

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Пермского края

«Департамент образования администрации г. Перми»

МАОУ "Школа агробизнестехнологий" г. Перми

РАССМОТРЕНО

ПК учителей

начальных классов

Приказ № 1
от «29» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Носкова И.Н.

Приказ № 059-08/94-01-13-
1

от "31" 08. 2023 г..

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Прикладная математика»

для обучающихся 1 классов

Составитель: Корякина А.А., Бедлинская О.Н., Лесникова Е.А., Дубровских И.В., Шерер Д.Ю.

Пермь 2023-2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «Прикладная математика» составлена на основе Примерной программы начального общего образования и авторской программы С.И. Волковой, О.Л. Пчелкиной «Прикладная математика», УМК «Школа России», рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Общая характеристика учебного предмета

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно - ориентированный, деятельностный подходы.

Актуальность программы обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

В целом курс «Прикладная математика» будет способствовать

- углубленному математическому развитию обучающихся;
- развитию умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений;
- формированию способности к продолжительной умственной деятельности и интереса к умственному труду;
- развитию элементов логического и конструкторского мышления, стремлению использовать математические знания в повседневной жизни.

Основными положениями содержания и структуры курса являются:

- преемственность с действующим в настоящее время курсом математики в начальных классах, который обеспечивает числовую грамотность учащихся, умение решать текстовые задачи и т.д.,
- курсом трудового обучения, особенно в той его части, которая обеспечивает формирование трудовых умений и навыков работы с различными материалами, в том числе с бумагой, картоном, тканью, пластилином, проволокой, а также формирование элементов технического мышления при работе с металлоконструктором;
- усиление геометрической линии начального курса математики, обеспечивающей развитие пространственных представлений и воображения учащихся и включающей в себя на уровне практических действий изучение основных линейных, плоскостных и некоторых пространственных геометрических фигур, и формирование на этой основе базы и элементов конструкторского мышления и конструкторских умений;
- усиление графической линии действующего курса трудового обучения, обеспечивающей умения изобразить на бумаге сконструированную модель и, наоборот, по чертежу собрать объект, изменить его в соответствии с изменениями, внесёнными в чертёж, - всё это призвано обеспечить графическую грамотность учащихся начальных классов;
- привлечение дополнительного материала из математики и трудового обучения, который связан с идеей интеграции курса и обеспечивает формирование новых умений и знаний, важных для нового курса. Это, например, представления об округлении чисел, о точности измерений и построений.

Курс «Прикладная математика» даёт возможность дополнить учебный предмет «математика» практической конструкторской деятельностью учащихся.

Изучение курса предполагает органическое единство мыслительной и практической деятельности учащихся во всём многообразии их взаимного влияния и дополнения одного вида деятельности другим; мыслительная деятельность и полученные математические знания создают основу, базу для овладения курсом, а специально организованная конструкторско-практическая деятельность, в свою очередь, не только обуславливает формирование элементов конструкторского и технического мышления, конструкторских и технических умений, но и способствует актуализации и закреплению в ходе практического использования математических знаний, умений, повышает уровень осознанности изученного математического материала, создаёт условия для развития логического мышления и пространственных представлений учащихся.

Специфика целей и содержания курса «Прикладная математика» определяет и своеобразие методики его изучения, форм и приёмов организации уроков. Одновременно с изучением арифметического и геометрического материала и в единстве с ним выстраивается система задач и заданий конструкторского характера, расположенных в порядке нарастания трудностей и постепенного обогащения новыми элементами по моделированию и конструированию, основой освоения которых является практическая деятельность детей; предполагается поэтапное формирование навыков самостоятельного выполнения заданий, включающих не только воспроизведение, но и выполнение самостоятельно некоторых элементов, а также включение элементов творческого характера; создаются условия для формирования навыков контроля и самоконтроля в ходе выполнения заданий.

Принципы, которые решают современные образовательные задачи с учётом запросов будущего:

1. Принцип деятельности включает ребёнка в учебно- познавательную деятельность. Самообучение называют деятельностным подходом.
 2. Принцип целостного представления о мире в деятельностном подходе тесно связан с дидактическим принципом научности, но глубже по отношению к традиционной системе. Здесь речь идёт и о личностном отношении учащихся к полученным знаниям и умении применять их в своей практической деятельности.
 3. Принцип непрерывности означает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики.
 4. Принцип минимакса заключается в следующем: учитель должен предложить ученику содержание образования по максимальному уровню, а ученик обязан усвоить это содержание по минимальному уровню.
 5. Принцип психологической комфортности предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в классе и на уроке такой атмосферы, которая расковывает учеников, и, в которой они чувствуют себя уверенно. У учеников не должно быть никакого страха перед учителем, не должно быть подавления личности ребёнка.
 6. Принцип вариативности предполагает развитие у детей вариативного мышления, т. е. понимания возможности различных вариантов решения задачи и умения осуществлять систематический перебор вариантов. Этот принцип снимает страх перед ошибкой, учит воспринимать неудачу не как трагедию, а как сигнал для её исправления.
 7. Принцип творчества (креативности) предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности ученика, приобретение ими собственного опыта творческой деятельности.
 8. Принцип системности. Развитие ребёнка - процесс, в котором взаимосвязаны и взаимозависимы все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию. Необходима системная работа по развитию ребёнка.
 9. Соответствие возрастным и индивидуальным особенностям.
 10. Адекватность требований и нагрузок.
 11. Постепенность.
 12. Индивидуализация темпа работы.
 13. Повторность материала.
- Изучение геометрического материала идёт на уровне представлений, а за основу изложения учебного материала берётся наглядность и практическая деятельность учащихся.

Элементы конструкторско-практической деятельности учеников равномерно распределяется за весь курс, и включаются в каждое занятие курса «Прикладная математика», причём задания этого плана органично увязываются с изучением арифметического и геометрического материала. Так, при конструировании различных объектов (цифр, букв, геометрических фигур и т.п.) из различных палочек, кусков проволоки, из моделей геометрических фигур или их частей отсчитывают нужное число элементов, увеличивают (уменьшают) их на заданное число штук (или в заданное число раз), подсчитывают результат и т.д.

Особое внимание в курсе уделяется рассмотрению формы и взаимного расположения геометрических фигур на плоскости и в пространстве. Так, учащиеся конструируют из моделей линейных и плоскостных геометрических фигур различные объекты, при этом уровень сложности учебных заданий такого вида постоянно растёт, и подводятся к возможности использования этих моделей не только для конструирования на плоскости, но и в пространстве, в частности для изготовления многогранников (пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб) и их каркасов.

Работа по изготовлению моделей геометрических фигур и композиций из них сопровождается вычерчиванием промежуточных или конечных результатов, учащиеся подводятся к пониманию роли и значения чертежа в конструкторской деятельности, у них формируются умения выполнять чертёж, читать его, вносить дополнения и др.

Цели и задачи изучения учебного предмета «Прикладная математика»

Основная цель предмета "Прикладная математика" в начальных классах состоит не только в том, чтобы обеспечить математическую грамотность учащихся (т.е. научить их счету), но и в том, чтобы сформировать элементы технического мышления, графической грамотности и конструкторских умений, дать младшим школьникам начальное конструкторское развитие.

Задачи курса:

- 1) расширение математических, в частности геометрических, знаний и представлений младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения детей;
- 2) формирование у детей графической грамотности и совершенствование практических действий с чертёжными инструментами
- 3) овладение обучающимися различными способами моделирования, развитие элементов логического и конструкторского мышления, обеспечение более разнообразной практической деятельности младших школьников.

Особенностью данной программы является реализация педагогической идеи формирования у обучающихся умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания – через включение проектной деятельности. Актуальность проектной деятельности сегодня осознается всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской

деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы начального общего образования. Современные развивающие программы начального образования включают проектную деятельность в содержание различных курсов и внеурочной деятельности.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на ступени начального общего образования предмет «Прикладная математика» является частью, формируемой участниками образовательных отношений, общий объём учебного времени предмета «Прикладная математика». В 1- 4 х классах - 135 ч, из расчета 1 час в неделю; 33 ч – в 1 классе и по 34 ч — во 2—4 классах.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

«Прикладная математика»

Усвоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов.

Личностными результаты

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении;
- разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения;

- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты

- пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание;
- решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения;
- геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии;
- расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции;
- расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу;
- разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части;
- поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации;

- решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность;
- распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу);
- объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

Универсальные учебные действия

- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения,
- Использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Система оценки достижения планируемых результатов

Оценка результатов предметно-творческой деятельности учащихся носит накопительный характер и осуществляется в ходе текущих и тематических проверок в течение всего года обучения во 2-4 классах.

Основными формами педагогического контроля на уроках являются: текущий, тематический и итоговый.

Критерии оценки устных индивидуальных и фронтальных ответов:

1. Активность участия.
2. Умение собеседника прочувствовать суть вопроса.
3. Развернутость, образность, аргументированность ответов.
4. Самостоятельность.
5. Оригинальность суждений.

Критерии и система оценки практической работы

1. Как решена композиция: правильное решение композиции, предмета, орнамента (как организована плоскость листа, как согласованы между собой все компоненты изображения, как выражена общая идея и содержание).
2. Владение техникой: как ученик пользуется материалами, как использует выразительные художественные средства в выполнении задания.
3. Общее впечатление от работы. Оригинальность, яркость и эмоциональность созданного образа, чувство меры в оформлении и соответствие оформления работы. Аккуратность всей работы.

Из всех этих компонентов складывается общая оценка работы обучающегося.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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.

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».

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.

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 описанный треугольник.

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 транспорта.

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.

Планирование коррекционной работы

Общая характеристика детей с ОВЗ с ЗПР:

У данных обучающихся при потенциально сохраненных возможностях интеллектуального развития, наблюдается недостаточное развитие познавательных сфер: мышления, памяти, внимания, недостаточность темпа и подвижности психических процессов, повышенная истощаемость, несформированность произвольной регуляции деятельности, эмоциональная неустойчивость, для обеспечения коррекции их психического развития и эмоционально-волевой сферы, активизации познавательной деятельности, формирования навыков и умений учебной деятельности.

Коррекционная работа

Адаптация программы основана на психофизиологических особенностях детей с ОВЗ, характеризующихся конкретным типом восприятия учебного материала (осмысливают фрагментарно, воспринимают лишь часть материала), снижением интеллектуальной деятельности, слабым развитием операции анализа и синтеза, преобладанием наглядно-образного мышления, замедленным темпом мышления, низким уровнем работоспособности. Ученики с ОВЗ нуждаются в специальных образовательных условиях. Специальные образовательные условия включают:

- индивидуализацию подхода при обучении;
- создание ситуации успеха;
- предотвращение наступления утомления чередованием умственной и практической деятельности;
- осуществление своевременной обратной связи между учеником и учителем;
- приёмы обучения базируются на особенностях обучающихся воспринимать и воспроизводить
- материал на репродуктивном уровне: алгоритмизация, выполнение работы по образцу;
- активное использование методических приёмов деятельностного подхода к обучению;
- использование нестандартных форм контроля;
- система оценки знаний, умений и навыков отражает и ситуативный успех ученика с учётом степени мыслительной деятельности, интеллектуальной активности обучающихся;
- учёт рекомендаций, указанных в индивидуальных коррекционно-образовательных маршрутах (ИКОМ).

Теоретический материал подаётся в несколько упрощённом виде, но в предельно развёрнутой форме. Значительное место занимает практическая деятельность обучающихся: работа со схемами, таблицами и т.д. Систематически повторяется пройденный материал для закрепления и полноценного усвоения нового. Используемый словарный материал уточняется, пополняется и расширяется. Дети значительно лучше запоминают наглядный материал, чем вербальный, поэтому на уроках активно используются средства информационных и коммуникационных технологий.

Ряд вопросов, которые являются наиболее сложными для усвоения и не определяются как планируемые результаты, могут изучаться в ознакомительном порядке, т.е. не являются обязательными для усвоения обучающимися.

Использование приёмов коррекционной педагогики на уроках:

- наглядные опоры в обучении; алгоритмы, схемы, шаблоны;
- поэтапное формирование умственных действий;

- опережающее консультирование по трудным темам, т.е. пропедевтика;
- безусловное принятие ребёнка, игнорирование некоторых негативных поступков;
- обеспечение ребёнку успеха в доступных ему видах деятельности.

Тематическое планирование учебного предмета

Блок	Основное содержание	Количество часов
1 класс		
Геометрическая составляющая	<p>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. Луч.</p> <p>Обозначение геометрических фигур буквами.</p> <p>Длина. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между</p>	14 часов

	<p>сантиметром и дециметром. Измерение длин отрезков и вычерчивание отрезков заданной длины.</p> <p>Сравнение длин отрезков с помощью линейки с делениями (с помощью измерения) и с использованием циркуля.</p> <p>Геометрическая сумма и разность двух отрезков.</p> <p>Угол. Развернутый угол. Прямой угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Вычерчивание на клетчатой бумаге прямого, острого, тупого углов.</p> <p>Ломаная. Вершина, звено ломаной. Изготовление моделей ломаной из счетных палочек.</p> <p>Длина ломаной. Вычерчивание ломаной по заданному числу звеньев и их длине.</p> <p>Многоугольник – замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник,</p>	
--	--	--

	<p>четырёхугольник, пятиугольник и др.</p> <p>Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный.</p> <p>Прямоугольник. Квадрат.</p> <p>Вычерчивание прямоугольника (квадрата) на бумаге с клетчатой разлиновкой.</p>	
Конструирование	<p>Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолет», «Песочница».</p> <p>Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров.</p> <p>Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник.</p> <p>изготовление аппликаций с использованием различных видов многоугольников («Елочка», «Домик», «Лодочка» и др.).</p> <p>Изготовление набора «Геометрическая мозаика» и конструирование из его деталей плоскостных моделей различных объектов</p>	19 часов

	<p>(«Ракета», «Машина», «Домик», «Чайник» и др.) в рамках заданного контура и по словесному описанию.</p> <p>Составление из деталей 2Геометрической мозаики» различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин.</p> <p>Знакомство с технологией оригами. Изготовление способом оригами изделий: «Гриб», «Бабочка», «Рыба», «Зайчик».</p>	
2 класс		
Геометрическая составляющая	Повторение геометрического материала: отрезок, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат. Середина отрезка.	2 часа
Конструирование	<p>Изготовление изделий в технике «Оригами» — «Воздушный змей».</p> <p>Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника.</p> <p>Прямоугольник. Практическая работа «Изготовление модели складного метра».</p> <p>Свойство противоположных сторон прямоугольника.</p> <p>Диагонали прямоугольника.</p>	32 часа

	<p>Квадрат. Диагонали квадрата и их свойства. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.</p> <p>Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля.</p> <p>Практическая работа: «Изготовление пакета для хранения счётных палочек».</p> <p>Практическая работа: «Изготовление подставки для кисточки». «Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению».</p> <p>Окружность.</p> <p>Круг. Центр, радиус, диаметр окружности.</p> <p>Центр, радиус, диаметр круга.</p> <p>Построение прямоугольника, вписанного в окружность.</p> <p>Практическая работа: «Изготовление ребристого шара». Практическая работа: «Изготовление ребристого шара». Практическая работа: Изготовление аппликации «Цыплёнок». Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток». Чертёж.</p>	
--	---	--

Практическая работа
«Изготовление закладки для
книги». Технологическая
карта. Составление плана
действий по технологической
карте (как вырезать кольцо).
Чтение чертежа. Соотнесение
чертежа с рисунком будущего
изделия.

Изготовление по чертежу
аппликации «Автомобиль».
Изготовление по чертежу
аппликации «Автомобиль».
Изготовление по чертежу
аппликации «Трактор с
тележкой». Изготовление по
чертежу аппликации «Трактор
с тележкой».

Изготовление по чертежу
аппликации «Экскаватор».
Изготовление по чертежу
аппликации «Экскаватор».
«Оригами». Изготовление
изделия «Щенок».
«Оригами». Изготовление
изделия «Жук».

Работа с набором
«Конструктор». Детали, виды
соединений.

3 класс

<p>Геометрическая составляющая</p>	<p>Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник. Треугольник. Виды треугольников по сторонам. Построение треугольника по трём сторонам. Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Периметр многоугольника (прямоугольника, квадрата). Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата), различных фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.</p>	<p>10 часов</p>
<p>Конструирование</p>	<p>Развёртка куба. Изготовление каркасной модели прямоугольного параллелепипеда (куба). Вычерчивание развертки и изготовление модели прямоугольного параллелепипеда (куба). Изготовление модели куба сплетением из трех полосок. Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (платяной шкаф, гараж). Изготовление</p>	<p>24 часа</p>

	<p>моделей цилиндра.</p> <p>Изготовление моделей шара.</p> <p>Изготовление моделей объектов, имеющих форму цилиндра (подставка для карандашей; дорожный каток). Изготовление набора «Монгольская игра» и его использование для построения заданных фигур.</p> <p>Изготовление способом оригами героев сказки «Лиса и журавль».</p>	
4 класс		
Геометрическая составляющая	<p>Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Элементы куба: грани, рёбра, вершины.</p> <p>Свойства граней и ребер куба.</p> <p>Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях. Соотнесение модели, развертки и чертежа прямоугольного</p>	18 часов

	<p>параллелепипеда (куба).</p> <p>Вычерчивание в трёх проекциях простых композиций из кубов одинаковых размеров.</p> <p>Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более оси симметрии.</p> <p>Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относительно оси симметрии.</p> <p>Знакомство с прямым круговым цилиндром, шаром, сферой. Развертка прямого кругового цилиндра.</p> <p>Знакомство с диаграммами: изображение данных с помощью столбчатых диаграмм. Чтение диаграмм, дополнение диаграмм данными.</p>	
Конструирование	<p>Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Элементы куба: грани, рёбра,</p>	16 часов

	<p>вершины.</p> <p>Свойства граней и ребер куба. Изображение прямоугольного параллелепипеда(куба) в трех проекциях. Соотнесение модели, развертки и чертежа прямоугольного параллелепипеда (куба). Вычерчивание в трёх проекциях простых композиций из кубов одинаковых размеров. Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более оси симметрии. Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относительно оси симметрии. Знакомство с прямым круговым цилиндром, шаром, сферой. Развертка прямого кругового цилиндра.</p> <p>Знакомство с диаграммами: изображение данных с помощью столбчатых диаграмм. Чтение диаграмм, дополнение диаграмм данными.</p>	
--	---	--

Календарно-тематическое планирование

1 класс

№ п\п	Планируемая дата	Тема урока	Основные виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты			Корректировка даты проведения и темы урока
				Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты	
1		Знакомство учащихся с основным содержанием курса. Точка. Линия. Изображение точки и линий на бумаге.	Ставить точки, проводить линии. Чертить прямую по линейке. Различать замкнутые и незамкнутые кривые	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	Планирование учебного сотрудничества со сверстниками. Умение полно и точно выражать свои мысли. принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на ее решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками.	Изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая.	
2		Прямая. Кривая линия. Взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и	Размечать бумагу по шаблону, резать бумагу ножницами. Склеивать	Положительное отношение к школе и учебной деятельности; -	Планирование учебного сотрудничества со сверстниками.	Изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и	

		незамкнутая кривая.	бумажные детали	представление о причинах успеха в учебе; - интерес к учебному материалу; - знание основных моральных норм поведения	Умение полно и точно выражать свои мысли.	незамкнутая кривая.	
3		Виды бумаги. Получение прямой путём сгибания бумаги	Получать перегибанием бумаги прямую, пересекающиеся и непересекающиеся прямые.	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	Принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на ее решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками.	Виды бумаги: тонкая, толстая, гладкая, шероховатая, белая, цветная и др. и их назначение. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, резание бумаги ножницами, соединение деталей из бумаги.	
4		Основное свойство прямой: через две точки можно провести прямую и притом только одну. Линейка — инструмент для проведения прямой	Проводить прямую по линейке. Показывать на чертеже различные расположения прямых на плоскости	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного	Планирование учебного сотрудничества со сверстниками. Умение полно и точно выражать	Получение путём сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых. Основное свойство прямой: через две точки можно провести	

				<p>эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.</p>	<p>свои мысли.</p> <p>определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;</p> <p>- проговаривать последовательность действий;</p> <p>- с помощью учителя объяснять выбор наиболее подходящих для выполнения задания материалов и инструментов;</p>	<p>прямую, и притом только одну. Линейка, использование которой необходимо при проведении прямой.</p>	
5		<p>Горизонтальное, вертикальное, наклонное положение прямой на плоскости</p>	<p>Чертить отрезки, находить отрезки в составе различных фигур</p>	<p>Положительное отношение к школе и учебной деятельности; - представление о причинах успеха в учебе; - интерес к учебному материалу; - знание</p>	<p>Принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на ее решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками.</p>	<p>Различные положения прямых на плоскости и в пространстве; вертикальные, горизонтальные, наклонные прямые</p>	

				основных моральных норм поведения			
6		Отрезок. Вычерчивание отрезка. Преобразование фигур по заданным условиям	Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Изготовление бумажных полосок разной длины.	Положительное отношение к школе и учебной деятельности; - представление о причинах успеха в учебе; - интерес к учебному материалу; - знание основных моральных норм поведения	Определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя; - проговаривать последовательность действий; - с помощью учителя объяснять выбор наиболее подходящих для выполнения задания материалов и инструментов	Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преобразование фигур, составленных из счётных палочек, по за Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной длины. Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок. Изготовление аппликации «Песочница» из бумажных полосок.	
7		Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление полосок разной длины	Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Изготовление бумажных полосок разной длины.	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного	Принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на ее решение в сотрудничестве с учителем и	Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины.	

				отношения к изучаемому материалу.	одноклассниками.		
8		Обозначение геометрических фигур буквами	Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Изготовление бумажных полосок разной длины.	Положительное отношение к школе и учебной деятельности; - представление о причинах успеха в учебе; - интерес к учебному материалу; - знание основных моральных норм поведения	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.	Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины.	
9		Конструирование модели самолета из полосок бумаги	Конструировать модели объектов по образцам	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому	Принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на ее решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками.	Конструировать модели объектов по образцам. Конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей	

				материалу.			
10		Изготовление аппликации «Песочница»	Конструировать модели объектов по образцам	<p>Положительное отношение к школе и учебной деятельности;</p> <p>- представление о причинах успеха в учебе;</p> <p>- интерес к учебному материалу; - знание основных моральных норм поведения</p>	<p>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.</p>	<p>Конструировать модели объектов по образцам. Конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей</p>	
11		Луч	Чертить луч	<p>положительное отношение к школе и учебной деятельности; - представление о причинах успеха в учебе;</p> <p>- интерес к учебному материалу; -</p>	<p>Принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на ее решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками.</p>	<p>Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча.</p>	

				знание основных моральных норм поведения			
12		Сравнение отрезков с помощью циркуля	Сравнивать и упорядочивать отрезки по длине.	проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям	Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча.	
13		Сантиметр	Сравнение отрезков по длине разными способами. Упорядочивание отрезков по длине	положительное отношение к школе и учебной деятельности; - представление о причинах	Учиться готовить рабочее место и выполнять практическую работу по предложенному учителем плану с	Сравнение отрезков по длине разными способами. Упорядочивание отрезков по длине.	

				успеха в учебе; - интерес к учебному материалу; - знание основных моральных норм поведения	опорой на образцы, рисунки, схемы; выполнять контроль точности разметки деталей с помощью шаблона		
14		Геометрическая сумма и разность двух отрезков	Чертить отрезок-сумму и отрезок-разность двух отрезков	проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	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.	Геометрическая сумма и разность двух отрезков.	
15		Угол. Развернутый угол	Изготавливать из бумаги прямоугольной формы модели прямого угла	проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-	Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя литературу, свой жизненный опыт и информацию, полученную на	Прямой угол. Непрямые углы. Изготовление модели прямого угла.	

				ценностного отношения к изучаемому материалу.	уроках; -перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса		
16		Прямой угол. Непрямые углы	Изготавливать из бумаги непрямоугольной формы модели прямого угла	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	Проговаривать последовательность действий при выполнении заданий; с помощью педагога объяснять выбор наиболее подходящих для выполнения задания материалов и инструментов;	Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Выделять углы разных видов в разных фигурах.	
17		Виды углов: прямой, тупой, острый	Изготавливать из бумаги модели острого и тупого угла. Выделять углы разных видов в	Положительное отношение к школе и учебной деятельности; -	Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность	Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Выделять углы разных видов в	

			разных фигурах	представление о причинах успеха в учебе; - интерес к учебному материалу; - знание основных моральных норм поведения	существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.	разных фигурах.	
18		Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной	Распознавать и чертить ломаные. Определять длину ломаной разными способами	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	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	Замкнутая, незамкнутая ломаная. Вершины, звенья ломаной. Изготовление модели ломаной из проволоки. Длина ломаной. Два способа определения длины ломаной.	
19		Многоугольник	Распознавать и называть многоугольники разных видов: треугольник, четырёхугольник,	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование	Принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на ее	Углы, стороны, вершины многоугольника. Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Классификация	

			<p>пятиугольник и др., их углы, стороны и вершины</p>	<p>позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.</p>	<p>решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками.</p>	<p>многоугольников по числу сторон.</p>	
20		<p>Многоугольник</p>	<p>Распознавать и называть многоугольники разных видов: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др., их углы, стороны и вершины</p>	<p>Положительное отношение к школе и учебной деятельности; - представление о причинах успеха в учебе; - интерес к учебному материалу; - знание основных моральных норм поведения</p>	<p>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.</p>	<p>Углы, стороны, вершины многоугольника. Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Классификация многоугольников по числу сторон.</p>	
21		<p>Прямоугольник</p>	<p>Выделять прямоугольник из множества четырёхугольников, изображать прямоугольник на клетчатой бумаге.</p>	<p>Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-</p>	<p>Принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на ее решение в сотрудничестве с</p>	<p>Свойство противоположных сторон прямоугольника. Изображение прямоугольника на бумаге в клетку. Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных</p>	

				ценностного отношения к изучаемому материалу.	учителем и одноклассниками.	размеров.	
22		Прямоугольник	Выделять прямоугольник из множества четырёхугольников, изображать прямоугольник на клетчатой бумаге.	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	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	Соотнесение реальных предметов с моделями прямоугольников. Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертеже линии сгиба.	
23		Противоположные стороны прямоугольника	Изготавливать заготовки прямоугольной формы заданных размеров	Положительное отношение к школе и учебной деятельности; - представление о причинах успеха в учебе; - интерес к учебному материалу; - знание основных	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.	Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник.	

				моральных норм поведения			
24		Квадрат	Выделять квадраты из множества прямоугольников, чертить квадрат на клетчатой бумаге, преобразовывать бумажную модель прямоугольника в модель квадрата	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	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	Выделять квадраты из множества прямоугольников, чертить квадрат на клетчатой бумаге, преобразовывать бумажную модель прямоугольника в квадрат	
25		Дециметр. Метр. Соотношения между сантиметром и дециметром, метром и дециметром	Дециметр, метр. Соотношения между единицами длины.	Положительное отношение к школе и учебной деятельности; - представление о причинах успеха в учебе; - интерес к учебному материалу; - знание основных моральных	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.	Дециметр, метр. Соотношения между единицами длины.	

				норм поведения			
26		Дециметр. Метр. Соотношения между сантиметром и дециметром, метром и дециметром	Дециметр, метр. Соотношения между единицами длины.	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	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	Дециметр, метр. Соотношения между единицами длины.	
27		Изготовление геометрического набора треугольников	Изготавливать аппликации по образцу из подготовленных элементов (геометрических фигур).	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции. Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.	Изготавливать аппликации по образцу из подготовленных элементов(геометрических фигур).	

28		Составление фигур из заданных частей	Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур.	Положительное отношение к школе и учебной деятельности; - представление о причинах успеха в учебе; - интерес к учебному материалу; - знание основных моральных норм поведения	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	Изготавливать аппликации по образцу из подготовленных элементов(геометрических фигур).	
29		Составление фигур из заданных частей	Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур.	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции. Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции. Сопоставлять полученный	Изготавливать аппликации по образцу из подготовленных элементов(геометрических фигур).	

30		Составление аппликаций «Ракета», «Домик», «Чайник»	Изготавливать аппликации по образцу из подготовленных элементов (геометрических фигур). Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур	Положительное отношение к школе и учебной деятельности; - представление о причинах успеха в учебе; - интерес к учебному материалу; - знание основных моральных норм поведения	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	Изготовление аппликаций «Домик», «Чайник», «Ракета» с использованием геометрического набора треугольников	
31		Изготовление набора «Геометрическая мозаика» и аппликаций из ее частей	Изготавливать аппликации по образцу из подготовленных элементов (геометрических фигур). Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивно-эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции. Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции. Сопоставлять	Изготовление аппликаций с использованием набора «Геометрическая мозаика».	

			фигур		полученный		
32		Оригами. Изготовление изделий «Гриб», «Бабочка»	Читать схемы и изготавливать изделия в технике оригами	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	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	Знакомство с техникой «Оригами». Изготовление изделий в технике «Оригами» с использованием базовой заготовки — квадрата	
33		Оригами. Изготовление изделий «Рыбка», «Зайчик»	Читать схемы и изготавливать изделия в технике оригами	Положительное отношение к школе и учебной деятельности; - представление о причинах успеха в учебе; - интерес к учебному материалу; - знание основных моральных норм поведения	Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции. Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.	Знакомство с техникой «Оригами». Изготовление изделий в технике «Оригами» с использованием базовой заготовки — квадрата	

2 класс

№ п/п	Планируемая дата	Тема урока	Основные виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты			Корректировка даты проведения и темы урока
				Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты	
1		Повторение геометрического материала: отрезок, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат.	Определять, из каких трёх отрезков можно построить треугольник.	Формирование положительного отношения к учению	Регулятивные: волевая саморегуляция, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталонном. Познавательные: рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности .Познавательные: обращаться за помощью, формулировать свои затруднения.	определять элементы пространства (длина, ширина, высота объектов).	

2		Изготовление изделий в технике оригами — «Воздушный змей»	Определять, из каких трёх отрезков можно построить треугольник.	Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий	Регулятивные: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: потребность в общении с учителем Умение слушать и вступать в диалог	определять элементы пространства (длина, ширина, высота объектов; - читать несложные чертежи и конструировать по чертежу; изготавливать модели геометрических фигур, игрушек, дорожных знаков. Оригами.	
3		Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника.	Определять, из каких трёх отрезков можно построить треугольник. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	Регулятивные: формулировать умение работать в группе: конструирование моделей геометрических фигур по образцу, описанию, рисунку. Познавательные: развивать первоначальное умение практического исследования математических объектов:	определять элементы пространства (длина, ширина, высота объектов; - сочетать одинаковые геометрические фигуры; - читать несложные чертежи	

					распознавание, называние геометрических фигур, создание моделей. Коммуникативные: задавать вопросы, просить о помощи одноклассников, учителя, формулировать свои затруднения.		
4		Практическая работа «Изготовление модели складного метра».	Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника	Положительное отношение к школе и учебной деятельности; - представление о причинах успеха в учебе; - интерес к учебному материалу; - знание основных моральных норм поведения	Регулятивные: формулировать и удерживать учебную задачу, применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: адекватно оценивать собственное поведение, поведение окружающих, оказывать в сотрудничестве	определять элементы пространства (длина, ширина, высота объектов; - сочетать одинаковые геометрические фигуры	

					взаимопомощь		
5		Свойство противоположных сторон прямоугольника.	Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	Познавательные: выполнять учебно-познавательные действия, осознавать познавательную задачу; делать обобщения; выводы. Коммуникативные: аргументировать своё предложение, убеждать и уступать. Регулятивные: проговаривать во внутренней речи последовательность действий при выполнении заданий, анализировать собственную работу, соотносить поставленную цель и полученный результат деятельности	определять элементы пространства (длина, ширина, высота объектов; - сочетать одинаковые геометрические фигуры	
6		Диагонали прямоугольника и их свойства.	Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного	Проявление интереса к изучаемому	Познавательные: перерабатывать полученную	определять элементы пространства	

7		<p>Диагонали квадрата и их свойства</p>	<p>треугольника</p>	<p>предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.</p>	<p>информацию, выполнять информацию. Выполнять учебно-познавательные действия.</p>	<p>(длина, ширина, высота объектов; - сочетать одинаковые геометрические фигуры</p>	
8		<p>Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника.</p>	<p>Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника</p>	<p>Формировать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p>	<p>Познавательные: выполнять учебно-познавательные действия, осознавать познавательную задачу; делать обобщения; выводы. Коммуникативные: аргументировать своё предложение, убеждать и уступать. Регулятивные: проговаривать во внутренней речи последовательность действий при выполнении заданий, анализировать собственную работу, соотносить поставленную цель и полученный результат</p>	<p>определять элементы пространства (длина, ширина, высота объектов; - сочетать одинаковые геометрические фигуры</p>	

					деятельности		
9		Середина отрезка. Определение середины отрезка с помощью циркуля и неоцифрованной линейки.	Находить середину отрезка с помощью циркуля и линейки (без измерений) Строить отрезок равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины)	Формирование устойчивой мотивации к обучению, способность к самооценке своих действий, поступков, выражения положительного отношения к процессу познания, проявление внимания, удивления, желания больше узнать.	Регулятивные: проговаривать во внутренней речи последовательность действий при выполнении заданий, анализировать собственную работу, соотносить поставленную цель и полученный результат деятельности	определять элементы пространства (длина, ширина, высота объектов; - сочетать одинаковые геометрические фигуры	
10		Середина отрезка.	Находить середину отрезка с помощью циркуля и линейки (без измерений) Строить отрезок равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины)	Формировать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Регулятивные: проговаривать во внутренней речи последовательность действий при выполнении заданий, анализировать собственную работу, соотносить поставленную цель и полученный результат деятельности	определять элементы пространства (длина, ширина, высота объектов; - сочетать одинаковые геометрические фигуры; определять размеры	

						изделия по чертежу и взаимное расположение частей конструкции	
11		Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля	Строить отрезок равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины)	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.	Познавательные: перерабатывать полученную информацию, выполнять информацию. Выполнять учебно-познавательные действия. Коммуникативные: формировать навыки речевых действий: формулировать собственные мысли	определять элементы пространства (длина, ширина, высота объектов; - сочетать одинаковые геометрические фигуры; определять размеры изделия по чертежу и взаимное расположение частей конструкции	
12		Практическая работа «Изготовление пакета для хранения счетных палочек»	Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата)	Формирование устойчивой мотивации к обучению, способность к самооценке своих	Познавательные: выполнять учебно-познавательные действия, осознавать познавательную задачу; делать	- определять элементы пространства (длина, ширина, высота объектов; -	

				действий, поступков, выражения положительного отношения к процессу познания, проявление внимания, удивления, желания больше узнать.	обобщения; выводы. Коммуникативные: аргументировать своё предложение, убеждать и уступать. Регулятивные: проговаривать во внутренней речи последовательность действий при выполнении заданий, анализировать собственную работу, соотносить поставленную цель и полученный результат деятельности	сочетать одинаковые геометрические фигуры; -читать несложные чертежи и конструировать по чертежу	
13		Практическая работа «Изготовление подставки для кисточки»	Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата)	Формирование устойчивой мотивации к обучению, способность к самооценке своих действий, поступков, выражения положительного отношения к процессу познания, проявление внимания,	Познавательные: перерабатывать полученную информацию, выполнять информацию. Выполнять учебно-познавательные действия. Коммуникативные: формировать навыки речевых действий: формулировать	- определять элементы пространства (длина, ширина, высота объектов; - сочетать одинаковые геометрические фигуры; -читать несложные чертежи и	

				удивления, желания больше узнать.	собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.	конструировать по чертежу	
14		Практическая работа «Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению»	Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата)	Формирование устойчивой мотивации к обучению, способность к самооценке своих действий, поступков, выражения положительного отношения к процессу познания, проявление внимания, удивления, желания больше узнать.	Регулятивные: формировать навыки речевых действий: формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.	-обобщать закономерности выполнения конструкций и их моделей; -обобщать основные этапы работы над изделием	
15		Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).	Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность	Формировать способность к самооценке на основе критерия успешности	Познавательные: выполнять учебно-познавательные действия, осознавать познавательную задачу; делать	Чертить окружность, круг	

				учебной деятельности	обобщения; выводы. Коммуникативные: аргументировать своё предложение, убеждать и уступать. Регулятивные: проговаривать во внутренней речи последовательность действий при выполнении заданий, анализировать собственную работу, соотносить поставленную цель и полученный результат деятельности.		
16		Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).	Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность	Проявление интереса к изучаемому предмету, материалу; формирование позитивного эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.		Чертить окружность, круг	
17		Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).	Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность	Формирование устойчивой мотивации к обучению, способность к самооценке своих действий, поступков, выражения положительного отношения к процессу познания, проявление внимания, удивления, желания больше		Ознакомиться с отличительными чертами круга и окружности Вычерчивать фигуры с помощью циркуля	

				узнать.			
18		Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).	Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность	Формировать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности		Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность	
19		Построение прямоугольника, вписанного в окружность	Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность				
20		Практическая работа «Изготовление ребристого шара»	Вырезать круги и использовать их для изготовления описанного изделия.	Формировать устойчивую мотивации к обучению, способность к самооценке своих действий, поступков, выражения положительного отношения к процессу познания, проявление внимания, удивления, желания больше узнать.	<p>Познавательные: перерабатывать полученную информацию, выполнять информацию. Выполнять учебно-познавательные действия.</p> <p>Коммуникативные: формировать навыки речевых действий: формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою</p>	Чертить круги и использовать их для изготовления описанного изделия.	

21		<p>Практическая работа «Изготовление аппликации «Цыпленок»»</p>	<p>Изменять изготовленное изделие по предложенному условию</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению, способность к самооценке своих действий, поступков, выражения положительного отношения к процессу познания, проявление внимания, удивления, желания больше узнать.</p>	<p>точку зрения. Регулятивные: формировать навыки речевых действий: формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.</p>	<p>Читать чертеж и использовать его для изготовления изделий, аппликаций.</p>	
22		<p>Деление окружности циркулем на шесть равных частей. Вычерчивание «розеток»</p>	<p>Делить окружность на 6 равных частей с использованием циркуля</p>	<p>Формировать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p>	<p>Познавательные: перерабатывать полученную информацию, выполнять информацию. Коммуникативные: формировать навыки речевых действий: формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.</p>	<p>Делить окружность на 6 равных частей с использованием циркуля</p>	

					Регулятивные: формировать навыки речевых действий: формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.		
23		Чертеж. Практическая работа «Изготовление закладки для книги» по предложенному чертежу с использованием в качестве элементов прямоугольников, треугольников, кругов	Читать и использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия.	Формирование устойчивой мотивации к обучению, способность к самооценке своих действий, поступков, выражения отношения к процессу познания, проявление внимания, удивления, желания больше узнать.	Познавательные: выполнять учебно-познавательные действия, осознавать познавательную задачу; делать обобщения; выводы. Коммуникативные: аргументировать своё предложение, убеждать и уступать. Регулятивные: проговаривать во внутренней речи последовательность действий при выполнении заданий, анализировать собственную работу.	Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия.	
24		Технологическая карта.	Читать технологическую карту и выполнять по ней	Формировать способность к	Познавательные: выполнять учебно-	Читать и использовать	

		Составление плана действий по технологической карте (как вырезать кольцо)	действия	самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	познавательные действия, осознавать познавательную задачу; делать обобщения; выводы. Коммуникативные: аргументировать своё предложение, убеждать и уступать.	простейший чертёж для изготовления предложенного изделия. Читать технологическую карту и выполнять по ней действия	
25		Чтение чертежа. Соотнесение чертежа с рисунком будущего изделия. Изготовление по чертежу аппликации «Автомобиль»	Читать и использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия.	Формирование устойчивой мотивации к обучению, способность к самооценке своих действий, поступков, выражения положительного отношения к процессу познания,	Регулятивные: проговаривать во внутренней речи последовательность действий при выполнении заданий, анализировать собственную работу, соотносить поставленную цель и полученный результат деятельности	Читать чертеж и изготавливать по чертежу несложные изделия.	
26		Изготовление чертежа по рисунку изделия.	Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия.	проявление внимания, удивления, желания больше узнать.		Выполнять чертежи по заданному рисунку	
27		Изготовление по чертежу аппликаций «Трактор с	Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия. Выполнять чертёж по	Формирование устойчивой мотивации к обучению,	Познавательные: перерабатывать полученную информацию,	Выполнять чертежи по заданному рисунку	

		тележкой»	рисунку изделия	способность к самооценке своих действий, поступков, выражения положительного отношения к процессу познания	выполнять информацию. Коммуникативные: формировать навыки речевых действий: формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Регулятивные: формировать навыки речевых действий: формулировать собственные мысли.	Дополнять чертёж недостающим размером	
28		Изготовление по чертежу приложений «Экскаватор»	Дополнять чертёж недостающим размером	Формировать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	Регулятивные: формировать навыки речевых действий: формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою.	Читать и использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия.	
29		Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук» Оригами.	Изготавливать по чертежу несложные изделия. Работать в паре.	Изготавливать из бумаги изделия способом оригами.	Познавательные: выполнять учебно-познавательные действия, осознавать познавательную	Изготавливать из бумаги изделия способом оригами.	

30		Оригами. Изготовление изделия «Жук», «Собачка»	Изготавливать по чертежу несложные изделия. Работать в паре.	Изготавливать из бумаги изделия способом оригами.	задачу; делать обобщения; выводы. Коммуникативные: аргументировать своё предложение, убеждать и уступать. Регулятивные: проговаривать во внутренней речи последовательность действий при выполнении заданий, анализировать собственную работу, соотносить поставленную цель и полученный результат деятельности	Изготавливать по чертежу несложные изделия.	
31		Работа с набором «Конструктор». Детали, правила и приемы работы с деталями и инструментами набора.	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов	Формирование устойчивой мотивации к обучению, способность к самооценке своих действий, поступков, выражения положительного отношения к процессу познания, проявление	Познавательные: выполнять учебно-познавательные действия, осознавать познавательную задачу; делать обобщения; выводы. Коммуникативные: аргументировать своё предложение, убеждать и уступать.	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов	

				внимания, удивления, желания больше узнать.	Регулятивные: проговаривать во внутренней речи последовательность действий при выполнении заданий, анализировать собственную работу, соотносить поставленную цель и полученный результат деятельности		
32		Виды соединений. Конструирование различных предметов с использованием деталей набора «Конструктор».	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов	Формировать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Познавательные: перерабатывать полученную информацию, выполнять информацию. Коммуникативные: формировать навыки речевых действий:	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов	
33		Виды соединений. Конструирование различных предметов с использованием деталей набора «Конструктор».	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов	Формировать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Регулятивные: формировать навыки речевых действий: формулировать собственные мысли,		

					высказывать и обосновывать свою		
34		Выставочный урок	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам собственному замыслу	Формирование устойчивой мотивации к обучению, способность к самооценке своих действий, поступков, выражения положительного отношения к процессу познания, проявление внимания, удивления, желания больше узнать.	<p>Познавательные: перерабатывать полученную информацию, выполнять информацию.</p> <p>Коммуникативные: формировать навыки речевых действий: формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.</p> <p>Регулятивные: формировать навыки речевых действий: формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою</p>	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов	

3 класс

№	Планируемая	Тема урока	Основные виды	Планируемые результаты	Корректировка
---	-------------	------------	---------------	------------------------	---------------

п\п	дата		деятельности обучающихся	Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты	даты проведения и темы урока
1		<p>Построение отрезка (равного заданному, с использованием циркуля(без измерения его длины) Многоугольники.</p>	<p>Повторить геометрический материал: отрезок, ломаная, длина ломаной, прямоугольник, квадрат, многоугольник.</p>	<p>Развивать целостное восприятие окружающего мира.</p>	<p>– принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения;</p>	<p>Распознавать, изображать и обозначать геометрические фигуры буквами; строить отрезки с использованием циркуля;</p>	
2		<p>Построение отрезка (равного заданному, с использованием циркуля(без измерения его длины) Многоугольники.</p>	<p>Определять: геометрические фигуры по описанию. Строить отрезки с использованием циркуля.</p>		<p>– понимать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;</p>	<p>Делить пополам отрезок при помощи циркуля и линейки без деления.</p>	
3		<p>Треугольник. Виды треугольников по сторонам: разносторонний и равнобедренный.</p>	<p>Различать треугольники по сторонам и по углам. Строить треугольник по</p>			<p>Различать виды треугольников по сторонам и по углам.</p>	

			трём сторонам с использованием циркуля и линейки.	<p>- развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;</p> <p>– оценивать совместно с учителем или одноклассниками результат своих действий, вносить соответствующие коррективы;</p> <p>– выполнять учебные действия в устной речи и во внутреннем плане.</p>		
4		Построение треугольника по трем сторонам, заданным отрезками(без измерения их длины)	Строить треугольник по трём сторонам с использованием циркуля и линейки.		Строить треугольник по трём сторонам с использованием циркуля и линейки	
5		Построение треугольника по трем сторонам, заданным их длинами. Соотношение между сторонами треугольника.	Вычерчивать треугольники разных видов.		Изготавливать модели треугольников различных видов.	
6		Конструирование фигур из треугольников.	Изготавливать модели треугольников различных видов.		Изготавливать различные модели треугольной пирамиды.	
7		Виды треугольников по углам: прямоугольный,, остроугольный, тупоугольный.	Изготавливать модели треугольников различных видов.		Изготавливать каркасную модель треугольной пирамиды из счетных палочек.	
8		Представление о развертке правильной треугольной пирамиды(Изготавливать модели треугольников		Изготавливать геометрическую игрушку -	

		на базе вырезанного равностороннего треугольника, разделенного его средними линиями на 4 равных равносторонних треугольника)	различных видов.		– в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;	применять полученные знания при выполнении заданий.	
9		Практическая работа №1 «Изготовление модели правильной треугольной пирамиды сплетением из двух полос, разделенных на 4 равных равносторонних треугольника(способ обёртывания)»	Изготавливать различные модели треугольной пирамиды. Изготавливать каркасную модель треугольной пирамиды из счётных палочек.	- рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими;		Научатся конструировать фигуры.	
10		Практическая работа 2 «Изготовление из бумажных полосок игрушки (флексагон-«гнущийся многоугольник)»	Изготавливать геометрическую игрушку «Флексагон». Применять полученные знания при выполнении заданий.	- навыки	– выполнять учебные действия в письменной речи; – адекватно воспринимать оценку своей	Научатся рационально размечать материал с помощью угольника, линейки; выполнять технический рисунок несложного изделия по его образцу; читать технический	

				сотрудничества со взрослыми и сверстниками;	работы учителями, товарищами;	рисунок и изготовить по нему изделие.	
11		Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника(квадрата)	Вычислять периметр многоугольника. Составлять прямоугольники из данных частей.			Научатся находить периметр многоугольника	
12		Свойства диагоналей прямоугольника. Составление прямоугольника (квадратов) из данных частей (выбор трех нужных частей из пяти предложенных)	Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей прямоугольника (квадрата).		– принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;	Научатся находить периметр многоугольника; определять свойства диагоналей прямоугольника и квадрата.	
13		Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей	Изготавливать по чертежу различные аппликации.	- основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России,	– принимать роль в учебном сотрудничестве;	Научатся чертить прямоугольник на нелинованной бумаге при помощи циркуля.	
14		Практическая работа № 3 «Изготовление по чертежу аппликации «Домик»	Выстраивать композиции по технологическому рисунку.	чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и		Научатся рационально размечать материал с	

			<p>Применять полученные знания при выполнении заданий.</p>	<p>историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;</p>	<p>– осуществлять поиск необходимой информации в учебнике, учебных пособиях;</p>	<p>помощью угольника, линейки;</p> <p>выполнять технический рисунок несложного изделия по его образцу; читать технический рисунок и изготовить по нему изделие.</p>	
15		Закрепление пройденного.	<p>Применять полученные знания при выполнении заданий.</p>			<p>Чертить прямоугольник на нелинованной бумаге при помощи угольника и циркуля.</p>	
16		Практическая работа № 4 «Изготовление по чертежу аппликации «Бульдозер»	<p>Выстраивать композиции по технологическому рисунку.</p> <p>Применять полученные знания при выполнении заданий.</p>	<p>- установка на здоровый образ жизни</p>	<p>– пользоваться знаками, символами, моделями, схемами, приведенными в учебной литературе;</p>	<p>Научатся рационально размечать материал с помощью угольника, линейки;</p> <p>выполнять технический рисунок несложного</p>	

						изделия по его образцу; читать технический рисунок и изготовить по нему изделие.	
17		Практическая работа № 5 «Изготовление по технологической карте композиции «Яхты в море»		- основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;	– строить сообщения в устной форме; – осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;	Научатся рационально размечать материал с помощью угольника, линейки; выполнять технический рисунок несложного изделия по его образцу; читать технический рисунок и изготовить по нему изделие.	
18		Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника. Сравнение площадей.	Вычислять площадь фигур. Сравнивать площади фигур.			Находить площадь прямоугольника, квадрата.	
19		Вычисление площадей фигур, составленных из	Вычислять площади фигур,			Находить площадь фигур,	

		прямоугольников(квадратов) Площадь прямоугольного треугольника	составленных из прямоугольников (квадратов)			составленных из квадратов, треугольников.	
20		Вычерчивание круга. Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей.	Применять полученные знания при выполнении заданий.		– осуществлять синтез как составление целого из частей;	Чертить окружность (круг) с помощью циркуля;	
21		Практическая работа № 6 «Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги с использованием деления круга на 8 равных частей».	Чертить окружность (круг) с помощью циркуля. Размечать окружность (круг) с помощью циркуля. Изготавливать многолепестковый цветок из цветной бумаги.		– устанавливать аналогии;	Размечать окружность (круг) с помощью циркуля, делить окружность (круг) на 2, 4, 8 равных частей.	
22		Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей	Делить окружность (круг) на 3, 6, 12 равных частей. Чертить пересекающиеся, непересекающиеся (в том числе концентрические)		– устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;	Делить окружность (круг) на 3, 6, 12 равных частей.	

		«Изготовление аппликации «Паровоз» с предварительным изготовлением чертежа по рисунку	полученные знания при выполнении заданий. Изготавливать аппликацию, проведя нужные измерения, сделав чертёж.			аппликацию, проведя нужные измерения, сделав чертёж	
28		Изготовление игры «Танграм».	Изготавливать аппликации из частей игры «Танграм». Составлять различные фигуры из всех ее элементов.		– ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебных задач;	Научатся рационально размечать материал с помощью угольника, линейки; выполнять технический рисунок несложного изделия по его образцу; читать технический рисунок и изготовить по нему изделие.	
29		Изготовление из бумаги изделия способом оригами.	Изготавливать из бумаги изделия способом оригами.		– воспринимать смысл познавательного текста;	Изготавливать из бумаги изделия способом оригами.	
					– проводить		

30		Техническое моделирование. Знакомство с транспортирующими машинами: их назначение, особенности. Устройство, использование.	Рассматривать транспортирующие машины.		анalogии между изучаемым материалом и собственным опытом.	Собирать несложные изделия из набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов.	
31		Практическая работа №9. Техническое конструирование. Изготовление модели подъемного крана	Собирать несложные изделия из набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов.		– принимать участие в работе парами, группами;	Собирать несложные изделия из набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов.	
32		Практическая работа №9. Техническое конструирование. Изготовление модели подъемного крана (окончание работы)	Собирать несложные изделия из набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов.				
33		Практическая работа №10. Техническое конструирование. Изготовление модели транспортера. Анализ изготовленной модели.	Собирать несложные изделия из набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов.		– допускать существование различных точек зрения;		
34		Практическая работа №10. Техническое	Собирать несложные				

1		Прямоугольный параллелепипед	Знать элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, ребра, вершины.	Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех правила поведения при общении и сотрудничестве. Развивать самостоятельность суждений. Независимость и нестандартность мышлений. Воспитание чувства справедливости, ответственности	К.: доносить свою позицию до других, высказывать свою точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Р.: самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Учиться совместно с учителем обнаруживать учебную проблему. Составлять план решения проблемы действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя. Работать по плану, сверять свои результаты с	Познакомить с элементами прямоугольного параллелепипеда.	
2	Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, рёбра, вершины.	Изготавливать модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёртки.	Закрепить знания о элементах параллелепипеда: грани, рёбра, вершины. Развивать умение делать развёртку.				
3	Развёртка прямоугольного параллелепипеда.	Изготавливать модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёртки.	Закрепить знания о элементах параллелепипеда: грани, рёбра, вершины.				
4	Развёртка прямоугольного параллелепипеда.	Изготавливать модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёртки. Связывать геометрический материал с предметами жизни.	познакомить учащихся с элементами куба; ввести понятие модели тела, развёртки, площади поверхности куба, научить применять их на практике.				
5	Развёртка прямоугольного	Изготавливать модели прямоугольных параллелепипедов	Приобрести навыки				

		параллелепипеда.	с использованием развёртки..		результатами других.	исследовательской работы и проектной деятельности.	
6		Куб. Элементы куба: грани, рёбра, вершины. Развёртка куба.	Изготавливать модели куба с использованием развёрток. Сравнение прямоугольного параллелепипеда и куба.		П.: ориентироваться в своей системе знаний, самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи. Добывать новые знания. Извлекать информацию, представленную в разных формах. Преобразовывать полученную информацию.	ввести понятие модели тела, развёртки, площади поверхности куба, научить применять их на практике.	
7		Развёртка куба.	Изготавливать модель куба с использованием развёрток. Обозначение граней прямоугольного параллелепипеда.			знать элементы куба; уметь делать развёрт-ку, площади поверхности куба, с применением на практике	
8		Развёртка куба.	Изготавливать модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счетных палочек.			воспитывать аккуратность при выполнении практической работы, наблюдательность, культуру речи и грамотность	
9		Практическая работа	Выполнять практическую работу: из трех полосок изготавливать куб.			Закрепить знания о элементах	

		«Изготовление модели куба сплетением из трёх полосок».	Размечать развертку, используя линейку.			параллелепипеда: грани, рёбра, вершины. Уметь делать развертку.	
10		Закрепление пройденного.	Изготовление развертки куба с изображением на противоположных гранях одинаковых предметов.			прививать интерес к восприятию окружающего мира.	
11		Практическая работа 2. «Изготовление модели платяного шкафа».	По предложенному в тетради чертежу изготавливать модель платяного шкафа. Уметь читать чертеж, выполнять заданные разметки.			Закрепить знания о элементах параллелепипеда: грани, рёбра, вершины. Уметь делать развертку.	
12		Площадь прямоугольника (квадрата). Единицы площади.	Чертить прямоугольники и находить их площадь. Знать единицы измерения площади, уметь переводить одни единицы в другие.			Закрепить умение находить площадь прямоугольника	
13		Расширение представлений о способах вычисления площади.	Определять площадь четырехугольника на основе знаний нахождения площади прямоугольника.			Закрепить умение находить площадь прямоугольника.	
14		Изображение параллелепипеда	Читать чертёж прямоугольного параллелепипеда, заданный в трёх	Самостоятельно определять и	К.: доносить свою позицию до	Научиться изображать	

		на чертеже в трёх проекциях.	проекциях.	высказывать самые простые общие для всех правила поведения при общении и сотрудничестве. Развивать самостоятельность суждений.	других, высказывать свою точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.	прямоугольный параллелепипед в трех проекциях.	
15		Закрепление пройденного.	Выполнять чертеж прямоугольного параллелепипеда в трех проекциях.	Независимости и нестандартности мышлений. Воспитание чувства справедливости, ответственности	Р.: самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Учиться совместно с учителем обнаруживать учебную проблему. Составлять план решения проблемы действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя. Работать по плану, сверять свои результаты с результатами	Сформировать умение читать чертёж.	
16		Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях.	Соотносить развертку прямоугольного параллелепипеда с его изображением в трех проекциях.			закрепить изученный материал; закрепить умение читать чертёж.	
17		Чертёж куба в трёх проекциях.	Чертить развертку прямоугольного параллелепипеда и выполнять его чертеж в трех проекциях.			закрепить изученный материал; закрепить умение читать чертёж.	
18		Закрепление пройденного.	Чертить развертку прямоугольного параллелепипеда и выполнять его чертеж в трех проекциях.			закрепить изученный материал; закрепить умение читать чертёж.	
19		Практическая работа 3. «Выполнение модели гаража».	Изготавливать по чертежу модель объекта (гаража). Читать чертеж и переносить его на бумагу.			Проверить знания на основе практической работы	

20		Закрепление пройденного.	Изменение фигуры и чертежа в соответствии с изменением задания. Находить площадь прямоугольника.		других. П.: ориентироваться в своей системе знаний, самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи. Добывать новые знания. Извлекать информацию, представленную в разных формах. Преобразовывать полученную информацию.	закрепить изученный материал; закрепить умение читать чертёж.	
21		Осевая симметрия.	Проводить практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах.	Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех правила поведения при общении и сотрудничестве.	К.: доносить свою позицию до других, высказывать свою точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.	Дать представление об осевой симметрии. Научить находить осевую симметрию в фигурах.	
22		Осевая	Определять ось сим-метрии в различных предметах, проводить в	Развивать самостоятельность	Р.: самостоятельно	Научить находить осевую	

		симметрия.	фигурах ось симметрии.	суждений. Н- зависимости и нестандартности мышлений. Воспитание чувства справедливости, ответственности	формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Учиться совместно с учителем обнаруживать учебную проблему. Составлять план решения проблемы действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя. Работать по плану, сверять свои результаты с результатами других. П.: ориентироваться в своей системе знаний, самостоятельно предполагать, какая информация нужна для	симметрию в фигурах.	
23		Осевая симметрия.	Практически определять ось симметрии в фигурах, строить рису- нок, симметричный данному относительно оси симметрии.			Научить находить осевую симметрию в фигурах.	
24		Развертка прямоугольного параллелепипеда.	Чертить развертку прямоугольного параллелепипеда, делать его чертеж в трех проекциях			прививать интерес к восприятию окружающего мира.	
25		Развертка куба.	Чертить равнобедренный треугольник. Построить прямоугольник из двух разрезанных треугольников, найти его площадь.			прививать интерес к восприятию окружающего мира.	
26		Закрепление пройденного.	Найти площадь прямоугольного треугольника, путем построения получить квадрат.			закрепить изученный материал; закрепить умение читать чертёж.	

					решения учебной задачи. Добывать новые знания. Извлекать информацию, представленную в разных формах. Преобразовывать полученную информацию.		
27		Представление о цилиндре.	Находить в окружающей действительности предметы цилиндрической формы.	Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех правила поведения при общении и сотрудничестве. Развивать самостоятельность суждений. Независимости и нестандартности мышлений. Воспитание чувства справедливости, ответственности	К.: доносить свою позицию до других, высказывать свою точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.	Познакомить с геометрическим телом "Цилиндр"	
28	Практическая работа 4. «Изготовление карандашницы».	Изготавливать по чертежу модели объектов, имеющих цилиндрическую форму (карандашница). Читать чертеж, переносить его на бумагу.	Р.: самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Учиться совместно с учителем обнаруживать учебную проблему. Составлять план		Закрепить знания о цилиндре в практической работе.		
29	Знакомство с шаром и сферой.	Сравнивать шар с предметами реальной жизни. Сфера – граница шара.	Познакомить с данными фигурами. Помочь увидеть отличие шара и сферы				
30	Закрепление изученного. Прямоугольный	Выполнение в трех проекциях чертежа прямоугольного параллелепипеда.	закрепить изученный материал; закрепить умение				

		параллелепипед.			решения проблемы действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя. Работать по плану, сверять свои результаты с результатами других.	делать развертку	
31		Закрепление изученного. Шар, сфера.	По заданному чертежу сделать рисунок прямоугольного параллелепипеда.			Закреплять знания о шаре и сфере в практической работе.	
32		Закрепление изученного. Осевая симметрия.	По рисунку двух параллелепипедов выполнить чертеж в трех проекциях.			Закреплять знания об осевой симметрии в практической работе.	
33		Практическая работа 5. «Изготовление модели асфальтового катка».	Выполнить практическую работу по изготовлению модели асфальтового катка. Читать чертеж, переносить его на бумагу.		П.: ориентироваться в своей системе знаний, самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи. Добывать новые знания. Извлекать информацию, представленную в разных формах. Преобразовывать полученную информацию.	Изготовить модели. Выполнять развёртки.	
34		Итоговое повторение.	Находить кубик по развертке, выполнять рисунок, симметричный данному. Изготовить набор «Монгольская игра» и играть.			Изготовить модели. Выполнять развёртки.	

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса