

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Вологодской области

Управление образования Белозерского округа

МОУ «Средняя школа № 1 им. Героя Советского Союза И.П.Малоземова»



РАССМОТРЕНО

Педсовет

№ 1

от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МС

№ 1

от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



_____ Сараева Р.Н.

от «31» августа 2023 г.

ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Конструирование и моделирование»

Возраст обучающихся: 10 -12 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель (разработчик):

Козлова Надежда Александровна,
учитель математики

г. Белозерск 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Моделирование и конструирование» (далее - Программа) рассчитан на детей в возрасте от 10 до 12 лет. Срок реализации – 1 год. Общая продолжительность обучения составляет 34 часа. Занятия кружка проводятся в кабинете центра цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», 1 раз в неделю.

Программа разработана на основе:

- ✓ Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- ✓ Концепция духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
- ✓ Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование / [В.А. Горский, А.А. Тимофеев, Д.В. Смирнов и др.]; под ред. В.А. Горского. – М.: Просвещение, 2010), с использованием пособия для учителя Д.В.Григорьева «Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя» (Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В.Григорьев, П.В.Степанов. – М.: Просвещение, 2011г.)

Курс «Моделирование и конструирование» предлагает развитие ребенка в самых различных направлениях: конструкторское мышление, художественно-эстетический вкус, образное и пространственное мышление. Все это необходимо современному человеку, чтобы осознать себя гармонично развитой личностью. Создавая свой мир из бумаги, ребенок готовится стать созидателем доброго мира.

Программа предусматривает сочетание групповых, индивидуальных и коллективных форм проведения занятий.

Цель:

создание условий для развития личности ребенка в соответствии с его индивидуальными способностями.

Задачи программы:

- познакомить с основным приемом складывания базовой детали- модульного треугольника;
- расширять словарный запас и кругозор посредством тематических бесед;
- учить читать схемы;
- развивать аналитические способности, память, внимание, волю, глазомер, пространственное воображение мелкую моторику рук, соразмерность движения рук, сенсомоторику, образное и логическое мышление, художественный вкус.
- воспитывать трудолюбие, терпение, аккуратность, усидчивость, целенаправленность, критичность, эстетический вкус, чувство удовлетворения от совместной работы, чувство взаимопомощи и коллективизма, самостоятельность в работе, волевые качества.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности:

Курс занятий основан на системно-деятельностном, компетентном и уровневом подходах.

Программа строится на таких дидактических принципах, как доступность, достоверность, повторяемость и практичность.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного курса

Планируемые результаты являются одним из важнейших механизмов реализации требований к результатам освоения основных образовательных программ федерального государственного стандарта. Планируемые результаты необходимы как ориентиры в ожидаемых учебных достижений выпускников.

Личностными результатом освоение учащимся курса является:

→ воспитание трудолюбия, ответственности за качество своей деятельности, навыков культурного поведения, готовности к рациональному ведению домашнего хозяйства.

→ научить учащихся подбору деталей, гармонирующих друг с другом по форме, цвету и рисунку;

→ развить пространственное воображение, творческое мышление, эстетический вкус;

→ воспитать уважение к труду старших поколений;

→ познакомить с элементами технической и информационной информацией;

→ развить понимание необходимости декоративной переработке изображаемых предметов и образов реального мира;

→ воспитать вкус и пробуждать фантазию.

→ научиться самостоятельно выполнять творческий проект, решать конструкторско-технологические задачи.

→ Проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области.

Метапредметными результатами освоения курса являются:

→ обобщение знаний об оригами;

→ объективное оценивание результатов работы в группах с точки зрения эстетических и технологических требований;

→ систематизировать и дополнить знания, полученные учащимися в начальных классах о оригами

→ изучить историю появления оригами;

→ закрепить умения выполнять простейшую круговую мозаику;

→ развить у учащихся пространственные представления о линиях, мысленно проводимых на заготовленном листке бумаги.

→ научить изготавливать модули, используя знания, полученные на уроках математики;

→ дать представление об архитектурном оригами;

→ научить подбирать бумагу с позиции экологии и домашней экономики;

→ научить создавать объемные изделия, имеющие значимую потребительскую стоимость.

→ выбор для решения поставленных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных;

→ диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;

Метапредметными результатами изучения курса является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

→ определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;

→ проговаривать последовательность действий на уроке;

→ с помощью учителя объяснять выбор наиболее подходящих для выполнения задания материалов и инструментов;

→ учиться готовить рабочее место и выполнять практическую работу по предложенному учителем плану с опорой на образцы, рисунки, схемы;

→ выполнять контроль точности разметки деталей с помощью шаблона;

→ формирование умений планировать, контролировать и оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

Средством для формирования этих действий служит технология продуктивной художественно-творческой деятельности – учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности класса на уроке.

Познавательные УУД:

– ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя;

– добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке; пользоваться памятками, схемами;

– перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса;

– перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* предметы и их образы;

– преобразовывать информацию из одной формы в другую – изделия, художественные образы;

– использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами. Соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета.

Средством формирования этих действий служат учебный материал и задания, нацеленные на 1-ю линию развития – умение чувствовать мир, искусство.

Коммуникативные УУД:

– донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в поделках;

– слушать и понимать речь других;

– овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

– готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

– овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметными результатами освоения учащимися программы являются:

– научить приготовление модулей и их нему последовательности соединения;

– научить приемам нарезки нужной формой детали;

– научить экономному расходованию материалов;

– научить организации рабочего места и приемам безопасного труда при работе с бумагой, ножницами и канцелярским ножом.

– научить последовательности изготовления кусудама;

– научить работать с инструкционными картами;

– научить техническим приемам и условиям выполнения оригами;

– развить моторику и координацию движений рук при работе с ручными инструментами и бумагой;

– достичь необходимой точности движений при выполнении технологических операций.

– рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

– применение элементов простейших форм оригами;

– соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- презентация и защита проекта изделия;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

Образовательный результат программы:

Данная программа:

- открывает перед ребенком художественно-эстетический мир, прививает любовь к традиционному народному искусству;
- развивает художественно-эстетические способности, чувство красоты;
- расширяет кругозор: подготавливает ребенка к работе с материалом на более сложном уровне;
- учит быть мыслящими, инициативными, самостоятельными, вырабатывать свои новые оригинальные решения;
- учит быть ориентированными на лучшие конечные результаты.
- развивает художественно - творческие способности детей: конструктивное и образное мышление, коммуникативные качества;
- позволяет участвовать ребенку в коллективном творчестве с минимальным «багажом» знаний и умений.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

№ п/п	Раздел курса	Кол-во часов
1	Модульное оригами	2
2	Виды линий	3
3	Геометрические фигуры	1
4	Объемные фигуры на основе модулей	27
5	Выставка работ.	1
Итого:		34

Виды и формы организации учебного процесса

Техника модульного оригами несет большой развивающий потенциал, помогая раскрыть конструкторские способности и художественно-образное мышление, ведь освоив основные базовые приемы, дети сами могут конструировать разнообразные изделия по своему выбору.

Формы работы (система внеклассной работы):

- классные часы;
- фестивали, тематические праздники, коллективно-творческие дела;
- художественное творчество учащихся;
- выступления перед сверстниками по итогам проделанной работы,
- проектная и исследовательская деятельность учащихся.

Методы реализации программы:

- работа в парах;
- работа в малых группах;
- презентации своих работ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

34 часа (1час в неделю)

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Формы занятий	Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)
1	Вводное занятие. Из истории оригами.	1	Беседа. Коллективная работа, работа в группах	Постановка задач на усвоение готовых знаний и действий	http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Forigamka.ru%2Fobuchenie%2F5-istoriya-origami.html&sa=D&szntz=1&usg=AFQjCNHzPMK0XC00hKfKTC7jeaEnkQe69g	<ul style="list-style-type: none"> • установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
2.	Материалы и инструменты. Правила безопасной работы.	1	Игра, коллективная работа, работа в парах.	Участие в коллективном обсуждении. Постановка задач на усвоение готовых знаний		<ul style="list-style-type: none"> • побуждение школьников соблюдать общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
3.	Понятия «прямая», «ломаная» линия	1	Беседа. Практическая работа. Работа в парах	Постановка задач на усвоение готовых знаний и действий Высказывание собственного мнения .		<ul style="list-style-type: none"> • привлечение внимания школьников к
4.	Понятия «горизонтальная», «вертикальная» и «наклонная» линия	1	Беседа. Коллективная работа	Постановка задач на усвоение готовых знаний и действий Высказывание собственного мнения .		
5.	Обозначение линий на схемах. Определение линий на	1	Беседа. Практическая работа. Работа в парах.	Формирование рефлексивности и самооценки в учебной деятельности		

	рисунках			Высказывание собственного мнения .		ценностному аспекту изучаемых явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения,
6.	Геометрические фигуры. Треугольник, квадрат.	1	Игра, коллективная работа.	Постановка задач на усвоение готовых знаний и действий Высказывание собственного мнения.		высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
7.	Знакомство с понятием объемная фигура	1	Игра, работа в парах.	Постановка задач на усвоение готовых знаний и действий Высказывание собственного мнения .		использование воспитательных возможностей содержания предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
8.	Треугольный модуль. Техника складывания.	1	Беседа. Практическая работа.	Участие в коллективном обсуждении проблем. Контроль деятельности: обнаруживать и исправлять ошибки	http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.allegri.ru%2Frukodelie%2Forigami%2Fmodule-origami%2Fmodule-origami-dljanachinayuschih.html&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEaj-377ji86YgtzVva92jhLggwAQ	• применение интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;
9.	Маленький лебедь. Чтение схемы. Готовим модули.	1	Игра, работа в парах.	Участие в коллективном обсуждении проблем.	http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Forigamir.com%2F%3Fpage_id%3D1219&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHbuFlnWKTg8TkZfk2be9nncdK6yQ	дидактического театра, где полученные на уроке знания
10.	Маленький лебедь. Готовим модули.	1	Индивидуальная работа	Постановка задач на усвоение готовых знаний и действий Формирование		
11.	Маленький лебедь.	1				

	Готовим модули.			рефлексивност и самооценки в учебной деятельности Высказывание собственного мнения . Контроль деятельности: обнаруживать и исправлять ошибки		обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; • включение игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы;
12.	Маленький лебедь. Готовим модули.	1				
13	Маленький лебедь. Сборка игрушки по схеме.	1	Игра, коллективная работа, работа в группах и парах.	Формирование рефлексивност и самооценки в учебной деятельности Высказывание собственного мнения . Контроль деятельности: обнаруживать и исправлять ошибки		• включение игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы;
14	Закон сочетаемости цвета. Зайчик. Чтение схемы.	1	Игра, работа в парах.	Участие в коллективном обсуждении проблем.		• организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
15	Зайчик, готовим модули.	1	Беседа. Индивидуальная работа	Постановка задач на усвоение готовых знаний и действий Формирование рефлексивност и самооценки в учебной деятельности Высказывание собственного мнения . Контроль деятельности: обнаруживать и исправлять ошибки		• инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и
16	Зайчик, готовим модули.	1				
17	Зайчик, готовим модули.	1				
18	Зайчик, сборка игрушки.	1	Игра, коллективная работа, работа в группах и	Формирование рефлексивност и самооценки в учебной		

			парах.	деятельности Высказывание собственного мнения . Контроль деятельности: обнаруживать и исправлять ошибки		<p>групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p>
19	Ёлочка, готовим модули	1	Беседа. Индивидуальная работа	<p>Постановка задач на усвоение готовых знаний и действий Формирование рефлексивности и самооценки в учебной деятельности Высказывание собственного мнения . Контроль деятельности: обнаруживать и исправлять ошибки</p>		
20	Елочка, сборка	1	Игра, коллективная работа, работа в группах и парах.	<p>Формирование рефлексивности и самооценки в учебной деятельности Высказывание собственного мнения . Контроль деятельности: обнаруживать и исправлять ошибки</p>		
21	Снежинка, готовим модули.	1	Беседа. Индивидуальная работа	<p>Постановка задач на усвоение готовых знаний и действий Формирование рефлексивности и самооценки в учебной деятельности Высказывание собственного</p>		

				мнения . Контроль деятельности: обнаруживать и исправлять ошибки	
22	Снежинка, сборка.	1	Игра, коллективная работа, работа в группах и парах.	Формирование рефлексивност и самооценки в учебной деятельности Высказывание собственного мнения . Контроль деятельности: обнаруживать и исправлять ошибки	
23	Тюльпан, готовим модули	1	Беседа. Индивидуаль ная работа	Постановка задач на усвоение готовых знаний и действий Формирование рефлексивност и самооценки в учебной деятельности Высказывание собственного мнения . Контроль деятельности: обнаруживать и исправлять ошибки	
24	Тюльпан, сборка	1	Игра, коллективная работа, работа в группах и парах.	Формирование рефлексивност и самооценки в учебной деятельности Высказывание собственного мнения . Контроль деятельности: обнаруживать и исправлять ошибки	
25	Ваза. Чтение схемы.	1	Игра, работа в парах.	Участие в коллективном	

	Готовим модули.			обсуждении проблем.	
26	Ваза, готовим модули.	1			
27	Ваза, готовим модули.	1			
28	Ваза, сборка.	1	Беседа. Индивидуальная работа	Постановка задач на усвоение готовых знаний и действий Формирование рефлексивности и самооценки в учебной деятельности Высказывание собственного мнения . Контроль деятельности: обнаруживать и исправлять ошибки	
29	Шкатулка. Чтение схемы. Готовим модули.	1	Игра, работа в парах.	Участие в коллективном обсуждении проблем.	
30	Шкатулка, готовим модули.	1	Беседа. Индивидуальная работа	Постановка задач на усвоение готовых знаний и действий Высказывание собственного мнения . Формирование рефлексивности и самооценки в учебной деятельности Высказывание собственного мнения . Контроль деятельности: обнаруживать и исправлять ошибки	
31	Шкатулка, готовим модули.	1			
32	Шкатулка, готовим модули.	1			
33	Шкатулка, сборка.	1	Беседа. Индивидуальная	Постановка задач на	

			ная работа	усвоение готовых знаний и действий Формирование рефлексивности и самооценки в учебной деятельности Высказывание собственного мнения . Контроль деятельности: обнаруживать и исправлять ошибки		
34	Выставка работ.	1	Коллективная работа.	Формирование рефлексивности и самооценки в учебной деятельности Высказывание собственного мнения .		
Всего:		34				

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы.

Данная программа осуществляется в очной форме обучения всем составом объединения. Занятия проходят в виде игр, практической работы.

Наполняемость объединения - 10-15 человек. Продолжительность занятия - 45 минут.

Объем нагрузки в неделю – 1 час.

Средства обучения:

№п/п	Наименование имущества	Кол -во
1.	Канцелярский нож.	5
2.	Клеевой пистолет с комплектом запасных стержней	3
3.	Компьютерный стол	11
4.	Ноутбук Acer TravelMate Spin B3 TMB311R-31-C7JQ	10
5.	Ноутбук ASUS VivoBook 15	7
6.	Ноутбук Apple MacBook Pro 13' Model No: A1278	8

7.	Ноутбук Lenovo V580c	10
8.	Ноутбук MSI GL65 Leopard MS-16U7	1
9.	МФУ Xerox B205	1
10.	Комплект интерактивный Smart Board 480 77 дюймов + ключ Smart Notebook + проектор V10 + крепление DSM-14Kw	2
11.	Доска школьная для письма маркером	2
12.	Сейф для зарядки ноутбуков	1
13.	ПО Agisoft Metashape образовательная лицензия	1
14.	Стилус PR-06 Ghz Wireless Optical Touch Pen Mouse	10