

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Крыловская средняя общеобразовательная школа»
МО Красноуфимский округ

РАССМОТРЕНО
На заседании педагогического совета
МКОУ «Крыловская СОШ»
Протокол №1 от 29.08.2017



УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ «Крыловская СОШ»
Крылова Ж.Г.
Приказ № 159 от 01.09.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Начального общего образования
«Математика и конструирование»
2 - 4 классы

с. Крылово, 2017

Пояснительная записка по математике и конструированию.

Цель школы- создание образовательного пространства школы, которое позволит обеспечить личностный рост учащегося и его подготовку к полноценному и эффективному участию в общественной и профессиональной жизни в условиях информационного общества.

Вид программы:Общеобразовательная

Рабочая программа по математике и конструированию составлена на основе авторской программы для общеобразовательной школы «Математика и конструирование» 1-4 классы», созданной под руководством С. И. Волкова, О. Л. Пчелкина, в соответствии с требованиями ФГОС. Программа разработана на основе Концепции духовно- нравственного развития и воспитания личности гражданина России содержания общего образования с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младшего школьника умения учиться.

Общая характеристика учебного предмета

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника.Приобретенные знания математических представлений пригодятся им в жизни.Изучение математики и конструирования в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

- математическое развитие младшего школьника – формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи;
- использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций.
- использование математических знаний в повседневной жизни.

Данный интегрированный курс объединяет 2 разноплановых предмета: математику и трудовое обучение.

Курс включает следующие разделы:

- геометрическая составляющая;
- конструирование.

Программа «Математика и конструирование» призвана обеспечить математическую грамотность детей, сформировать необходимые трудовые навыки, расширить и углубить геометрические представления, заложить элементы конструкторского мышления, включая анализ и отбор предложенных объектов, составление и преобразование самостоятельно построенных объектов с учетом его функциональных свойств или назначения. Большое внимание уделяется формированию начал компьютерной грамотности.

Для реализации программного содержания используются:

Волкова С. И., Пчелкина О. Л. Математика и конструирование: Пособие для учащихся 2кл. четырехлетней нач. шк. – М.: Просвещение, 2012г.

Волкова С. И., Пчелкина О. Л. Математика и конструирование: Пособие для учащихся 3 кл. четырехлетней нач. шк. – М.: Просвещение, 2012г.

Волкова С. И., Пчелкина О. Л. Математика и конструирование: Пособие для учащихся 4 кл. четырехлетней нач. шк. – М.: Просвещение, 2012г.

Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование»: 1-4 кл.: Пособие для учителя / С. И. Волкова. – М.: Просвещение, 2004.

Место учебного предмета в учебном плане

Программа составлена из расчёта 1 час в неделю: 2 класс-35 часов; 3 класс-35 часов; 4 класс-35 часов.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ для 2 класса.

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.

В течение второго года обучения по курсу «Математика и конструирование» продолжается работа по расширению и уточнению геометрических представлений и знаний учащихся, по формированию и развитию конструкторских и графических умений, по развитию воображения и основ мышления учащихся.

В содержательном плане курс второго года обучения охватывает детальное изучение прямоугольника (квадрата) с рассмотрением его основных свойств, ещё не знакомых детям: вводится понятие диагонали многоугольника, в том числе и прямоугольника, рассматриваются свойства диагоналей прямоугольника (квадрата):

- 1) диагонали прямоугольника равны; 2) точка пересечения диагоналей прямоугольника делит их пополам; 3) диагонали квадрата, пересекаясь, образуют прямые углы.

Эти свойства будут использоваться в дальнейшем для построения прямоугольника (квадрата) произвольного размера на нелинованной бумаге.

Расширение геометрических представлений и знаний учащихся идёт не только за счёт углубления в изучении геометрического материала, но и за счёт его расширения. Так, в курсе вводятся новые для детей геометрические фигуры — окружность, круг и их элементы: центр, радиус, диаметр, формируются умения работать с циркулем, вычерчивать окружность (круг), проводить радиус и диаметр окружности (круга), рассматривается взаимосвязь между кругом и окружностью.

Кроме того, в курсе разработана система заданий, направленных на формирование умений читать и выполнять простые чертежи, изготавливать по ним аппликации и различные предметы; читать, составлять и использовать при конструировании несложные технологические карты. Все задания такого вида построены на использовании знаний детей об изученных геометрических фигурах в новых для них условиях, часто предполагающих их прикладное использование. Большая часть заданий выполняется практическим способом, когда учащимся нужно начертить, закрасить, разделить фигуру на части или составить фигуру из частей, вырезать, наклеить и т. п.

Отдельным разделом проходят основы конструирования из деталей набора «Конструктор». Этому материалу посвящено приложение 4, в котором учитель найдёт перечень основных вопросов и тех предметов (изделий), которые ученики должны изготовить. На этот материал отводится примерно 5—6 полных уроков в четвёртой четверти.

Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся к концу 2 класса

Предметные:

термины: противоположные стороны прямоугольника, диагонали прямоугольника, стороны, углы и вершины многоугольника, окружность,

круг, центр -окружности (круга), радиус, диаметр окружности (круга), вписанный прямоугольник, описанная окружность;

-свойства диагоналей прямоугольника (квадрата);

-правила безопасной работы ручным и чертежным инструментом;

-название и назначение различных инструментов (гаечный ключ, отвертка);

-виды соединений и их различия.

Метапредметные результаты:

-чертить окружности, чертить и изготавливать модели: треугольника, прямоугольника (квадрата), круга;

-изготавливать несложные изделия по технологической карте и по технологическому рисунку, составлять несложные технологические карты;

-читать чертеж и изготавливать по чертежу несложные изделия, вносить изменения в изделие по изменениям, внесенным в его чертеж;

-собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов;

-делить фигуры на части по заданным условиям и составлять фигуры из частей, преобразовывать фигуры по заданным условиям.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ для 3 класса.

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 подъемную крана и модели транспортера.

Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся к концу 3 класса:

Предметные результаты:

виды треугольников по сторонам и по углам;
свойства диагоналей прямоугольника и квадрата;
единицы площади и соотношения между ними;
термины: периметр многоугольника, площадь прямоугольника (квадрата), пирамида, грани пирамиды, ребра пирамиды, вершина пирамиды, технологическая карта, развертка;
правила безопасной работы при использовании различных инструментов (циркуль, ножницы, шило, отвертка и др.);
названия, назначения деталей конструктора.

Метапредметные результаты:

делить пополам отрезок с помощью циркуля и линейки без делений;
строить треугольник по трем сторонам с использованием циркуля и линейки без делений;
строить прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге, используя свойства его диагоналей;
находить периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата):
находить площадь прямоугольника (квадрата), прямоугольного треугольника;
делить окружность на 2, 4, 8 равных частей и на 3, 6, 12 равных частей;
изготавливать аппликации и модели несложных изделий ВО чертежам, по технологической карте; изготавливать несложный чертеж по рисунку аппликации;

рационально размечать материал;
делить отрезок пополам с использованием циркуля и линейки без делений:

изготавливать несложные изделия из деталей набора «Конструктор»;
поддерживать порядок на рабочем месте.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ для 4 класса:

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.

Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся, обеспечивающие преемственную связь с курсом математики в 5 классе:

Личностные результаты:

готовность ученика целенаправленно *использовать* знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта); способность характеризовать собственные знания по предмету, *формулировать вопросы, устанавливать*, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены; познавательный интерес к математической науке.

Предметные результаты:

конструировать модели плоскостных геометрических фигур, чертить их на бумаге; конструировать модель прямоугольного параллелепипеда (куба);

делить фигуры на части и составлять фигуры из частей; конструировать объект по технологическому чертежу, по технологической карте, по техническому чертежу;

чертить фигуру, симметричную заданной, относительно заданной оси симметрии;

рационально расходовать используемые материалы; работать с чертежными и трудовыми инструментами; контролировать правильность изготовления деталей конструкции и всей конструкции по чертежам;

оценивать качество работы с учетом технологических и эстетических требований к моделям изделий различных видов;

вычислять площади фигур, равновеликих прямоугольникам (параллелограмм.равнобочная трапеция);

соотносить детали чертежа и детали модели объекта; поддерживать порядок на рабочем месте.

Учащиеся должны знать:

таблицы единиц измерения величин;

геометрические термины и термины, используемые в трудовом обучении: точка, линия, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник и др.; технологическая карта, чертеж, развертка и др.

Учащиеся должны иметь представления:

о таких многогранниках, как прямоугольный параллелепипед, куб; развертках этих фигур и чертеже прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях и о таких телах, как цилиндр, шар; об осевой симметрии.

Основные типы уроков:

- комбинированные
- изучение нового материала
- проверочные .

Методы обучения:

- практическая работа
- работа с техническим рисунком
- самостоятельная конструкторско-практическая деятельность.

Контрольные параметры:

- самоконтроль по технической карте, чертежу.
- взаимоконтроль в работе в парах
- выставки

Формы организации учебной деятельности:

-информационно-поисковая

-творческая

-игровая

-работа в парах

Вид работы	2 класс	3 класс	4 класс
Проверочная работа	2	4	2
Практическая работа	7	8	5

Календарно-тематическое планирование 2 класс.

№	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты освоения материала в соответствии с ФГОС	Вид контроля, измерители.	Тип урока	Домашнее задание	Дата проведения
1.	Угол. Построение прямого угла на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника.	1	Знать виды углов: прямой, тупой, острый. Уметь чертить углы с помощью треугольника.	чертеж	Изучение нового материала		
2.	Отрезок. Середина отрезка. Деление отрезка пополам.	1	Уметь чертить отрезок и ломаную. Уметь находить длину отрезка и ломаной.	Индивидуальный опрос	Комбинированный		
3.	Оригами. «Изготовление воздушного змея».	1	Уметь выполнять изделие способом оригами.	Поделка	Комбинированный		
4.	Треугольник. Соотношение сторон треугольника.	1	Уметь проводить измерения, заполнять таблицу, делать анализ и вывод.	Чертеж	Изучение нового материала		
5.	Прямоугольник.	1	Знать определение прямоугольника. Уметь чертить и находить прямоугольники.	Индивид. опрос	Комбинированный		
6.	Диагонали прямоугольника и их свойства.	1	Знать свойства противоположных сторон прямоугольника.	Фронтальный опрос	Комбинированный		
7.	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.	1	Знать свойства диагоналей прямоугольника. Уметь чертить диагонали.	Чертеж	Изучение нового материала		
8.	Квадрат.	1	Знать определение квадрата. Уметь чертить квадрат.	Индивидуальный опрос	Комбинированный		
9.	Диагонали квадрата и их свойства. Развитие воображения и элементов конструкторского мышления.	1	Уметь конструировать фигуры из одних и тех же частей.	Практическая работа	Урок - повторение		
10.	Практическая работа № 1	1	Уметь работать	Самостоятельная	Урок - контроль		

	«Преобразование фигур»		самостоятельно.	работа			
11.	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью треугольника.	1	Уметь строить прямоугольник на нелинованной бумаге.	Чертеж	Комбинированный		
12.	Середина отрезка. Деление отрезка пополам.	1	Уметь делить отрезок пополам.	Чертеж	Комбинированный		
13.	Периметр прямоугольника и квадрата.	1	Уметь находить периметр прямоугольника и квадрата.	Индивидуальный опрос	Комбинированный		
14.	Закрепление пройденного по теме « Прямоугольник (квадрат).	1	Уметь использовать полученные знания.	Практическая работа	Урок - повторение		
15.	Практическая работа № 2 «Изготовление пакета»	1	Отработка графических навыков и практических умений.	Поделка	Урок - контроль		
16-18	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности.	3	Знать что такое окружность и круг. Уметь чертить окружность, находить радиус, диаметр.	Чертеж	Комбинированный		
19.	Практическая работа № 3 «Изготовление ребристого шара»	11	Совершенствовать практические навыки работы с бумагой и циркулем.	Поделка	Комбинированный		
20.	Проверочная работа.		Уметь применять полученные знания на практике.	Проверочная работа	Урок - контроль		
21.	Практическая работа № 4 «Изготовление аппликации цыпленок»	1	Уметь применять полученные знания на практике.	Аппликация	Урок - повторение		
22.	Закрепление пройденного по теме « Окружность, круг».	1	Отрабатывать умения вычерчивать на клетчатой бумаге задания по образцу.	Работа в парах	Комбинированный		
23.	Деление окружностей на 6 равных частей.	1	Уметь делить окружность на равные части.	Чертеж	Комбинированный		
24.	Практическая работа № 5 «Изготовление закладки для книги»	1	Совершенствовать графические умения.	Поделка	Комбинированный		
25.	Деление фигур на части и составление фигур из частей.	1	Совершенствовать графические умения.	Работа в парах.	Комбинированный		

26.	Построение прямоугольника, вписанного в окружность, окружности, описанной около прямоугольника.	1	Отрабатывать умения вычерчивать на клетчатой бумаге задания по образцу.	Чертеж	Комбинированный		
27.	Практическая работа № 6 «Изготовление аппликации автомобиль»	1	Уметь устанавливать взаимосвязь между рисунком и чертежом.	Аппликация	Комбинированный		
28.	Построение фигур по заданным условиям.	1	Уметь выполнять чертеж по приведенному рисунку.	Чертеж	Комбинированный		
29.	Практическая работа № 7 «Изготовление аппликации трактор с тележкой»	1	Уметь находить соответствия между приведенной аппликацией и чертежом.	Аппликация	Комбинированный		
30.	Оригами. Изготовление изделий «щенок, жук».	1	Уметь выполнять изделие способом оригами.	Поделка	Комбинированный		
31.	Проверочная работа по итогам года.	1	Уметь применять полученные знания на практике.	Проверочная работа	Урок - контроль		
32 - 34	Работа с набором «Конструктор»	3	Уметь работать с конструктором.	Работа в парах	Комбинированный		

Календарно-тематическое планирование 3 класс.

№.	Тема урока.	Кол-во часов.	Тип урока.	Планируемые результаты освоения материала в соответствии с ФГОС	Вид контроля, измерители.	Домашнее задание.	Страницы пособия.	Дата проведения (факт)
1	Повторение пройденного. Отрезок.	1	Комбинированный.	Уметь строить отрезок.	Индивидуальный и фронтальный опрос.		7-8	
2	Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.	1	Комбинированный.	Уметь строить отрезок.	Фронтальный опрос.		9-11	
3	Треугольник. Виды треугольников по сторонам: разносторонний и равнобедренный.	1	Комбинированный.	Знать виды углов.	Индивидуальный опрос.		12-13	
4	Построение треугольника по трем сторонам, заданным отрезками.	1	Комбинированный.	Уметь строить треугольник.	Чертеж.		14-15	
5	Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.	1	Комбинированный.	Знать виды углов.	Индивидуальный опрос.		16-19	
6	Конструирование фигур из треугольников.	1	Комбинированный.	Уметь конструировать фигуры.	Поделка.		20-21	
7	Практическая работа 1 « изготовление модели правильной	1	Урок-контроль.	Уметь работать самостоятельно.	Самостоятельная работа.		22-23	

	треугольной пирамиды сплетением из двух полос.»							
8	Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды.	1	Урок-повторение.	Уметь работать самостоятельно.	Поделка.		24-27	
9	Практическая работа 2 «изготовление геометрической игрушки на основе равносторонних треугольников»	1	Урок-контроль.	Уметь работать самостоятельно.	Самостоятельная работа.		28-31	
10	Периметр многоугольника.	1	Комбинированный.	Уметь находить периметр многоугольника.	Индивидуальный опрос.		32-35	
11	Свойства диагоналей прямоугольника.	1	Комбинированный.	Знать свойства диагоналей прямоугольника.	Фронтальный опрос.		36-38	
12	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.	1	Комбинированный.	Уметь строить прямоугольник на нелинованной бумаге.	Чертеж.		39-40	
13	Практическая работа 3 «изготовление аппликации «Домик»».	1	Урок-контроль.	Уметь работать самостоятельно.	Самостоятельная работа.		41	
14	Свойства диагоналей квадрата.	1	Комбинированный.	Знать свойства квадрата.	Индивидуальный и фронтальный опрос.		42-44	
15	Закрепление изученного по теме «треугольники».	1	Урок-повторение.	Уметь использовать полученные знания.	Практическая работа.		45-46	
16	Закрепление	1	Урок-повторение.	Уметь использовать	Практическая		47-50	

	изученного по теме «Отрезок».			полученные знания.	работа.			
17	Практическая работа 4 «изготовление аппликации «Бульдозер».	1	Урок-контроль.	Уметь работать самостоятельно.	Самостоятельная работа.		51-52	
18	Закрепление изученного по теме «Прямоугольник».	1	Урок-повторение.	Уметь использовать полученные знания.	Практическая работа.		53-55	
19	Практическая работа 5 «изготовление композиции «Яхты в море».	1	Урок-контроль.	Уметь работать самостоятельно.	Самостоятельная работа.		56	
20	Площадь, единицы площади. Площадь прямоугольника.	1	Комбинированный.	Знать единицы площади и уметь находить площадь фигур.	Индивидуальный и фронтальный опрос.		57-60	
21	Закрепление изученного по теме «Площадь».	1	Урок-повторение.	Уметь использовать полученные знания.	Практическая работа.		61-63	
22	Закрепление изученного по теме «Площадь».	1	Урок-повторение.	Уметь использовать полученные знания.	Практическая работа.		64-66	
23	Разметка окружности.	1	Комбинированный.	Уметь вычерчивать окружность.	Индивидуальный и фронтальный опрос.		67-69	
24	Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей.	1	Комбинированный.	Уметь делить окружность на несколько равных частей.	Индивидуальный и фронтальный опрос.		70-72	
25	Практическая работа 6 «Изготовление цветка из цветной бумаги с использованием деления круга на 8 равных частей».	1	Урок-контроль.	Уметь работать самостоятельно.	Самостоятельная работа.		73-75	

26	Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.	1	Комбинированный.	Уметь делить окружность на несколько равных частей.	Практическая работа.		76-78	
27	Практическая работа 7 « Изготовление модели часов».	1	Урок-контроль.	Уметь работать самостоятельно.	Самостоятельная работа.		79-81	
28	Взаимное расположение окружностей на плоскости.	1	Комбинированный.	Уметь вычерчивать окружность.	Фронтальный опрос.		82-85	
29	Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.	1	Комбинированный.	Уметь работать самостоятельно.	Самостоятельная работа.		86-87	
30	Вписанный в окружность треугольник.	1	Комбинированный.	Уметь вписывать в окружность треугольник.	Фронтальный опрос.		88-90	
31	Практическая работа 8 « Изготовление аппликации « Паровоз».	1	Урок-контроль.	Уметь работать самостоятельно.	Самостоятельная работа.		91	
32	Изготовление игры « Танграм».	1	Комбинированный.	Уметь применять полученные знания на практике.	Поделка.		92	
33	Оригами. Изготовление изделия « Лебедь».	1	Комбинированный.	Уметь применять полученные знания на практике.	Поделка.		Приложение	
34	Техническое конструирование.	1	Комбинированный.	Уметь применять полученные знания на практике.	Поделка.		Приложение	

Календарно-тематическое планирование 4 класс.

№.	Тема урока.	Ко- л- во час ов	Тип урока.	Планируемые результаты освоения материала в соответствии с ФГОС.	Вид контроля, измерители.	Страницы пособия.	Дата (план)	проведения (факт)
1	Прямоугольный параллелепипед.	1	Комбинированный	Знакомство с новой фигурой.	Фронтальный опрос	7-8		
2	Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, ребра, вершины.	1	Комбинированный	Знание элементов прямоугольного параллелепипеда.	Индивидуальный опрос.	9-10		
3	Развертка прямоугольного параллелепипеда, изготовление модели прямоугольного параллелепипеда.	1	Комбинированный	Уметь чертить развертку прямоугольного параллелепипеда.	Фронтальный опрос	11-12		
4-5	Закрепление пройденного.	2	Урок закрепления полученных знаний..	Уметь использовать полученные знания.	Работа в печатной тетради.	13-17		
6	Куб. элементы куба: грани, ребра, вершины. Развертка куба.	1	Комбинированный	Знакомство с новой геометрической фигурой и ее элементами.	Фронтальный опрос	18-20		

7-8	Закрепление пройденного. Проверочная работа.	2	Урок закрепления полученных знаний..	Уметь использовать полученные знания.	Работа в печатной тетради.	21-24		
9	Практическая работа 1 « Изготовление модели куба сплетением из трех полос».	1	Практическая работа.	Уметь применять полученные знания на практике.	Поделка.	25		
10	Закрепление пройденного.	1	Урок закрепления полученных знаний..	Уметь использовать полученные знания.	Работа в печатной тетради.	26-28		
11	Практическая работа 2 « Изготовление модели платяного шкафа».	1	Практическая работа.	Уметь применять полученные знания на практике.	Поделка.	29		
12	Площадь прямоугольника (квадрата). Единицы площади.	1	Комбинированный	Уметь находить площадь прямоугольника, квадрата. Знать единицы площади.	Фронтальный опрос	30-31		
13	Расширение представлений о способах вычисления площади.	1	Комбинированный	Уметь находить площадь прямоугольника, квадрата. Знать единицы площади.	Индивидуальный опрос.	32-33		
14	Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трех	1	Комбинированный	Уметь строить чертеж.	Самостоятельная работа.	35-36		

	проекциях.							
15	Закрепление пройденного по теме «прямоугольный параллелепипед».	1	Урок закрепления полученных знаний..	Уметь использовать полученные знания.	Работа в печатной тетради.	37-38		
16	Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трех проекциях, соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда.	1	Комбинированный	Уметь читать чертеж и соотносить чертеж с рисунком.	Фронтальный опрос	39-40		
17	Чертеж куба в трех проекциях.	1	Комбинированный	Уметь строить чертеж.	Самостоятельная работа.	41-42		
18	Закрепление пройденного по теме «куб».	1	Урок закрепления полученных знаний..	Уметь использовать полученные знания.	Работа в печатной тетради.	43-44		
19	Практическая работа 3 «Изготовление модели гаража».	1	Практическая работа.	Уметь применять полученные знания на практике.	Поделка.	45		
20	Закрепление пройденного.	1	Урок закрепления полученных знаний..	Уметь использовать полученные знания.	Работа в печатной тетради.	46-48		
21-	Осевая симметрия.	2	Комбинированный	Знать что такое осевая	Фронтальный	51-52		

22			ванный	симметрия.	опрос			
23-26	Закрепление пройденного по теме « осевая симметрия».	4	Урок закрепления полученных знаний..	Уметь использовать полученные знания.	Работа в печатной тетради.	53-68		
27	Проверочная работа по теме « осевая симметрия».	1	Проверочная работа.	Проверка знаний.	Проверочная работа.			
28	Представления о цилиндре.	1	Комбинированный	Иметь представление о цилиндре.	Фронтальный опрос	69-70		
29	Практическая работа 4 « Изготовление карандашницы».	1	Практическая работа.	Уметь применять полученные знания на практике.	Поделка.	71		
30	Знакомство с шаром и сферой.	1	Комбинированный	Познакомить с шаром и сферой.	Фронтальный опрос	72-73		
31-33	Закрепление изученного по теме « цилиндр».	3	Урок закрепления полученных знаний..	Уметь использовать полученные знания.	Работа в печатной тетради.	74-82		
34	Практическая работа 5 « Изготовление модели асфальтового катка».	1	Практическая работа.	Уметь применять полученные знания на практике.	Поделка.	83		

