

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
АДМИНИСТРАЦИЯ ПУГАЧЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
МОУ "СОШ №2 г.ПУГАЧЕВА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета "Математика и
конструирование"
для обучающихся 1-4 классов

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу «Математика и конструирование» составлена в соответствии с нормативными документами:

-Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

-ФГОС начального общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 года №373 (зарегистрирован Минюстом России 22.01.2009 года №15785).

- с учетом программы для общеобразовательных учреждений С.И.Волковой, О.Л.Пчелкиной «Математика и конструирование» для 1-4 классов, в 2 ч., издательство «Просвещение», М. УМК «Школа России».

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).

Общая характеристика курса

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 также 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.

Основные положения содержания и структуры курса:

Преимущество с действующими в начальных классах курсами математики и трудового обучения, из которого берутся разделы «Работа с бумагой и картоном» и «Техническое моделирование».

Существенное усиление геометрического содержания начального курса математики, например, изучение свойств диагоналей прямоугольников, знакомство с многогранниками (куб, пирамида), с телами вращения (цилиндр, шар).

Предлагаемый материал дается в форме практических заданий, наглядного моделирования с учётом опыта и геометрических представлений детей, является для них интересным и доступным, используется для дальнейшей практической

деятельности учащихся. Для лучшего изучения геометрических терминов в материал занятий включены «Сказки о жителях страны Геометрии», ребусы, кроссворды, дидактические игры.

Один из разделов курса посвящён оригами. Перечислить все достоинства этого способа изготовления фигурок из бумаги невозможно. Все фигурки конструируются из моделей изученных детьми геометрических фигур, в дальнейшей работе с которыми происходит повторение и закрепление данного материала, осознание значимости полученных знаний и формирование умений использовать знания в новых условиях. Кроме того, оригами совершенствует мелкую моторику рук, развивает глазомер, способствует концентрации внимания, формирует культуру труда.

В процессе изучения курса «Математика и конструирование» дети учатся:

- работать с чертежом, технологической картой и составлять их;
- работать с чертёжными инструментами;
- определять назначение изготовленного изделия; оценивать качество своей работы с учётом технологических и эстетических требований.

Место курса в учебном плане

Программа предназначена для детей 7-11 лет.

Продолжительность реализации программы четыре года.

Программа рассчитана на проведение 1 занятия в неделю (33ч -1 класс, по 34 ч - 2-4 кл.).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ освоения курса

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

— наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;

— характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы

— сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельному выбранному основанию;

— распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;

— обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

— вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);

Работа с информацией:

— извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;

— дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными

Универсальные коммуникативные учебные действия:

— комментировать ход вычислений;

— объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;

— использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации; конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;

— называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;

— записывать, читать число, числовое выражение; приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия

Универсальные регулятивные учебные действия:

— следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;

— организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;

— проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;

— находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности

Совместная деятельность:

— принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем самостоятельно;

— участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников,

готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;
— решать совместно математические задачи поискового и творческого характера

— совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы

3 класс

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбирать приём выполнения действия;
- конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, её элементов;
- понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;
- составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;
- моделировать предложенную практическую ситуацию;

Работа с информацией:

- читать информацию, представленную в разных формах;
- дополнять данными чертеж;
- устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
- строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;
- объяснять на примерах отношения «больше/меньше/на...», «больше/меньше в...», «равно»;
- использовать математическую символику для составления числовых выражений;
- выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
- участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления

Универсальные регулятивные учебные действия:

- проверять ход и результат выполнения действия;
- вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
- формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;

Совместная деятельность:

- при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания
- договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

—выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы

класс

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

— ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

— сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;

— обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

— конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат заданным периметром);

— классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам.

Работа с информацией:

— представлять информацию в разных формах;

— извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

Универсальные коммуникативные учебные действия:

— использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

— описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

— характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

— инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиска и обоснования решения.

Универсальные регулятивные учебные действия:

— контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма построения геометрической фигуры, измерения;

— находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи.

Совместная деятельность:

— участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбирать рациональный способ;

— договариваться с одноклассниками в ходе организации практической работы с величинами, геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и

оценке конечного результата).

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.

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.

3.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

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 (34 часа)

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 и описанная окружность треугольника,

Конструирование

Изготовление моделей треугольником различных видов.

Изготовление модели правильной треугольной пирамиды равными 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 композиций «Яхты и 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 подъемного крана и модели транспортера.

4

класс (34 часа)

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.

Реализация Программы «Чтение. Работа с текстом» Формирование читательских действий, умений работать с текстом в процессе освоения программы

Содержание формируемых читательских действий и умений работать с учебным текстом

-выявлять слова, значение которых требует уточнения;
определять значение слова по тексту или уточнять с помощью толкового словаря;
-подробно и выборочно пересказывать текст;
-анализировать и корректировать тексты с нарушенным порядком предложений, находить в тексте смысловые пропуски;
приобретение навыков смыслового чтения при работе с большинством текстов.
Примеры заданий после прочтения предложений и текстов:
Какая мысль выражена в тексте?
Определите главную мысль текста?
О чём самом главном хотел автор сказать в этом тексте?
Что отражено в заголовке: тема или главная мысль?
Что вы представили, читая эти строки? и др.

Реализация программы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся»

— Целенаправленный поиск конкретной информации для решения задач с недостающими данными, для создания презентационных и иных материалов при подготовке творческих работ и т. п.;

— поиск информации в различных источниках (в книгах, журналах, в сети Интернет, в беседах с взрослыми и др.) для выполнения проектных заданий, проведение анализа собранной информации, её систематизация по требуемому формату признаку и представление в нужном виде (в виде текстов, набранных с помощью клавиатуры компьютера, в виде презентаций, таблиц и т. п.)

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ курса с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Рабочая программа по предмету сформирована с учетом рабочей программы воспитания МОАУ «Гимназия имени А.Грина» г. Кирова и ориентирована на целевые приоритеты воспитательного аспекта школьного урока:

- 1) Использовать воспитательные возможности содержания предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей;
- 2) Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений;
- 3) Применять интерактивные формы учебной работы;
- 4) Инициировать проектную деятельность учащихся в форме проектных заданий (по конструированию).
- 5) Побуждать обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие Уставу Гимназии.

2

класс

Тема/Раздел	Количество часов
1.Геометрическаясоставляющая	16 ч
2.Конструирование	18 ч
Всего	34 ч

3

класс

Тема/Раздел	Количество часов
1.Геометрическаясоставляющая	17 ч
2.Конструирование	17 ч
Всего	34 ч

4

класс

Тема/Раздел	Количество часов
1.Геометрическая составляющая	21 ч
2.Конструирование	13 ч
Всего	34 ч

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование

2 класс

№п/п	Дата		Темы занятий	Страницы пособия
	план	факт		
1			Повторение пройденного в 1 классе: виды углов, отрезок, ломаная, длина ломаной.	4-9
2			Оригами. Изготовление изделия «Воздушный змей».	84, 85 приложение 4
3			Треугольник. Соотношение между длинами сторон треугольника.	10-13
4			Прямоугольник. Определение прямоугольника.	14-17
5			Противоположные стороны прямоугольника и их свойства.	18-21
6			Диагонали прямоугольника и их свойства.	22, 23
7			Квадрат. Определение квадрата.	24-27
8			Закрепление пройденного. Практическая работа «Преобразование фигур»	28-31
9			Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.	32-34
10			Середина отрезка. Деление отрезка пополам.	35-37
11			Свойства диагоналей прямоугольника.	38, 41
12			Практическая работа «Изготовление пакета для счётных палочек»	39, 40
13			Практическая работа «Изготовление подставки для кисточки»	42
14-15			Закрепление пройденного. Аппликация из геометрических фигур.	43-45
16			Окружность, круг. Составление узоров из кругов.	46-49
17			Центр, радиус, диаметр окружности.	50-53
18			Прямоугольник, вписанный в окружность.	54-56
19-21			Практическая работа «Изготовление ребристого шара»	57-58
22			Практическая работа «Изготовление аппликации «Цыплёнок»	64
23			Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток»	67-69
24			Практическая работа «Изготовление закладки для книги»	70-71
25			Деление фигур на части.	72-73
26			Закрепление пройденного.	74-76
27-28			Практическая работа «Изготовление аппликации «Автомобиль»». Чтение чертежа. Соотнесение деталей рисунка и деталей чертежа.	77
29			Выполнение чертежа по рисунку объекта.	78-79

30-31			Практическая работа «Изготовление аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор»»	82-83 приложение 2, 3
32			Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	86-89 приложение 5, 6
33-34			Работа с набором «Конструктор»	90-95 приложение 7

Календарно – тематическое планирование

3 класс

№п/п	Дата		Темы занятий	Страницы пособия
	план	факт		
1			Повторение пройденного.	7, 8
2			Повторение пройденного. Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.	9-11
3			Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, разносторонний.	12, 13
4			Построение треугольника по 3 сторонам.	14, 15
5			Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.	16-19
6			Конструирование различных треугольников. Знакомство с правильной треугольной пирамидой.	20, 21
7			Практическая работа 1 «Изготовление модели правильной треугольной пирамиды сплетением из 2 полос»	22, 23
8			Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды.	24-27
9			Практическая работа 2 «Изготовление геометрической игрушки на основе равносторонних треугольников»	28-31
10			Периметр многоугольника.	32-35
11			Свойства диагоналей прямоугольника.	36-38
12			Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.	39, 40
13			Практическая работа 3 «Изготовление аппликации «Домик»	41
14			Свойства диагоналей квадрата.	42-44
15-16			Закрепление изученного.	45-50
17			Практическая работа 4 «Изготовление аппликации «Бульдозер»	51, 52
18			Закрепление изученного.	53-55
19			Практическая работа 5 «Изготовление композиции «Яхты в море»	56
20			Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника	57-60
21,22			Закрепление изученного.	61-66

23			Разметка окружности.	67-69
24			Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей.	70-72
25			Практическая работа 6 «Изготовление цветка из цветной бумаги с использованием деления круга на 8 равных частей»	73-75
26			Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.	76-78
27			Практическая работа 7 «Изготовление модели часов»	79-81
28			Взаимное расположение окружностей на плоскости.	82-85
29			Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.	85-87
30			Вписанный в окружность треугольник. Практическая работа 8 «Изготовление аппликации «Паровоз».	88-91
31			Изготовление игры «Танграм»	92 приложение1
32			Оригами. Изготовление изделия «Лебедь»	93, приложение2
33			Техническое конструирование. Изготовление моделей подъёмного крана и транспортёра.	94-95 приложение3
34			Обобщающее занятие.	

Календарно-тематическое планирование

4 класс

№ урока	Дата		Тема урока	Страницы пособия
	план	факт		
1			Прямоугольный параллелепипед	7,8
2			Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, ребра, вершины. Свойства граней и ребер.	7-13
3			Развертка прямоугольного параллелепипеда.	8-11, 15
4			Изготовление каркасной и плоскостной моделей прямоугольного параллелепипеда (куба).	11-13
5			Закрепление пройденного. Деление на части плоскостных фигур и составление фигур из частей.	12-17
6			Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины. Свойства граней и ребер куба.	18-20
7			Развертка куба.	19-20
8			Закрепление пройденного. К/срез по теме «Параллелепипед. Куб».	21-24
9			Практическая работа 1 «Изготовление модели куба сплетением из полосок»	25
10			Закрепление пройденного.	26-28
11			Практическая работа 2 «Изготовление модели платяного шкафа»	29

12			Площадь прямоугольника (квадрата). Единицы площади.	30,31
13			Расширение представлений о способах вычисления площади. Площадь прямоугольного треугольника. Площадь параллелограмма и равнобокой трапеции.	32,33
14			Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трех проекциях.	35,36
15			Закрепление пройденного. Контрольный тест (срез) по теме «Изображение параллелепипеда, куба в трех проекциях»	37,38
16			Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трех проекциях. Соотнесение модели, развертки и чертежа прямоугольного параллелепипеда.	39,40
17			Чертеж куба в трех проекциях.	41,42
18			Чертежи в трех проекциях простых композиций из кубов одинакового размера.	43,44
19			Практическая работа 3 «Изготовление модели гаража».	45
20			Закрепление пройденного.	46-48
21			Осевая симметрия.	51
22			Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.	52
23-26			Закрепление пройденного. Вычерчивание объектов, симметричных заданным, относительно оси симметрии.	53-68
27			К/срез по теме «Осевая симметрия». Закрепление пройденного. Вычерчивание объектов, симметричных заданным, относительно оси симметрии.	53-68
28			Представления о прямом круговом цилиндре. Развертка прямого кругового цилиндра.	69,70
29			Практическая работа 4 «Изготовление карандашницы». Изготовление модели цилиндра.	71
30			Представления о шаре и сфере.	72,73
31			Изготовление модели шара.	72-73
32			Закрепление изученного. Изготовление набора «Монгольская игра»	74-82
33			Оригами «Лиса и журавль»	74-82
34			Контрольный тест (срез) итоговый (за год). Практическая работа 5 «Изготовление модели дорожного катка».	83

Приложение 2

Оценочные материалы

См. Тематические тесты (срезы), разработанные на кафедре учителей начальных классов Гимназии.

