «3д игрушки из бумаги» к Новому году.	рекомендации	Последовательность выполнения работы
Проект ко дню святого Валентина «3 д сердце». Геометрические фигуры. Построение чертежа детали. Разметка.	Мастер класс	3 д открытка ко дню святого Валентина
3д проект к 23 февраля «Автомобильная дорога», «Аэродром» Макетирование из плоских деталей.	рекомендации	Последовательность выполнения проекта
3д проект к 8 Марта «3 д цветы» Многослойное изготовление деталей.	рекомендации	Последовательность выполнения проекта
3д проект ко дню космонавтики. «Космодром» Контур и силуэт	рекомендации	Последовательность выполнения проекта
3д проект к Пасхе «Пасхальная композиция» Объект и пространство	рекомендации	Последовательность выполнения проекта
3 д проект к 9 мая «День Победы»	рекомендации	Последовательность выполнения работы

Итоговое занятие	Тест	тест «Макетирование»
------------------	------	----------------------

3.3. Электронные образовательные ресурсы

Название раздела/темы	Вид ресурсов	Название
Инструменты и материалы		
Вводное занятие	Сайт	Liveinternet [Электронный ресурс] //РУКОДЕЛЬНЫЙ МИР/Бумажные заморочки URL: https://www.liveinternet.ru/users/3671849/post154095601 (дата обращения 6.012020) «Инструменты и материалы»
История возникновения бумаги. Виды бумаги. Основные приемы работы с бумагой	Сайт	Allbest [Электронный ресурс] //Реферат «История возникновения бумаги»URL: https://revolution.allbest.ru/manufacture/00248361_0.html (дата обращения 6.012020)
Полуобъемная и объемная аппликация	Сайт	Яндекс. картинки. [Электронный ресурс] // Полуобъемные и объемные аппликации«Божьи коровки» «Кувшинка», «Кактус», «Лягушонок», «Цыплята», «Львенок», «Гусеница», «Мышонок», «Зайка – карандашница», «Дельфины»URL: http://steshka.ru/shablon-obryvnaya-applikaciya-iz-bumagi (дата обращения 6.012020)
Торцевание		
Бумага и инструменты для торцевания	Сайт	Prezentacija [Электронный ресурс] // Презентация «Торцевание»URL: http://900igr.net/prezentacija/bez_uroka/tortsevanie-117959/5.-teper-vozmem-instrument-dlja-tortsevanija-19.html (дата обращения 6.012020)
Контурное торцевание	Сайт	Яндекс. Картинки. Контурное торцевание. [Электронный ресурс] // URL: https://yandex.fr/images/search?from=abbar&text=Яндекс.%20Контурное%20торцевание.%20Картинки (дата обращения 6.012020)
Сердечк	Сайт	Krugznaniy.ru [Электронный ресурс] //«Как сделать сердечко в

о в технике торцевания		технике торцевания» Мастер класс.URL: http://krugznaniy.ru/instruction/kak-sdelaty-serdechko-v-tekhniketorcevaniya/ (дата обращения 6.012020)
Миниатюры на свободную тему	Сайт	Яндекс. картинки. [Электронный ресурс] //URL: http://steshka.ru/shablon-obryvnaya-applikaciya-iz-bumagi (дата обращения 6.012020)
Функциональные изделия из картона		
Карандашница «Собачка»	Сайт	Педкопилка [Электронный ресурс] // Поделка для детей Собака из бумаги. Мастер-класс с пошаговыми фото и шаблонами URL: https://ped-kopilka.ru/blogs/marina-mihailovna-goncharova/podelka-sobaki-iz-bumagi-master-klas-s-poshagovymi-foto.html (дата обращения 7.012020)
«Летучая мышь»	Сайт	Юлии Шерстюк: детское развитие, творчество, занятия, игры [Электронный ресурс] // Что такое бродсы и как их устанавливать URL: https://moreidey.ru/podelki-iz-naborov/chto-takoe-bradysi.htm Movable Bat Paper Doll [Электронный ресурс] //Летучая мышь, мастер класс Сайт URL: https://www.easypeasyandfun.com/movable-bat-paper-doll/ (дата обращения 7.012020)
«Шершень и пчелка»	Сайт	Bugs Clothespin [Электронный ресурс] // Злой шершень URL:Puppets https://www.easypeasyandfun.com/bugs-clothespin-puppets/ (дата обращения 7.012020)
«Акула и маленькая рыбка»	Сайт	Shark Pop Up Card [Электронный ресурс] // Акула мастер класс URL: https://www.easypeasyandfun.com/shark-pop-up-card/ (дата обращения 7.012020)
Фронтальная и объемная композиция.		
3д открытка к различным праздникам. 3д открытка к Новому году.	Сайт	Ютуб [Электронный ресурс] // Новогодние открытки URL:3D Christmas Pop Up card Christmas Pop Up Greeting Card Tutorial Easy DIY(дата обращения 4.02.2020)
3д открытка к 23 февраля Макетир	Сайт	Ютуб.[Электронный ресурс] // Открытка на 23 февраля своими руками. Аппликация. Легкие поделки. Как сделать подарок папе URL https://www.youtube.com/watch?v=Cvo-TS7VYhg (дата обращения 4.02.2020)

ование из плоских деталей.		
3д открытка к 8 Марта. Многосл ойное изготовл ение деталей	Сайт	Педпортал. [Электронный ресурс] // Открытка к 8 марта URL: https://pedportal.net/nachalnye-klassy/raznoe/otkrytka-k-8-marta-3d-550404 (дата обращения 4.02.2020)
3 д открытка к 9 мая.	Сайт	Инстаграмм [Электронный ресурс] // ОТКРЫТКА КО ДНЮ ПОБЕДЫ URL: https://www.instagram.com/p/Bw2F-8YhtlE/?utm_source=ig_web_button_share_sheet (дата обращения 4.02.2020)

4. Список литературы для педагогов:

1. Артамонова Е.В. Необычные сувениры и игрушки. Самоделки из природных материалов. Москва: Эксмо, 2005. - 64с.
2. Белякова О.В. Лучшие поделки из бумаги. Ярославль: Академия развития, 2009. - 160с.
3. Быстрицкая А. И. Бумажная филигрань Москва: Айрис-пресс, 2011. - 128 с.
4. Дубровская Н.В. Приглашение к творчеству: обучение школьников технике аппликации и коллажа: методическое пособие. СПб:ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2002. - 128 с.
5. Зайцева А. А. Искусство квиллинга. Магия бумажных лент Москва: Эксмо, 2010. - 64с.
6. Калмыкова Н.В., Максимова И.А. Макетирование из бумаги и кар тона. Учебное пособие. Москва: Книжный дом Университет, 2000. - 208 с.
7. Кулакова Л. Цветы и вазы из бумаги. Москва: АСТ-Пресс, 2011. - 32 с.
8. Лазарев А.Г., Лазарева Е.В. Ландшафтная архитектура. Ростов н/Д: Феникс, 2005. - 146 с.
9. Сержантова Т.Б. Оригами для всей семьи. Москва: Айрис-пресс, 2010. 192с.
10. Ступак Е.А. Оригами. Игры и конкурсы/ 2-е изд. Москва: Айрис-пресс, 2009. – 80 с.
11. Соколова С. Сказка оригами: Игрушки из бумаги. Москва: Эксмо; СПб: Валери СПД, 2004. - 240 с.
12. Трасова О. В Программа дополнительного образования "Картонное макетирование". Интернет, свободный доступ. URL: <https://nsportal.ru/kultura/dekorativno-prikladnoe-iskusstvo-i-narodnye-promysly/library/2017/09/30/programma> (дата обращения 5.01.2020г)
13. Чеккони Д. Моя первая книга оригами/Пер. с итал. Москва: Эксмо, 2004. – 80 с.

Список литературы для учащихся:

1. Артамонова Е.В. Необычные сувениры и игрушки. Самоделки из природных материалов. Москва: Эксмо, 2005. - 64с.
2. Белякова О.В. Лучшие поделки из бумаги. Ярославль: Академия развития, 2009. - 160с.

3. Быстрицкая А. И. Бумажная филигрань. Москва: Айрис-пресс, 2011. - 128 с.
4. Грушина Л.В. Живые игрушки. Учебно – методическое пособие. ООО Карапуз - Дидактика, 2006г. – 20 с.
5. Соколова С. Сказка оригами: Игрушки из бумаги.- Москва: Эксмо; СПб: Валери СПД, 2004. - 240с.**Приложения**

Приложение 1

Тест «3 д макетирование из бумаги и картона»Задание: *отметить правильный ответ (ответов может быть несколько).*

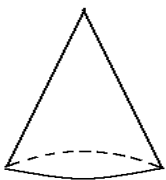
1.Из чего делают бумагу? а) из древесины б) из старых книг и газет в) из железа	2 Где впервые появилось искусство оригами? а) в Китае б) в Японии в) в России
3.Бумага- это: а) материал б) инструмент в) приспособление	4.Что означает тонкая основная линия в оригами? а) контур заготовки б) линию сгиба
5.Какие свойства бумаги ты знаешь? а) хорошо рвется б) легко гладится в) легко мнется г) режется д) хорошо впитывает воду е) влажная бумага становится прочной	6.Какие виды бумаги ты знаешь? а) наждачная б) писчая в) шероховатая г) обёрточная д) толстая е) газетная
7.Выбери инструменты при работе с бумагой: а) ножницы б) игла в) линейка г) карандаш	8.Что нельзя делать при работе с ножницами? а) держать ножницы острыми концами вниз б) оставлять их на столе с раскрытыми лезвиями в) передавать их закрытыми кольцами вперед г) пальцы левой руки держать близко к лезвию
9.Для чего нужен шаблон? а) чтобы получить много одинаковых деталей б) чтобы получить одну деталь	10.На какую сторону бумаги наносить клей? а) лицевую б) изнаночную
11.Для чего нужен подкладной лист? а) для удобства б) чтобы не пачкать стол	12.На деталь нанесли клей. Что нужно сделать раньше? а) сразу приклеить деталь на основу б) подождать, пока деталь слегка

	пропитается клеем
13. Чтобы выгнать излишки клея и пузырьки воздуха, ты кладешь сверху: а) чистый лист бумаги б) Ладонку в) тряпочку	14. Какие виды разметки ты знаешь? а) по шаблону б) сгибанием в) сжиманием г) с помощью копировальной бумаги
15. При разметке симметричных деталей применяют: а) шаблон половины фигуры б) целую фигуру	16. Чтобы вырезать симметричную фигуру, ты: а) не разворачиваешь лист б) разворачиваешь лист

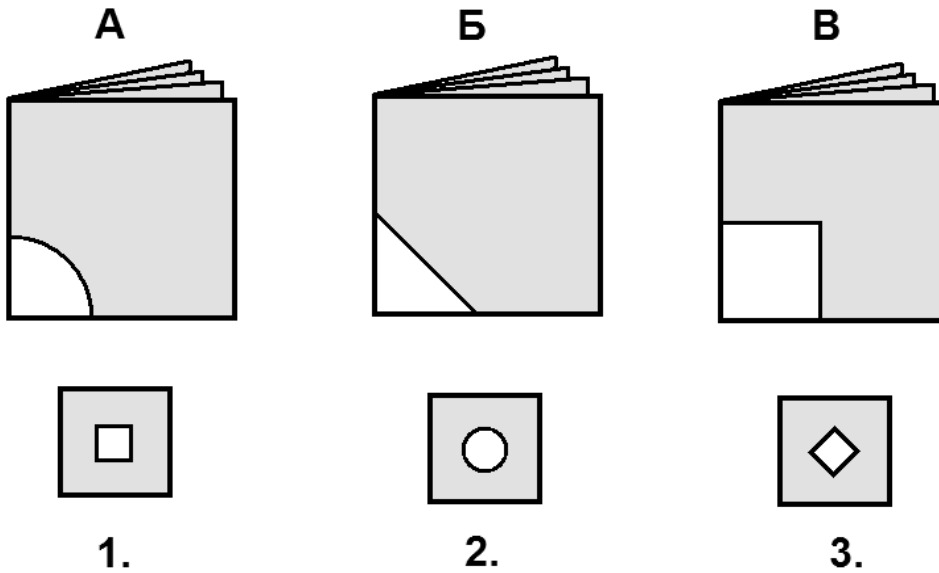
Приложение 2

Входной контроль Тест «Конструирование из бумаги»

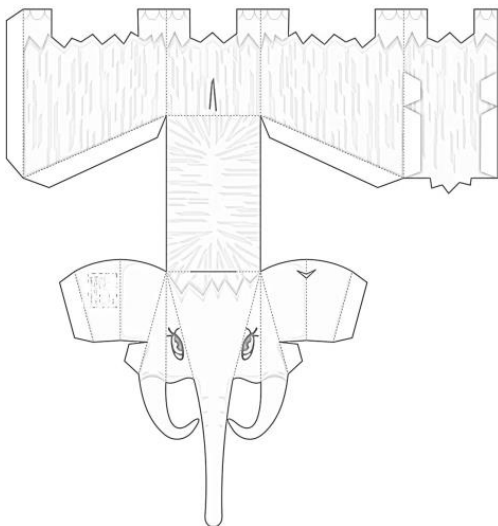
1. Подпиши названия геометрических тел.



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



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

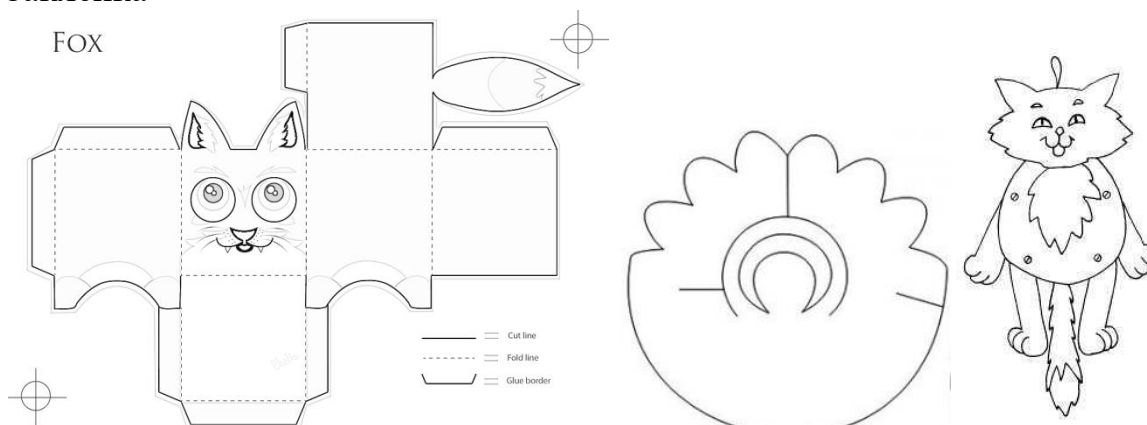
Раскраска

5. Посмотри на развертки поделок. Покажи стрелками способ соединения бумажной конструкции.

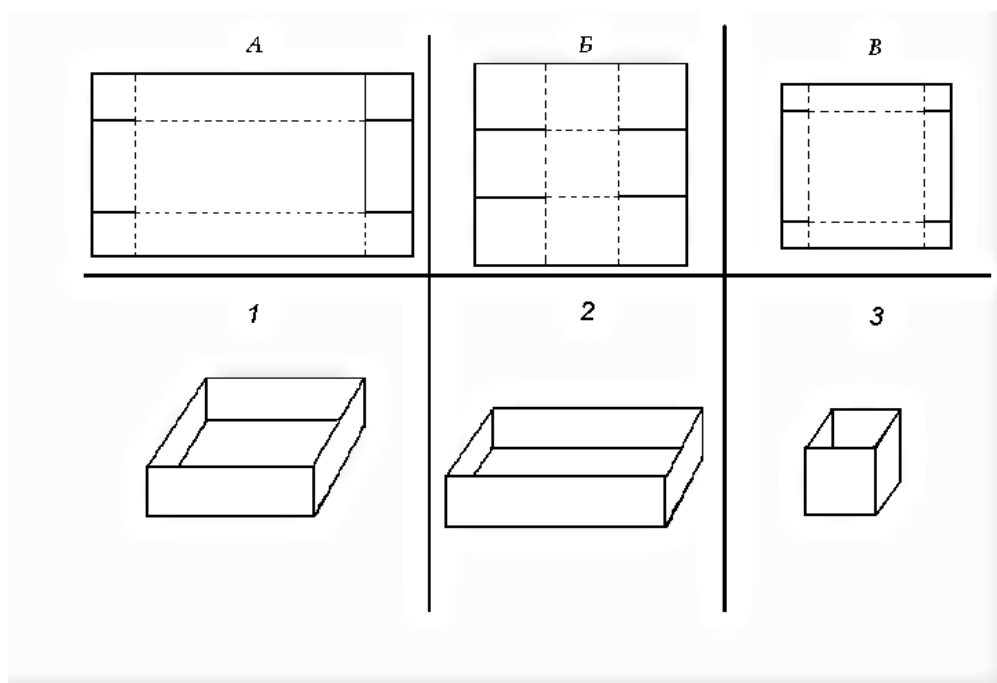
Клей

Замок

Заклепка



6. Какой коробке соответствует развертка?



7. Допиши слово в определении.

Развертка – это развернутый _____ предмет.

8. Какое из утверждений является правильным для проработки сгибов на бумаге: (напротив правильного утверждения поставь знак +) Сгиб прорабатывается с тыльной стороны

Сгиб прорабатывается с лицевой стороны

Острой стороной ножниц

Тупой стороной ножниц

Применение линейки не обязательно.

Применение линейки обязательно.

9. Вставь пропущенные слова в определение.

Чертеж - это графическое изображение предмета выполненное с помощью _____ и _____.

10. Вставь пропущенные слова в определение. Шаблон – это _____ из плотного материала, по контуру которого изготавливаются какие-либо изделия.

Приложение 3

Промежуточный контроль

Практическая работа

Задание 1. Деформация поверхности бумаги

Цель задания: выявление пластического характера рельефных форм.

Содержание задания: выполнение упражнений по деформации плоского листа бумаги, которые направлены на освоение рациональных приемов работы инструментами в процессе изготовления рельефов с применением прямых и кривых линий без прореза, с применением прямых линий с прорезом, с применением цилиндрической и конической поверхности с надрезами. Рассмотрим последовательность выполнения названных упражнений.

Упражнение 1. «Прямая складка». На листе бумаги с размерами 150×150 мм нанести разметку твердым остро отточенным карандашом. Для этого по краю листа следует отложить отрезки по 20 мм с *одной* стороны и по 20 мм с другой стороны таким образом, чтобы линии чередовались и в результате получилась «гармошка» с шириной грани 10 мм. Ребра и грани деформированной поверхности плоского листа будут ровными, если по линиям сгиба сделать надрезы с той стороны, где образуется внешнее ребро. Надрезы следует выполнять острым макетным ножом с применением металлической линейки на глубину, равную приблизительно половине толщины листа бумаги. До начала деформации поверхности листа разметку, выполненную карандашом, необходимо удалить (рис.

1). Сгибать лист рекомендуется следующим образом: на размеченный участок наложить металлическую линейку, слегка согнуть бумагу по разметке



«прямой складки»

Рис. 1. Пример выполнения «прямой складки»

Упражнение 2. «Кривая складка». Выполнение упражнения начинается с нанесения разметки чертежными инструментами с двух сторон листа бумаги со сторонами 150×150 мм. Радиус дуги задавать самостоятельно не менее 40 мм (рис. 2). Надрезы следует выполнять макетным ножом от руки или по шаблону (рис. 3).

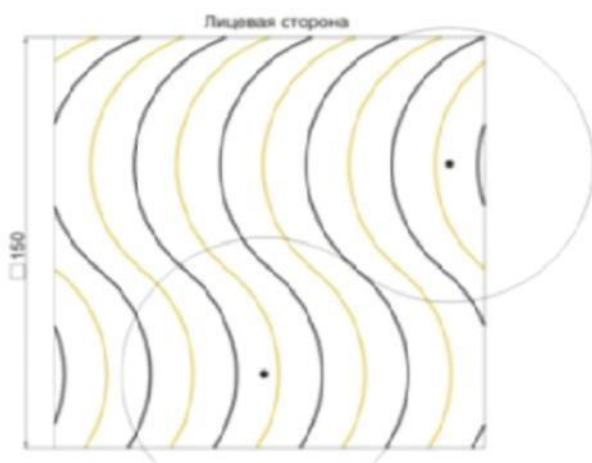


Рис. 2. Нанесение разметки на листе Рис. 3. Пример выполнения «кривой складки»

Упражнение 3. «Уголки». Рельеф создается с помощью прорезей и надрезов в местах сгиба бумаги. Пример нанесения разметки на лист приведен на рис. 4. Особое внимание следует уделить выполнению коротких прорезей острием макетного ножа. Необходимо фиксировать начало и конец намеченного отрезка, не допуская надрезов за его пределами (рис. 5).

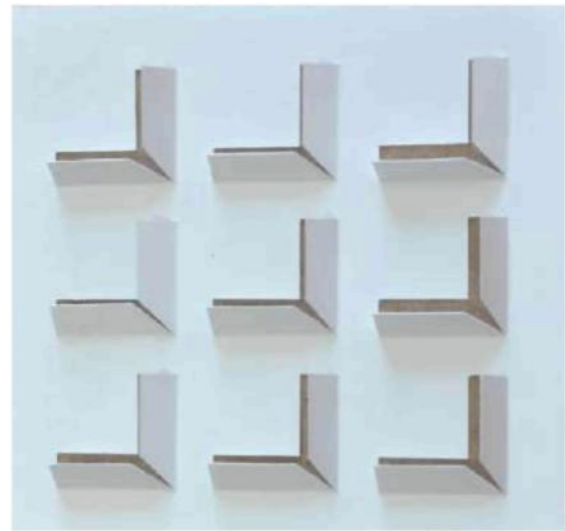
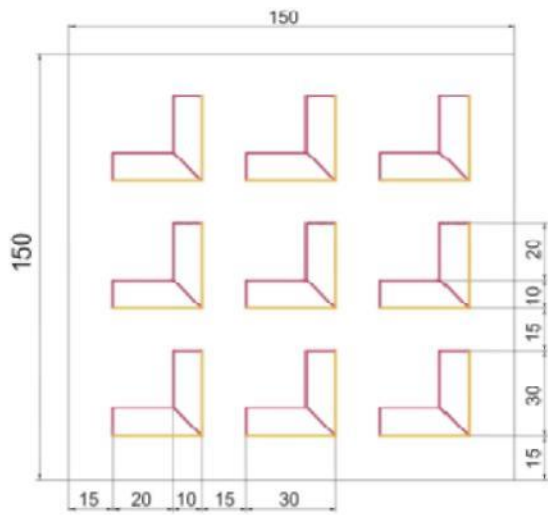


Рис. 4. Нанесение разметки на листе Рис.5. Пример выполнения рельефа «уголки»

Приложение 4

Итоговый контроль

Практическая работа

Упражнение 1. «Ромбы». Качество выполнения названного рельефа зависит от точности разметки (рис. 6) и нанесенных надрезов. Смещение трех линий от общей точки пересечения неизбежно влечет к разрыву бумаги в процессе ее деформации. Пример выполненной работы представлен на рис. 2

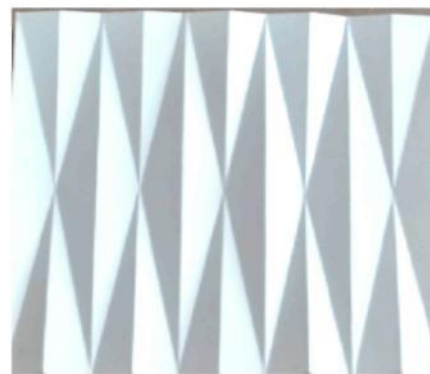
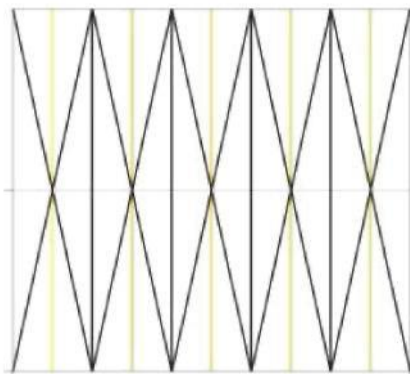


Рис. 1.

Нанесение Рис. 2. Пример выполнения разметки на листе рельефа «ромбы»

Упражнение 2. «Треугольники» В создании рельефа применяется прием обратной складки. В точках пересечения линий нельзя допускать неточностей при нанесении разметки (рис. 3). На разметке горизонтальными штрихами обозначены прорезы, наклонными - надрезы. Необходимо выполнять надрезы с наружной стороны ребра (рис. 4).

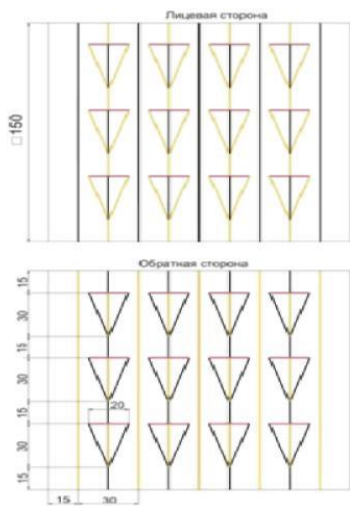


Рис. 3.

Нанесение Рис. 4. Пример выполнения разметки на листе рельефа «треугольники»

Упражнение 2. Макетирование из бумаги геометрических тел

Цель задания: формирование умений выполнять макеты из бумаги простых геометрических тел. **Содержание задания:** выполнение из бумаги макетов куба, цилиндра. Макетирование закрытых форм геометрических тел начинается с построения разверток их поверхностей по следующим размерам: длина ребра куба равна 60 мм; высота цилиндра 50 мм, диаметр основания цилиндра – 60 мм. Развертки поверхностей геометрических тел необходимо вырезать точно по контуру макетным ножом. На развертке боковой поверхности цилиндра следует выполнить надрезы параллельно образующей линии с интервалом 2 – 4 мм. Склеивание закрытой поверхности геометрических тел выполнять способом «встык» клеем «ПВА. Момент».

Упражнение 3. Объемное макетирование из бумаги **Цель задания:** освоение основных приемов моделировки объемной формы («врезка», «выемка») на основе геометрических тел без потери общей формы. **Содержание задания:** построение чертежей и разверток разрабатываемых объемов, выполнение макета куба, состоящего из четырех частей с сопрягаемыми (соприкасающимися) поверхностями. Работу над заданием следует начинать с выполнения 3 - 4 эскизов куба, состоящего из четырех частей. После выбора лучшего варианта осуществляется построение чертежей и разверток составных частей куба со стороной 80 мм. Изготовление макета куба рекомендуется начинать с простых поверхностей. Постоянно проводить контроль правильности выполнения разверток сложных по форме частей.