

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Основная общеобразовательная школа № 11"
города Великий Устюг

Принято решением
педагогического совета
МБОУ «ООШ №11»
Протокол № 1 от 30.08.2024



Утверждено приказом директора
МБОУ «ООШ №11»
№ 45-ОД от 30.08.2024

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа технической направленности
«Конструирование и моделирование из бумаги»**

Возраст обучающихся: 10 – 13 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель: педагог
дополнительного образования
Иванова Н.В.

г. Великий Устюг
2024 г.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Общая характеристика программы / пояснительная записка

Мы живем в трехмерном пространстве. Очень часто в процессе своей деятельности человек сталкивается с необходимостью представить внешний вид, структуру объектов окружающего мира. Многие профессии – закройщик, конструктор, архитектор, хирург – требует у человека умения мысленно производить пространственные преобразования, хорошо ориентируясь в пространстве, видимом или воображаемом. Среди многообразия видов творческой деятельности моделирование занимает одно из ведущих положений. Бумажный лист помогает ребёнку ощутить себя художником, дизайнером, конструктором, а самое главное — безгранично творческим человеком. Этот вид деятельности связан с эмоциональной стороной жизни человека, в ней находят своё отражение особенности восприятия человеком окружающего мира: природы, общественной жизни, а также особенности развития воображения. В настоящее время искусство работы с бумагой в детском творчестве не потеряло своей актуальности. Даже в наш век высоких технологий, когда при создании фильмов широко используется компьютерная графика, а музыку пишут при помощи компьютеров, бумага остается инструментом творчества, который доступен каждому.

В соответствии с ФГОС второго поколения развитие личности обучающихся на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и основной результат образования. Результат образования в соответствии с новыми образовательными стандартами - это не только знания, но и умения их применять в повседневной жизни. Стандарт ориентирует на творчество, инновационную, проектную, информационно-познавательную деятельность. Металогической основой стандарта является системно-деятельностный подход. В материалах ФГОС зафиксированы требования к результатам освоения образовательной программы: личностные, метапредметные, предметные.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Конструирование и моделирование из бумаги» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Минтруда России от 22.09.2021 № 652н);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по

дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями от 30.09.2020 года №533);

- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. №28;
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Министерства образования и науки РФ;
- «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. №882/391;
- «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. №996-р;
- Указ Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 года № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23 января 2021 г. № 122-р
«Об утверждении плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства», на период до 2027 года;
- Паспорт Федерального проекта «Успех каждого ребенка» утвержден протоколом заседания проектного кабинета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. №3 (с изменениями);
- «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей», приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 ноября 2019 г. № 467.

Направленность

Предлагаемая дополнительная общеобразовательная программа является модифицированной, имеет техническую направленность.

Уровень программы - стартовый. В программе рассматриваются четыре основные техники выполнения изделий из бумаги: «квиллинг», «модульное оригами», «плетение из газет», «конструирование из бумаги».

Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность

Программа предлагает развитие ребенка в самых различных направлениях: технических способностей, художественно - конструкторское мышление, художественно-эстетический вкус, образное и пространственное мышление. Все это необходимо современному человеку, чтобы осознать себя гармонично развитой личностью. Создавая работы из бумаги, ребенок готовится стать созидателем доброго мира. В этом мы, педагоги, видим

основную необходимость сегодняшнего дня. «Ум ребёнка находится в кончиках пальцев» - этот известный афоризм. Привлекая ребёнка к такому виду продуктивного творчества как бумажное моделирование, развивается ряд психологических процессов: мышление, память, восприятие, осязание. При правильно организованной деятельности дети постигают поистине универсальный характер бумаги, открывая ее поразительные качества, знакомятся с самыми простыми поделками из бумаги и с приготовлениями более сложных, трудоемких, и вместе с тем, интересных изделий. Кроме того, дети приобретают навыки учебно-исследовательской работы, опыт работы в коллективе, умение выслушивать и воспринимать чужую точку зрения. Дети через практическую деятельность лучше воспринимают пространственное отношение окружающего мира, аналитическое и пространственное мышление, восприятие и воспроизведение детали и целого предмета, объема и плоскости. Также решаются и педагогические задачи: развитие мелкой моторики пальцев рук, внимание, усидчивости, усердия, аккуратности, сотрудничеству и многому другом.

Отличительные особенности программы.

Центр Детского творчества предлагает множество программ дополнительного образования, но «Конструирование и моделирование из бумаги» – это новое актуальное направление. В XXI веке высоких технологий, бумага остается инструментом творчества, который доступен каждому, что позволяет работать в разных техниках. Программа «Конструирование и моделирование из бумаги» состоит из четырех основных разделов: «Модульное оригами», «Квиллинг», «Плетение из газет», «Конструирование из бумаги». Идея объединения заключается в том, что она дает возможность овладеть широким набором техник работы с бумагой, что позволит разбудить в каждом ребёнке стремление к художественному самовыражению и творчеству, дает достаточную возможность почувствовать себя успешным. Программа предусматривает развитие у обучающихся изобразительных, художественно-конструкторских способностей, нестандартного мышления, творческой индивидуальности.

Адресат программы:

Программа реализуется в разновозрастных группах. Группы комплектуются из обучающихся 10 – 13 лет.

Объём программы:

Программа рассчитана на 1 год. Количество часов в год - 34 учебного часа.

Срок освоения программы: 34 учебных недели.

Режим занятий:

Занятия с каждой группой проводятся по 1 часу в неделю по расписанию. Продолжительность одного занятия – 40 минут.

Форма обучения: очная.

Виды занятий:

- беседа;
- практическое занятие;
- участие в творческих конкурсах.

1.2. Цели и задачи реализации Программы

Цель данной программы — создание условий для усвоения детьми практических навыков работы с бумагой, воспитание творческой активности, технического и художественного вкуса.

Задачи:**Обучающие:**

- формировать умение использовать различные технические приемы при работе с бумагой;
- отрабатывать практические навыки работы в техниках: квиллинг, модульное оригами, плетение из газет, бумажное моделирование;
 - осваивать навыки организации и планирования работы;

Развивающие:

- развивать образное и пространственное мышление, фантазию ребенка;
- способствовать формированию художественный вкуса;
- развивать творческий потенциал ребенка, его познавательную активность;

Воспитательные:

- воспитывать стремление смастерить своими руками, терпение и упорство, необходимые при работе с бумагой;
- воспитывать внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;
- создать комфортную среду общения между педагогом и учащимися.

1.3. Содержание программы

1. Вводное занятие.

Теория: Ознакомление учащихся с программой и планом работы объединения. Требования безопасности труда и пожарной безопасности на занятиях по программе. Оборудование и материалы необходимые для занятий. Особенности проведения занятий по программе «Конструирование и моделирование из бумаги».

Введение материал-бумага.

Теория: История возникновения бумаги. Свойства бумаги. Инструменты и материалы. Правила техники безопасности. Просмотр видеоматериала.

2. Техника «Квиллинг»

2.1 Знакомство с техникой «Квиллинг».

Теория: история возникновения квиллинга. Технология бумагокручения. Основные правила работы.

Практика: кручение из полосок бумаги базовых модулей «капля», «треугольник», «долька», «квадрат» и др.

2.2 Изготовление простых цветов.

Практика: изготовление модулей «капля», «лепесток». Составление из готовых модулей цветка.

2.3 Основы композиции квиллинга.

Теория: фронтальная, объемно-пространственная композиция в квиллинге.

Плоскостная и иллюзорно-пространственная композиция. Внешний вид и гармония работы.

Практика: Размещение готовых модулей на плоскости, составление композиции.

2.4 Изготовление бахромчатых цветов.

Практика: нарезание полосок для цветка. Нарезка бахромы, скручивание цветка. Составление композиции из заготовок.

2.5 Изготовление индивидуальных и коллективных творческих работ.

Практика: Изготовление поделок, игрушек, сувениров.

3. Конструирование из бумаги

3.1 Объемные игрушки. В основе геометрические фигуры. Изготовление шаблона – конус.

Теория: Правила работы и техника безопасности при работе с канцелярскими принадлежностями (линейкой, карандашом, циркулем)

Практика: заготовка круга и изготовление конуса.

3.2 Изготовление индивидуальных творческих работ в основе – конус.

Практика: Изготовление поделок, игрушек, сувениров в основе которых лежит геометрическая фигура - конус.

3.3 Изготовление шаблона –куб.

Теория: Правила работы и техника безопасности при работе с канцелярскими принадлежностями (линейкой, карандашом)

Практика: Изготовление поделок, игрушек, сувениров в основе которых лежит геометрическая фигура – куб.

3.4 Изготовление шаблона –цилиндр.

Теория: Правила работы и техника безопасности при работе с канцелярскими принадлежностями (линейкой, карандашом, циркулем)

Практика: Изготовление поделок, игрушек, сувениров в основе которых лежит геометрическая фигура – цилиндр.

4. Модульное оригами

4.1 История возникновения модульного оригами.

Теория: История возникновения и развития оригами. Виды оригами. Модульное оригами. Технология работы с материалами.

Практика: Технология изготовления треугольного модуля. Складывание модулей.

4.2 Треугольный модуль.

Практика: Сборка модулей, складывание. Изготовление простой работы.

4.3 Сборка модулей по схеме.

Теория: Расшифровка схем модульного оригами.

Практика: творческая работа по схеме.

4.4 Изготовление индивидуальных творческих работ модульного оригами.

Практика: Изготовление поделок, игрушек, сувениров путем сборки отдельных модулей.

5. Плетение из газет

5.1 Знакомство с техникой «Плетение из газет».

Теория: История возникновения плетения. Новые технология плетения. Подготовка бумажной лозы.

Практика: Заготовка трубочек.

5.2. Плетение – «веревочка».

Теория: Виды плетения из газет. Плетение «веревочка».

Практика: Изготовление индивидуальных, творческих работ.

5.3 «Ситцевое» плетение

Теория: Виды плетения из газет. «Ситцевое» плетение.

Практика: Изготовление индивидуальных, творческих работ.

5.4 «Спиральное» плетение

Теория: Виды плетения из газет. «Спиральное» плетение.

Теория: Изготовление индивидуальных, творческих работ.

5.5 Покраска изделий.

Теория: Приёмы и способы покраски изделий. Виды краски, свойства. Техника безопасности при покраске изделий.

Практика: Покраска бумажной лозы.

6. Социально-значимая деятельность.

Практика: Изготовление открыток, поделок, сувениров к календарным праздникам.

7. Участие в культурно - массовых мероприятиях

Практика: Участие в играх, календарно-обрядовых праздниках, массовых мероприятиях.

8. Участие учащихся в районных и краевых выставках

Практика: Изготовление индивидуальных, творческих работ для участия в выставках, конкурсах.

9. Итоговые занятия

Подведения итогов учебного процесса. Участие в играх, викторинах.

1.4. Планируемые результаты

Метапредметные задачи по программе

Научить учащихся:

- Планировать, анализировать, проводить рефлекссию, давать самооценку своей деятельности, оценивать деятельность товарищей;
- Сотрудничать и взаимодействовать с товарищами по группе в процессе совместной творческой деятельности;
- Использовать различные способы поиска информации в справочных источниках, сети Интернет для выполнения практических заданий по бумажному моделированию;
 - Вести диалог, распределять функции в процессе выполнения коллективной творческой работы;

Формировать у учащихся:

- Стремление к достижению высоких результатов.

Знания:

- Различные приемы работы с бумагой;
- Историю возникновения каждого вида искусства.
- Условные обозначения, принятые в бумажном моделировании
- Основные базовые формы.
- правила ТБ при работе с ножницами; ПДД; ППБ.

Умения и навыки:

- Соблюдать правила поведения на занятии
- Работать с шаблонами;
- Линии сгиба в оригами;
- Освоить практические навыки и приёмы художественной обработки бумаги;
- умение планировать выполнение индивидуальных и коллективных творческих работ;

- умение четко работать с материалами и инструментами;
- умение читать схемы выполнения фигур в техниках: бумажного моделирования, модульное оригами.
- умение самостоятельно выполнять простые работы в техниках: бумажного моделирования, модульного оригами, плетение из газет;
- умение эстетично оформить творческую работу;
- умение проводить анализ и самоанализ коллективных, индивидуальных работ.
- освоить навыки организации и планирования работы;
- уметь пространственно мыслить, фантазировать.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Конструирование и моделирование из бумаги».

№ п/п	Название тем	Количество часов			Формы занятий	Формы подведения итогов
		всего	теория	прак тика		
1	Вводное занятие. Введение материал- бумага	1	1	-	Рассказ, беседа. Просмотр видео.	Опрос Беседа
2	Техника «Квиллинг»					
2.1	Знакомство с техникой «Квиллинг»	1	0,5	0,5	Рассказ, беседа. Просмотр видео.	Творческая работа
2.2	Изготовление простых цветов	1	-	1	Практическая работа	Творческая работа
2.3	Основы композиции в квиллинге	1	-	1	Просмотр презентации. Практическая работа	Творческая работа
2.4	Изготовление бахромчатых цветов	1	-	1	Практическая работа	Творческая работа
2.5	Изготовление индивидуальных и коллективных творческих работ.	2	-	2	Практическая работа	Творческая работа
2.6	Итоговое занятие	1	0,5	0,5	Игровая программа, викторина, практическое задание	Опрос, анализ практической работы

3	Конструирование из бумаги					
3.1	Объемные игрушки. В основе геометрические фигуры. Изготовление шаблона – конус.	1	0,5	0,5	Просмотр презентации. Практическая работа	Творческая работа
3.2	Изготовление индивидуальных творческих работ. В основе – конус.	1	-	1	Практическая работа	Творческая работа
3.3	Изготовление шаблона – куб.	1	-	1	Практическая работа	Творческая работа
3.4	Изготовление индивидуальных творческих работ в основе – куб.	1	-	1	Практическая работа	Творческая работа
3.5	Изготовление шаблона – цилиндр.	1	-	1	Практическая работа	Творческая работа
3.6	Изготовление индивидуальных творческих работ в основе-цилиндр	1	-	1	Практическая работа	Творческая работа
3.7	Итоговое занятие	1	0,5	0,5	Игровая программа, викторина, практическое задание	Опрос, анализ практической работы
4	Модульное оригами					
4.1	История модульного оригами.	1	0,5	0,5	Рассказ, беседа. Просмотр презентации. Практическая работа	Опрос Беседа
4.2	Треугольный модуль	1	-	1	Практическая работа	Творческая работа

4.3	Сборка модулей по схеме	1		1	Практическая работа	Творческая работа
4.4	Изготовление индивидуальных творческих работ.	2	-	2	Практическая работа	Творческая работа
4.5	Итоговое занятие	1	0,5	0,5	Игровая программа, викторина, практическое задание	Опрос, анализ практической работы
5	Плетение из газет					
5.1	Знакомство с техникой «Плетение из газет».	2	1	1	Рассказ, беседа. Просмотр презентации. Практическая работа	Творческая работа
5.2	Плетение «Верёвочка».	2	1	1	Просмотр презентации. Практическая работа	Творческая работа
5.3	«Ситцевое» плетение.	2	1	1	Просмотр презентации. Практическая работа	Творческая работа
5.4	«Спиральное» плетение.	2	1	1	Просмотр презентации. Практическая работа	Творческая работа
5.5	Покраска изделий.	2	1	1	Просмотр презентации. Практическая работа	Опрос. Беседа
5.6	Изготовление индивидуальных творческих работ.	2	-	2	Практическая работа	Творческая работа
5.7	Итоговое занятие	1	0,5	0,5	Игровая программа, викторина, практическое задание	Опрос, анализ практической работы
	Итоговое количество занятий	34				

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение.

Занятия проводятся в МБОУ «Основная общеобразовательная школа № 11» г. Великий Устюг в кабинетах школы по учебному расписанию.

Технические средства обучения: мульти-медиапроектор, компьютер, колонки, презентации.

2.3. Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

В учебном процессе используются коллективные формы работы, стимулирующие общение, в среднем школьном возрасте наиболее полезны для общего развития.

Методы обучения:

- Репродуктивный, словесный (объяснение, беседа, диалог, консультация);
- Графические работы (работа со схемами, чертежами и их составление);
- Метод проблемного обучения (постановка проблемных вопросов и самостоятельный поиск ответа);
- Проектно-конструкторские методы (конструирование из бумаги, создание моделей);
- Игры (на развитие внимания, памяти, глазомера, воображения, игра-путешествие,
- Наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, схемы, модели, приборы, видеоматериалы, литература);
- Создание творческих работ для участия в выставках, конкурсах.

На занятиях объединения создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

Технологии обучения:

- Доступность (простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);
- Наглядность (иллюстративность, наличие дидактических материалов);
- «От простого к сложному» (научившись элементарным навыкам работы, ребенок применяет свои знания в выполнении сложных творческих работ).

Тематика занятий строится с учетом интересов учащихся, возможности их самовыражения. В ходе освоения детьми содержания программы учитывается темп развития специальных умений и навыков, уровень самостоятельности, умение работать в коллективе. Программа позволяет индивидуализировать сложные работы: более сильным детям будет интересна сложная конструкция, менее подготовленным, можно предложить работу проще. Это дает

возможность предостеречь ребенка от страха перед трудностями, приобщить без боязни творить и создавать.

2.4. Оценочные материалы

Практические умения детей оцениваются по окончании определенной работы. При обсуждении работ ребенку предоставляется возможность самостоятельно оценить свою работу с учетом всех ее достоинств и недостатков.

Диагностика эффективности образовательного процесса осуществляется в течение всего срока реализации программы. Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях обучающихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей. Для отслеживания практических умений используется цветопись. Каждый используемый цвет соответствует определенному уровню проявления практических умений.

Высокий уровень – зеленый цвет (работа выполнена самостоятельно, соблюдены все технологические требования, проявлен творческий подход).

Средний уровень – желтый цвет (работа выполнена с помощью педагога, имеет отклонение от технологии изготовления, проявлен творческий подход).

Уровень ниже среднего – красный цвет (большая часть работы выполнена с помощью педагога, есть значительные отклонения от технологии изготовления, отсутствует творческий подход).

Низкий уровень – фиолетовый цвет (грубейшие отклонения от технологии, работа не подлежит исправлению).

Теоретические знания по программе отслеживаются в процессе собеседования с ребенком по средствам цветописи.

Определяется 4 уровня усвоения теоретического материала учащимися.

Высокий уровень (зеленый цвет) – предполагает уверенные и правильные ответы на все предлагаемые вопросы, свободное восприятие учащимся теоретической информации и владение специальной терминологией, соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям.

Средний уровень (желтый цвет) – предполагает достаточно свободное владение теоретической информацией, предполагает некоторые неточности, отклонения, неполные ответы на поставленные вопросы, иногда учащийся затрудняется в определении специальных терминов.

Ниже среднего уровня (красный цвет) – предполагает слабое владение терминологией, термины сформулировать затрудняется, дает не полные ответы на поставленные вопросы

требуют дополнения, уточнения, учащийся с трудом воспринимает теоретическую информацию.

Низкий уровень (фиолетовый цвет) – на поставленные вопросы учащийся ответить не может. Не знает определений, не владеет терминологией, не воспринимает теоретическую информацию.

2.5. Методические материалы

Методическое и дидактическое обеспечение:

- Наличие образовательной программы
- Журнал учета работы объединения.
- Инструкции по технике безопасности при работе с инструментами и материалами;
- Специализированная литература по темам программы, сеть Интернет;
- Шаблоны и трафареты;
- Образцы поделок, иллюстрации, развертки и схемы;
- Дидактический материал по темам программы;
- Видеоматериал по темам программы;

Материально - техническое обеспечение: доска магнитно-меловая, стеллажи для демонстрации работ, чертежная бумага, картон (цветной, белый), цветная бумага, чертежные инструменты, комплект режущего инструмента, кисти для склейки и покраски, клей ПВА, водорастворимые краски.

Методические условия:

- Наличие образовательной программы
- Наличие тематического учебно-методического журнала
- Тематическая литература
- Шаблоны, выкройки-развертки
- Пояснительные плакаты, схемы и т.п.
- Видеоматериалы

Информационные источники для педагога:

1. <https://www.o-detstve.ru/forchildren/research-project/9657.html>
2. <https://nsportal.ru/ap/library/khudozhestvenno-prikladnoe-tvorchestvo/2014/03/19/staraya-novaya-bumaga>
3. <https://yellowhome.ru/2016/10/22/chto-takoe-kvilling/>
4. <http://fb.ru/article/202512/istoriya-kvillinga-istoriya-tehniki-kvilling>

5. <https://iz-bymagi.ru/>
6. <http://airdrav.narod.ru/tutor/paperwork/instr.html>
7. <https://modelmaster.ru/paper-modeling.html>
8. <http://makcidrom.narod.ru/Buch1.html>
9. <http://stranamasterov.ru/content/popular/inf/328%2C451>
10. <http://webdiana.ru/dom-i-semya/rukodelie/2432-shemy-origami-iz-moduley.html>
11. <http://iz-bumagi.com/modulnoe-origami>
12. <http://sekretkray.ru/raznoe-poleznoe/pletenie-iz-gazetnyh-trubocek-dlya-nachinayushhih-poshagovo-3-master-klassa/>
13. <https://yandex.ru/images/search?textr>
14. <http://www.liveinternet.ru/users/5059421/post340010106>
16. *Сержантова Т.Б.* —365 моделей оригами, М.: Айрис, 98 г.
17. *Соколова С.В.* —Игрушки-оригамушки, части I и II. СПб.: Химия, 97 г.

Информационные источники для учащихся:

1. В. Гончар. —Модели многогранников, М.: Аким, 97, 64 с.
2. В. Гончар. —Игрушки из бумаги, М.: Аким, 97, 64 с.
3. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. —Уроки оригами в школе и дома, М.: Аким, 97.
4. <https://modelmaster.ru/paper-modeling.html>
5. <http://stranamasterov.ru/content/popular/inf/328%2C451>
6. <http://iz-bumagi.com/modulnoe-origami>
7. <https://www.o-detstve.ru/forchildren/research-project/9657.html>
8. *Сержантова Т.Б.* —365 моделей оригами, М.: Айрис, 98 г.