

ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(общеинтеллектуальное направление)
«Математика и конструирование»
1-4 класс

Аннотация к программе курса внеурочной деятельности «Математика и конструирование»

Рабочая программа по курсу «Математика и конструирование» создана на основе авторской программы С.И.Волковой, О.Л. Пчелкиной «Математика и конструирование». Данная программа реализует общеинтеллектуальное направление во внеурочной деятельности в 1-4 классах в рамках федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения.

Программа по курсу «Математика и конструирование» представляет собой один из возможных вариантов нетрадиционного решения остро возникшей в настоящее время проблемы качественного улучшения обучения, развития и воспитания, учащихся в начальной школе.

Цель курса:

Сформировать элементы технического мышления, графической грамотности и конструкторских умений, дать младшим школьникам начальное конструкторское развитие, начальные геометрические представления. Усилить развитие логического мышления и пространственных представлений.

Задачи курса:

- развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимой для продуктивной жизни в обществе;
- развитие пространственного воображения, аккуратности, внимания, умения анализировать, синтезировать и комбинировать.

Принципы программы.

Актуальность – создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

Научность – математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

Системность – предполагает преемственность знаний, комплексность в их усвоении.

Практическая направленность – содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Обеспечение мотивации – во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

Принцип междисциплинарной интеграции – применим к смежным наукам (уроки математика и технология).

Данный интегрированный курс объединяет 2 разноплановых предмета: математику и трудовое обучение. Курс включает следующие разделы:

- геометрическая составляющая;
- конструирование.

Изучение курса предполагает органическое единство мыслительной и конструкторско-практической деятельности детей во всем многообразии их взаимного влияния и взаимодействия: мыслительная деятельность и теоретические математические знания создают базу для овладения курсом, а специально организованная конструкторско-практическая учебная деятельность (в рамках развивающих игр) создает условия не только для формирования элементов технического мышления и конструкторских навыков, но и для развития пространственного воображения и логического мышления, способствует актуализации и углублению математических знаний при их использовании в новых условиях.

Конструкторские умения включают в себя умения узнавать основные изученные геометрические фигуры в объектах, выделять их; умения собрать объект из предложенных деталей; умения преобразовать, перестроить самостоятельно построенный объект с целью изменения его функций или свойств, улучшения его дизайна, расширения области применения. Предмет «Математика и конструирование» дает возможность дополнить учебный предмет «Математика» практической конструкторской деятельностью учащихся, а так же предполагает органическое единство мыслительной и практической деятельности учащихся, их взаимного влияния и дополнения одного вида деятельности другим. Мыслительная деятельность и полученные математические знания создают основу для овладения предметом «Математика и конструирование», а конструкторско-практическая деятельность способствует закреплению основы в ходе практического использования математических знаний, повышает уровень осознанности изученного математического материала, создает условия для развития логического мышления и пространственных представлений учащихся. Ведущей линией в методике обучения курсу «Математика и конструирование» является организация конструкторско-практической деятельности учащихся на базе изучаемого геометрического материала.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

- Положительное отношение и интерес к изучению математики.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметные результаты

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения,

прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

— Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

— Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Содержание курса

1 класс (33 часа)

Геометрическая составляющая

Точка, линия, линии прямые и кривые, линии замкнутые и незамкнутые. Прямая линия. Вычерчивание прямой. Свойства прямой.

Отрезок. Вычерчивание отрезков. Сравнение отрезков по длине (на глаз, наложением). Различное расположение отрезков на плоскости: пересекающиеся и непересекающиеся отрезки. Вертикальное, горизонтальное, наклонное расположение отрезков.

Графическое изображение результатов сравнения групп предметов по их количеству с использованием отрезков (схематический чертеж).

Луч.

Обозначение геометрических фигур буквами.

Длина. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между сантиметром и дециметром. Измерение длин отрезков и вычерчивание отрезков заданной длины.

Сравнение длин отрезков с помощью линейки с делениями (с помощью измерения) и с использованием циркуля.

Геометрическая сумма и разность двух отрезков.

Угол. Развернутый угол. Прямой угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Вычерчивание на клетчатой бумаге прямого, острого, тупого углов.

Ломаная. Вершина, звено ломаной. Изготовление моделей ломаной из счетных палочек.

Длина ломаной. Вычерчивание ломаной по заданному числу звеньев и их длине.

Многоугольник – замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырехугольник, пятиугольник и др.

Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный.

Прямоугольник. Квадрат. Вычерчивание прямоугольника (квадрата) на бумаге с клетчатой разлиновкой.

Деление многоугольника на части. Составление многоугольника из двух частей с выбором из трех предложенных.

Конструирование

Знакомство с видами бумаги: тонкая, толстая; гладкая, шероховатая; белая, цветная и др. – и их назначением.

Основные приемы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, резание бумаги ножницами, соединение деталей из бумаги с помощью клея, технологии выполнения этих операций.

Правила безопасной работы с инструментами: ножницами, гладилкой, циркулем.

Организация рабочего места.

Практические работы с бумагой: сгибание бумаги – получение прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых, практическое выявление основного свойства прямой (через две точки можно провести прямую и при том только одну); изготовление моделей развернутого, прямого, тупого и острого углов.

Обозначение на чертеже линии сгиба.

Разметка бумаги по шаблону: основные приемы и правила разметки. Разметка бумаги с помощью линейки с делениями.

Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолет», «Песочница».

Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров.

Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник.

изготовление аппликаций с использованием различных видов многоугольников («Елочка», «Домик», «Лодочка» и др.). Изготовление набора «Геометрическая мозаика» и конструирование из его деталей плоскостных моделей различных объектов («Ракета», «Машина», «Домик», «Чайник» и др.) в рамках заданного контура и по словесному описанию. Составление из деталей 2«Геометрической мозаики» различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин.

Знакомство с технологией оригами. Изготовление способом оригами изделий: «Гриб», «Бабочка», «Рыба», «Зайчик».

2 класс (34 часа)

Геометрическая составляющая

Угол. Построение прямого угла на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника. Отрезок. Середина отрезка. Деление отрезка пополам.

Прямоугольник (квадрат). Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Треугольник. Соотношение сторон треугольника.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).

Построение прямоугольника, вписанного в окружность, окружности, описанной около прямоугольника (квадрата).

Деление фигур на части и составление фигур из частей. Преобразование фигур по заданным условиям.

Конструирование

Изготовление моделей прямоугольного треугольника, прямоугольника (квадрата) путем сгибания бумаги.

Практическая работа по выявлению равенства противоположных сторон прямоугольника; построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием равенства его противоположных сторон с помощью чертежного треугольника и линейки.

Линии разных типов: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба).

Технологическая карта. Изготовление по технологической карте изделий (пакет для мелких предметов).

Технологический рисунок. Изготовление изделий по технологическому рисунку (подставка для кисточки).

Изготовление модели круга. Кольцо, составление технологической карты для его изготовления.

Изготовление изделий на базе кругов (ребристые шары).

Изготовление по чертежу изделий и аппликаций (закладка для книги, аппликация «Цыпленок»).

Оригами. Изготовление способом оригами изделий («Воздушный змей», «Щенок», «Жук»).

Изготовление по чертежу аппликаций технических машин («Трактор с тележкой», «Экскаватор»).

Работа с набором «Конструктор». Ознакомление с видами деталей: их названием, назначением, способами сборки, способами крепления и рабочими инструментами.

Организация рабочего места и правила безопасной работы при работе с набором «Конструктор».

Виды соединений: простое, жесткое, внахлестку двумя болтами, шарнирное.

Сборка из деталей набора «Конструктор» различных изделий: моделей геометрических фигур, моделей дорожных знаков, игрушек «Петрушка», «Настольная лампа» и др. Изготовление моделей двухосной тележки и аптекарских весов. Разборка изготовленных изделий.

3 класс

Геометрическая составляющая

Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.

Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Построение треугольника по трем сторонам с использованием циркуля и линейки без делений.

Треугольная правильная пирамида. Элементы треугольной пирамиды: грани, ребра, вершины.

Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата). Свойства диагоналей прямоугольника.

Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Свойства диагоналей квадрата.

Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата). Площадь прямоугольного треугольника.

Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей.

Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.

Взаимное расположение двух окружностей на плоскости.

Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.

Вписанный в окружность треугольник.

Конструирование

Изготовление моделей треугольников различных видов.

Изготовление модели правильной треугольной пирамиды разными способами: склеиванием из развертки, сплетением из двух полос бумаги, состоящих из четырех равносторонних треугольников.

Изготовление геометрической игрушки («гнувшийся многоугольник») из бумажной полосы, состоящей из 10 равных разносторонних треугольников.

Изготовление по чертежам аппликаций («Дом», «Бульдозер») и чертежей по рисункам аппликаций («Паровоз»).

Изготовление композиции «Яхты в море».

Изготовление цветка на основе деления круга на 8 равных частей.

Изготовление модели часов.

Изготовление набора для геометрической игры «Танграм».

Изготовление изделия «Лебедь» способом оригами.

Техническое моделирование и конструирование. Транспортирующие машины: их особенности и назначение.

Изготовление из деталей набора «Конструктор» модели подъёмного крана и модели транспортёра.

4 класс

Геометрическая составляющая

Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, ребра, вершины. Свойства граней и ребер. Развертка прямоугольного параллелепипеда.

Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины. Свойства граней и ребер куба. Развертка куба.

Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольного треугольника. Площадь параллелограмма и равнобокой трапеции.

Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях.

Соотнесение модели, развертки и чертежа прямоугольного параллелепипеда. Чертежи в трех проекциях простых композиций из кубов одинакового размера.

Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии. Представления о прямом круговом цилиндре, шаре, сфере. Развертка прямого кругового цилиндра.

Деление на части плоскостных фигур и составление фигур из частей.

Конструирование

Изготовление каркасной и плоскостной моделей прямоугольного параллелепипеда (куба). Изготовление модели куба сплетением из полосок. Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (платяной шкаф, гараж).

Изготовление моделей цилиндра, шара.

Изготовление моделей объектов, имеющих форму цилиндра (карандашница, дорожный каток).

Вычерчивание объектов, симметричных заданным, относительно оси симметрии.

Тематическое планирование

1 класс

№	Тема	Количество часов
1	Знакомство учащихся с основным содержанием курса.	1
2	Точка. Линия	1
3	Виды бумаги.	1
4	Практическая работа с бумагой.	1
5	Практическая работа с бумагой.	1
6	Отрезок.	1
7-9	Обозначение геометрических фигур буквами.	3
10	Луч.	1
11	Сантиметр.	1
12	Циркуль.	1
13-14	Угол.	2
	Ломаная 2ч	2

15-16	Ломаная.	2
	Многоугольник	14
17-18	Многоугольник.	2
19-21	Прямоугольник.	3
22-23	Единицы длины:	2
24-31	Изготовление геометрического набора треугольников.	8
	Обобщение пройденного материала	2
32-33	«Оригами».	1
		33

2 класс

№	Тема урока	Кол-во часов
1	Виды углов.	1
2	Отрезок. Длина отрезка.	1
3	Ломаная.	1
4	«Оригами» — «Воздушный змей».	1
5	Треугольник.	1
6	Треугольник.	1
7	Прямоугольник.	1
8	Прямоугольник.	1
9	Прямоугольник.	1
10	Прямоугольник.	1
11	Квадрат.	1
12	Квадрат.	1
13	Практическая работа №1.	1
14	Середина отрезка.	1
15	Середина отрезка.	1
16	Отрезок, равный данному.	1
17	Практическая работа №2 «Изготовление пакета для хранения счётных палочек».	1
18	Практическая работа №3 «Изготовление подставки для кисточки».	1
19	Закрепление изученного.	1
20	Окружность.	1
21	Окружность.	1
22	Диаметр окружности.	1
23	Диаметр окружности.	1
24	Практическая работа №4 «Ребристый шар».	1
25	Практическая работа №5 «Цыпленок».	1
26	Окружность, розетки.	1
27	Практическая работа №6 «Изготовление закладки для книги».	1
28	Практическая работа №7 Аппликация «Автомобиль».	1
29	Практическая работа	1

	Аппликации «Трактор с тележкой», «Экскаватор».	
30	Практическая работа «Оригами» - «Щенок», «Жук».	1
31	Практическая работа «Оригами» - «Щенок», «Жук».	1
32	Набор «Конструктор».	1
33	Набор «Конструктор».	1
34	Набор «Конструктор».	1
Всего		34 часа

3 класс

№	Тема урока	Количество часов
1	Повторение пройденного.	1
2	Многоугольники.	1
3	Треугольник. Виды треугольников по сторонам .	1
4,5	Построение треугольника по трём сторонам	2
6	Конструирование фигур из треугольников.	1
7	Треугольник. Виды треугольников по углам	1
8	Развёртка правильной треугольной пирамиды	1
9	<i>Практическая работа № 1. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды</i>	1
10	<i>Практическая работа № 2. Изготовление из бумажных полосок игрушки</i>	1
11	Периметр многоугольника.	1
12	Свойства диагоналей прямоугольника.	1
13	Вычерчивание прямоугольника	1
14	<i>Практическая работа № 3. Изготовление аппликации «Домик».</i>	1
15	Закрепление пройденного.	1
16	<i>Практическая работа № 4. Изготовление аппликации «Бульдозер».</i>	1
17	<i>Практическая работа № 5. Изготовление композиции «Яхты в море».</i>	1
18	Площадь фигуры.	1
19	Вычисление площадей фигур	1
20	Вычерчивание и деление круга на 2, 4, 8 равных частей.	1
21	<i>Практическая работа № 6. Изготовление цветка из цветной бумаги</i>	1
22	Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.	1
23	<i>Практическая работа № 7. Изготовление модели часов</i>	1
24	Взаимное расположение окружностей на плоскости.	1
25	Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки	1
26	Взаимное расположение фигур на плоскости.	1
27	<i>Практическая работа № 8. Изготовление аппликации «Паровоз»</i>	1
28	Изготовление набора для геометрической игры «Танграм».	1
29	Изготовление из бумаги изделия «Лебедь» способом оригами.	1
30	Знакомство с транспортирующими машинами	1
31,32	<i>Практическая работа № 9. Изготовление подъёмного крана.</i>	2
33,34	<i>Практическая работа № 10. Изготовление модели транспортёра.</i>	2

4 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда	1
2	Свойства граней и ребер прямоугольного параллелепипеда.	1
3-4	Развертка прямоугольного параллелепипеда.	2
5	Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины.	1
6	Свойства граней и ребер куба.	1
7-8	Развертка куба. Изготовление каркасной модели прямоугольного параллелепипеда (куба).	2
9-10	Вычерчивание развертки и изготовление модели прямоугольного параллелепипеда (куба).	2
11	Изготовление модели куба сплетением из трех полосок	1
12	Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (платяной шкаф, гараж).	1
13-14	Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях.	2
15	Соотнесение модели, развертки и чертежа прямоугольного параллелепипеда (куба).	1
16-17	Вычерчивание в трех проекциях простых композиций из кубов одинаковых размеров.	2
18	Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более оси симметрии.	1
19-20	Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относительно заданной оси симметрии.	2
21	Знакомство с прямым круговым цилиндром, шаром, сферой.	1
22	Развертка прямого кругового цилиндра.	1
23-24	Изготовление моделей цилиндра.	2
25-26	Изготовление моделей шара.	2
27-28	Изготовление моделей объектов, имеющих форму цилиндра (подставка для карандашей; дорожный каток).	2
29-30	Изготовление набора «Монгольская игра» и его использование для построения заданных фигур.	2
31-32	Изготовление способом оригами героев сказки «Лиса и журавль».	2
33	Знакомство с диаграммами: изображение данных с помощью столбчатых диаграмм.	1
34	Чтение диаграмм, дополнение диаграмм данными.	1

Календарно - тематическое планирование курса «Математика и конструирование»

4_ класс

20__-20__ учебный год

№ п/п	Тема	Количество часов	дата
1	Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда	1	
2	Свойства граней и ребер прямоугольного параллелепипеда.	1	
3-4	Развертка прямоугольного параллелепипеда.	2	
5	Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины.	1	
6	Свойства граней и ребер куба.	1	
7-8	Развертка куба. Изготовление каркасной модели прямоугольного параллелепипеда (куба).	2	
9-10	Вычерчивание развертки и изготовление модели прямоугольного параллелепипеда (куба).	2	
11	Изготовление модели куба сплетением из трех полосок	1	
12	Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (платяной шкаф, гараж).	1	
13-14	Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях.	2	
15	Соотнесение модели, развертки и чертежа прямоугольного параллелепипеда (куба).	1	
16-17	Вычерчивание в трех проекциях простых композиций из кубов одинаковых размеров.	2	
18	Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более оси симметрии.	1	
19-20	Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относительно заданной оси симметрии.	2	
21	Знакомство с прямым круговым цилиндром, шаром, сферой.	1	
22	Развертка прямого кругового цилиндра.	1	
23-24	Изготовление моделей цилиндра.	2	
25-26	Изготовление моделей шара.	2	
27-28	Изготовление моделей объектов, имеющих форму цилиндра (подставка для карандашей; дорожный каток).	2	
29-30	Изготовление набора «Монгольская игра» и его использование для построения заданных фигур.	2	
31-32	Изготовление способом оригами героев сказки «Лиса и журавль».	2	
33	Знакомство с диаграммами: изображение данных с помощью столбчатых диаграмм.	1	
34	Чтение диаграмм, дополнение диаграмм данными.	1	

Учитель _____ / _____ /

Календарно - тематическое планирование курса «Математика и конструирование»

3__ класс

20__-20__ учебный год

№	Тема урока	Количество часов	дата
1	Повторение пройденного.	1	
2	Многоугольники.	1	
3	Треугольник. Виды треугольников по сторонам .	1	
4,5	Построение треугольника по трём сторонам	2	
6	Конструирование фигур из треугольников.	1	
7	Треугольник. Виды треугольников по углам	1	
8	Развёртка правильной треугольной пирамиды	1	
9	<i>Практическая работа № 1. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды</i>	1	
10	<i>Практическая работа № 2. Изготовление из бумажных полосок игрушки</i>	1	
11	Периметр многоугольника.	1	
12	Свойства диагоналей прямоугольника.	1	
13	Вычерчивание прямоугольника	1	
14	<i>Практическая работа № 3. Изготовление аппликации «Домик».</i>	1	
15	Закрепление пройденного.	1	
16	<i>Практическая работа № 4. Изготовление аппликации «Бульдозер».</i>	1	
17	<i>Практическая работа № 5. Изготовление композиции «Яхты в море».</i>	1	
18	Площадь фигуры.	1	
19	Вычисление площадей фигур	1	
20	Вычерчивание и деление круга на 2, 4, 8 равных частей.	1	
21	<i>Практическая работа № 6. Изготовление цветка из цветной бумаги</i>	1	
22	Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.	1	
23	<i>Практическая работа № 7. Изготовление модели часов</i>	1	
24	Взаимное расположение окружностей на плоскости.	1	
25	Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки	1	
26	Взаимное расположение фигур на плоскости.	1	
27	<i>Практическая работа № 8. Изготовление аппликации «Паровоз»</i>	1	
28	Изготовление набора для геометрической игры «Танграм».	1	
29	Изготовление из бумаги изделия «Лебедь» способом оригами.	1	
30	Знакомство с транспортирующими машинами	1	
31,32	<i>Практическая работа № 9. Изготовление подъёмного крана.</i>	2	
33,34	<i>Практическая работа № 10. Изготовление модели транспортёра.</i>	2	

Учитель _____ / _____ /

Календарно - тематическое планирование курса «Математика и конструирование»

2__ класс

20_-20_ учебный год

№	Тема урока	Кол-во часов	дата
1	Виды углов.	1	
2	Отрезок. Длина отрезка.	1	
3	Ломаная.	1	
4	«Оригами» — «Воздушный змей».	1	
5	Треугольник.	1	
6	Треугольник.	1	
7	Прямоугольник.	1	
8	Прямоугольник.	1	
9	Прямоугольник.	1	
10	Прямоугольник.	1	
11	Квадрат.	1	
12	Квадрат.	1	
13	Практическая работа №1.	1	
14	Середина отрезка.	1	
15	Середина отрезка.	1	
16	Отрезок, равный данному.	1	
17	Практическая работа №2«Изготовление пакета для хранения счётных палочек».	1	
18	Практическая работа №3 «Изготовление подставки для кисточки».	1	
19	Закрепление изученного.	1	
20	Окружность.	1	
21	Окружность.	1	
22	Диаметр окружности.	1	
23	Диаметр окружности.	1	
24	Практическая работа №4 «Ребристый шар».	1	
25	Практическая работа №5 «Цыпленок».	1	
26	Окружность, розетки.	1	
27	Практическая работа №6 «Изготовление закладки для книги».	1	
28	Практическая работа №7 Аппликация «Автомобиль».	1	
29	Практическая работа Аппликации «Трактор с тележкой», «Экскаватор».	1	
30	Практическая работа «Оригами» - «Щенок», «Жук».	1	
31	Практическая работа «Оригами» - «Щенок», «Жук».	1	
32	Набор «Конструктор».	1	
33	Набор «Конструктор».	1	
34	Набор «Конструктор».	1	

Учитель _____ / _____ /

Календарно - тематическое планирование курса «Математика и конструирование»**1__ класс****202_-202_ учебный год**

№	Тема	Количество часов	дата
1	Знакомство учащихся с основным содержанием курса.	1	
2	Точка. Линия	1	
3	Виды бумаги.	1	
4	Практическая работа с бумагой.	1	
5	Практическая работа с бумагой.	1	
6	Отрезок.	1	
7-9	Обозначение геометрических фигур буквами.	3	
10	Луч.	1	
11	Сантиметр.	1	
12	Циркуль.	1	
13-14	Угол.	2	
	Ломаная 2ч	2	
15-16	Ломаная.	2	
	Многоугольник	14	
17-18	Многоугольник.	2	
19-21	Прямоугольник.	3	
22-23	Единицы длины:	2	
24-31	Изготовление геометрического набора треугольников.	8	
	Обобщение пройденного материала	2	
32-33	«Оригами».	1	
		33	

Учитель _____ / _____ /