

Краснодарский край, Красноармейский район,  
поселок Элитный  
МБОУ начальная школа – детский сад №1

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
МБОУ нш-д/с №1  
МО Красноармейский район от  
30.08. 2021 года, протокол № 1  
Председатель  
\_\_\_\_\_ И.А.Сотниченко

**Рабочая программа по  
математике**

Уровень образования (класс) начальное общее

Количество часов - 128 (1 классы)+4 ч адаптационный период  
136 (2 классы)  
136 (3 классы)  
136 (4 классы)

Учителя начальных классов: Сазонова А.Л, Милютин Л,И,

Программа разработана в соответствии ФГОС НОО и с учетом примерной программы воспитания одобренной решением федерального учебнометодического объединения по общему образованию, протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20., учётом примерной рабочей программы начального общего образования «Математика» ( для 1-4 классов образовательных организаций); Москва 2021 г. и с учётом УМК «Начальная школа XXI век» на основе авторской программы В.Н. Рудницкой, «Математика» (Москва, «Вентана – Граф», 2015 год)

## Пояснительная записка

Программа по математике разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования к результатам освоения младшими школьниками основ начального курса математики, с учетом планируемых к использованию учебно-методических комплексов, на основе авторской программы В.Н.Рудницкой «Начальная школа XXI века». Для обучения используется учебно-методический комплект:

1 класс учебник В.Н.Рудницкая, Е.Э.Кочурова, О.А.Рыдзе «Математика»( 2 части) (ФГОС НОО) –М:Вентана-Граф, 2016 , рабочие тетради №1,2,3 Е.Э.Кочурова (ФГОС НОО) –М:Вентана-Граф, 2021

2 класс учебник В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачёва «Математика»( 2 части) (ФГОС НОО) – М:Вентана-Граф, 2016 , рабочие тетради № 1,2, В.Н.Рудницкая (ФГОС НОО) –М:Вентана-Граф, 2021, тетрадь для контрольных работ В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачёва (ФГОС НОО) – М:Вентана-Граф, 2021

3 класс учебник В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачёва «Математика»( 2 части) (ФГОС НОО) – М:Вентана-Граф, 2018 , пособие «Дидактические материалы» № 1,2, В.Н.Рудницкая (ФГОС НОО) –М:Вентана-Граф, 2018,2020, тетрадь для контрольных работ В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачёва (ФГОС НОО) –М:Вентана-Граф, 2021

4 класс учебник В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачёва «Математика»( 2 части) (ФГОС НОО) – М:Вентана-Граф, 2019 , рабочие тетради № 1,2 В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачёва (ФГОС НОО) –М:Вентана-Граф, 2020, тетрадь для контрольных работ В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачёва (ФГОС НОО) –М:Вентана-Граф, 2021

Обучение математике в начальной школе направлено на достижение следующих **целей:**

- обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач: предоставление младшим школьникам основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике величины; умение применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения; реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни, приобрести привычку доводить начатую работу до конца,

получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.

Важнейшими **задачами** обучения являются создание благоприятных условий для полноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе.

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

*Личностными результатами* обучения учащихся являются:

самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться; готовность и способность к саморазвитию; сформированность мотивации к обучению;

- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;

- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний; готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни; способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения; способность к самоорганизованности;

высказывать собственные суждения и давать им обоснование; владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

### **1. Гражданско-патриотическое воспитание:**

— становление ценностного отношения к своей Родине — России;  
— осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;  
— сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;  
— уважение к своему и другим народам;  
— первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

### **2. Духовно-нравственное воспитание:**

— признание индивидуальности каждого человека;  
— проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;  
— неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

### **3. Эстетическое воспитание:**

— уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;  
— стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

4. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

— соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);

— бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

5. Трудовое воспитание:

— осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

6. Экологическое воспитание:

— бережное отношение к природе;

— неприятие действий, приносящих ей вред.

7. Ценность научного познания:

— первоначальные представления о научной картине мира;

— познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании

**Метапредметными результатами** обучения являются: владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование); понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения; планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;

- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.); создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических

средств; понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно

действовать в условиях неуспеха;

- адекватное оценивание результатов своей деятельности;

- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач; готовность слушать собеседника, вести диалог; умение работать в информационной среде.

Познавательные

1) базовые логические действия:

— сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;

— объединять части объекта (объекты) по определённому признаку; —

определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;

— находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма; — выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;

— устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы; 2)

базовые исследовательские действия:

- определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;
- с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;
- сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
- проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);
- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях; 3) работа с информацией:
- выбрать источник получения информации;
- согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;
- соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
- анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
- самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

### **Коммуникативные**

#### 1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
- признавать возможность существования разных точек зрения;
- корректно и аргументированно высказывать своё мнение;
- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
- готовить небольшие публичные выступления;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

#### 2) совместная деятельность:

- формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- ответственно выполнять свою часть работы;

- оценивать свой вклад в общий результат;
- выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

#### **Регулятивные** 1) самоорганизация:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
  - выстраивать последовательность выбранных действий;
- #### 2) самоконтроль:
- устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности; —
  - корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

**Предметными результатами** учащихся на выходе из начальной школы являются:

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- умение применять полученные математические знания для решения учебнопознавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;
- умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

### **Планируемые результаты изучения**

**В результате** изучения курса математики, обучающиеся на ступени начального общего образования:

- **научатся** использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
- **овладеют** основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;
- **научатся** применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;
- **получат** представление о числе как результате счёта и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;
- **познакомятся** с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;
- **приобретут** в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практикоориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать

необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

### **Числа и величины**

#### **Выпускник научится:**

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия. **Арифметические действия Выпускник научится:**
- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- выполнять действия с величинами;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия. **Работа с текстовыми задачами Выпускник научится:**
- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1—2 действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- решать задачи нахождение доли величины и величины по значению её доли

(половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры** Выпускник научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар); • соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

**Выпускник получит возможность научиться:**

*распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

**Геометрические величины**

**Выпускник научится:**

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

**Выпускник получит возможность научиться:**

*вычислять периметр и площадь различных фигур прямоугольной формы.*

**Работа с информацией** Выпускник научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы. **Выпускник получит**

**возможность научиться:**

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

**К концу обучения в 1 классе ученик научится:**

**называть:**

— предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;

— натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;



- число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);
- геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар); **различать:** — число и цифру;
- знаки арифметических действий;
- круг и шар, квадрат и куб;
- многоугольники по числу сторон (углов);
- направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

**читать:**

- числа в пределах 20, записанные цифрами;
- записи вида  $3 + 2 = 5$ ,  $6 - 4 = 2$ ,  $5 \square 2 = 10$ ,  $9 : 3 = 3$ ;

**сравнивать**

- предметы с целью выявления в них сходства и различий; — предметы по размерам (больше, меньше);
- два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);
- данные значения длины; — отрезки по длине;

**воспроизводить:**

- результаты табличного сложения любых однозначных чисел;
- результаты табличного вычитания однозначных чисел; — способ решения задачи в вопросно-ответной форме;

**распознавать:**

- геометрические фигуры; **моделировать:**

- отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;
- ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление);

- ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка; **характеризовать:**

- расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);
- результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;
- предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);
- расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец; **анализировать:**

- текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);

- предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения; **классифицировать:**

- распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;

**упорядочивать:**

- предметы (по высоте, длине, ширине);
- отрезки в соответствии с их длинами; — числа (в порядке увеличения или уменьшения);

**конструировать:**

- алгоритм решения задачи;

— несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме);

**контролировать:**

— свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);

**оценивать:**

— расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз); —

предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

**решать учебные и практические задачи:**

— пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;

— записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;

— решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);

— измерять длину отрезка с помощью линейки;

— изображать отрезок заданной длины;

— отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;

— выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);

— ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.

**К концу обучения в 1 классе ученик получит возможность научиться:**

**сравнивать:**

— разные приемы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема;

**воспроизводить:**

— способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа; **классифицировать:**

— определять основание классификации; **обосновывать:**

— приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;

**контролировать деятельность:**

— осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах; **решать**

**учебные и практические задачи:**

— преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;

— использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;

— выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур;

— составлять фигуры из частей;

— разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями; —

изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;

— находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);

— определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей,

— представлять заданную информацию в виде таблицы;

— выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

**К концу обучения во 2 классе ученик научится:**

**называть:**

— натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее

(предыдущее) при счете число;

- число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
- единицы длины, площади;
- одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;
- компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);
- геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность); **сравнивать:**

— числа в пределах 100;

— числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);

— длины отрезков; **различать:**

— отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;

— компоненты арифметических действий;

— числовое выражение и его значение;

— российские монеты, купюры разных достоинств;

— прямые и не прямые углы;

— периметр и площадь прямоугольника;

— окружность и круг; **читать:**

— числа в пределах 100, записанные цифрами;

— записи вида  $5 \cdot 2 = 10$ ,  $12 : 4 = 3$ ; **воспроизводить:**

— результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;

— соотношения между единицами длины:  $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$ ,  $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$ ; **приводить**

**примеры:**

— однозначных и двузначных чисел;

— числовых выражений; **моделировать:**

— десятичный состав двузначного числа;

— алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;

— ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы,

рисунка; **распознавать:**

— геометрические фигуры (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол);

**упорядочивать:**

— числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения; **характеризовать:**

— числовое выражение (название, как составлено); —

многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

**анализировать:**

— текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;

— готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

**классифицировать:** —

углы (прямые, не прямые);

— числа в пределах 100 (однозначные, двузначные); **конструировать:**

— тексты несложных арифметических задач;

— алгоритм решения составной арифметической задачи; **контролировать:**

— свою деятельность (находить и исправлять ошибки); **оценивать:**

— готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

**решать учебные и практические задачи:**

— записывать цифрами двузначные числа;

— решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;

— вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;

— вычислять значения простых и составных числовых выражений;

— вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);

— строить окружность с помощью циркуля;

— выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;

— заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

**К концу обучения во 2 классе ученик получит возможность научиться:**

**формулировать:**

— свойства умножения и деления;

— определения прямоугольника и квадрата;

— свойства прямоугольника (квадрата);

**называть:**

— вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;

— элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);

— центр и радиус окружности;

— координаты точек, отмеченных на числовом луче; **читать:**

— обозначения луча, угла,

многоугольника; **различать:** — луч и

отрезок; **характеризовать:**

— расположение чисел на числовом луче;

— взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки)); **решать учебные и практические задачи:**

— выбирать единицу длины при выполнении измерений;

— обосновывать выбор арифметических действий для решения задач; —

указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);

— изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;

— составлять несложные числовые выражения;

— выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

**К концу обучения в 3 классе ученик научится:**

**называть:**

— любое следующее (предыдущее) при счете число в пределах 1000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и в обратном порядке;

— компоненты действия деления с остатком;

— единицы массы, времени, длины; —

геометрическую фигуру (ломаная);

**сравнивать:**

— числа в пределах 1000;

- значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;
- различать:** — знаки  $>$  и  $<$ ;
- числовые равенства и неравенства; **читать:**
- записи вида  $120 < 365$ ,  $900 > 850$ ; **воспроизводить:**
- соотношения между единицами массы, длины, времени;
- устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах 1000;
- приводить примеры:**
- числовых равенств и неравенств; **моделировать:**
- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка;
- способ деления с остатком с помощью фишек; **упорядочивать:**
- натуральные числа в пределах 1000;
- значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;
- анализировать:**
- структуру числового выражения;
- текст арифметической (в том числе логической) задачи; **классифицировать:**
- числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трехзначные);
- конструировать:**
- план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи;
- контролировать:**
- свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1000), находить и исправлять ошибки; **решать учебные и практические задачи:**
- читать и записывать цифрами любое трехзначное число;
- читать и составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000;
- вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений;
- выполнять деление с остатком;
- определять время по часам;
- изображать ломаные линии разных видов;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих 2–3 действия (со скобками и без скобок);
- решать текстовые арифметические задачи в три действия.

**К концу обучения в 3 классе ученикполучит возможность научиться:**

**формулировать:**

- сочетательное свойство умножения;
- распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);

**читать:**

- обозначения прямой линии, ломаной; **приводить**

**примеры:**

- высказываний и предложений, не являющихся высказываниями;
- верных и неверных высказываний; **различать:**
- числовое и буквенное выражение;

— прямую и луч, прямую и отрезок; —  
замкнутую и незамкнутую ломаную линии;

**характеризовать:**

— ломаную линию (вид, число вершин, звеньев);  
— взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости; **конструировать:**  
— буквенное выражение, в том числе для решения задач; **воспроизводить:**  
— способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей; **решать**

**учебные и практические задачи:**

— вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв;  
— изображать прямую и ломаную линии с помощью линейки;  
— проводить прямую через одну и через две точки;  
— строить на клетчатой бумаге точку, отрезок, луч, прямую, ломаную линию, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).

**К концу обучения в 4 классе ученик научится:**

**называть:**

— любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;  
— классы и разряды многозначного числа;  
— единицы величин: длины, массы, скорости, времени;  
— пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);

**сравнивать:**

— многозначные числа;  
— значения величин, выраженных в одинаковых единицах; **различать:**  
— цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду; **читать:**  
— любое многозначное число;  
— значения величин;  
— информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; **воспроизводить:**  
— устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;

— письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;

— способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);

— способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки; **моделировать:**

— разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях; **упорядочивать:**

— многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);  
— значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

**анализировать:**

— структуру составного числового выражения;  
— характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

**конструировать:**

— алгоритм решения составной арифметической задачи;  
— составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»; **контролировать:**

— свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы; **решать учебные и практические задачи:**

— записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;  
— вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;

— решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);

— формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях; — вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

**К концу обучения в 4классе ученик получит возможность научиться:**

**называть:**

— координаты точек, отмеченных в координатном углу; **сравнивать:**

— величины, выраженные в разных единицах; **различать:**

— числовое и буквенное равенства;

— виды углов и виды треугольников;

— понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);

**воспроизводить:**

— способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;

**приводить примеры:**

— истинных и ложных высказываний; **оценивать:**

— точность измерений; **исследовать:**

— задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений); **читать:**

— информацию, представленную на графике;

**решать учебные и практические задачи:**

— вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;

— исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;

— прогнозировать результаты вычислений;

— читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;

— измерять длину, массу, площадь с указанной точностью,

— сравнивать углы способом наложения, используя модели.

## 2. Содержание учебного предмета.

Содержание обучения, требования к подготовке учащихся по предмету в полном объеме совпадают с авторской программой по предмету.

1 класс - 132 ч.

**Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов.**

### ***Предметы и их свойства.***

Сходства и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие данным свойством.

### ***Отношения между предметами, фигурами.***

Соотношения размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты)

### ***Отношения между множествами предметов***

Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов) больше, меньше (на несколько предметов)

Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел.

### **Числа и действия над ними.**

#### **Число и счёт**

##### ***Натуральные числа. Нуль***

Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20.

Число предметов в множестве.

Пересчитывание предметов. Число и цифра.

Запись результатов пересчёта предметов цифрами. Число и цифра 0.

Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки. Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно, больше на..., меньше на... .

#### **Арифметические действия и их свойства**

##### ***Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20.***

Смысл сложения, вычитания, умножения и деления.

Практические способы выполнения действий.

Запись результатов выполнения арифметических действий с использованием знаков +, -, •, :, =. *Вычисления с помощью микрокалькулятора.*

Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность) ***Сложение, вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия.*** Приёмы сложения и вычитания в случаях вида  $10+8$ ,  $18-8$ ,  $13-10$ .

Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания.

Приёмы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание чисел по частям, вычитание с помощью таблицы сложения.

Правило сравнения чисел с помощью вычитания.

Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.

##### ***Свойства сложения и вычитания***

Сложение и вычитание с нулём. Свойство сложения (складывать числа можно в любом порядке).

Свойство вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю.

Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками.

### **Величины и действия над ними.**



### **Цена, количество, стоимость товара.**

Рубль. Монеты достоинством 1р, 2р, 5р, 10р. Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли – продажи. Вычисление стоимости по двум другим известным величинам (цене и количеству товара) **Геометрические величины.**

Длина и её величины: сантиметр, дециметр. Обозначения: см, дм.. Соотношение 1 дм = 10 см. Длина отрезка и её измерение с помощью линейки в см и дм. Выражение длины в указанных единицах: записи вида 1 дм 6 см = 16 см, 12 см = 1 дм 2 см. Расстояние между двумя точками.

### **Текстовые задачи.**

#### **Текстовая арифметическая задача и её решение.**

Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи.

Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи)

Запись решения и ответа.

Составная задача и её решение.

Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов.

Изменение условия или вопроса задачи.

Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями.

### **Пространственные представления и геометрические фигуры.**

#### **Взаимное расположение предметов**

Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри

#### **Осевая симметрия**

Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников). Примеры фигур, имеющих одну и несколько осей симметрии.

#### **Геометрические фигуры**

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы.

Точка, линия, отрезок, круг, квадрат, треугольник, пятиугольник. Куб. Шар.

Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки от руки.

Точка и линия. Отрезок. Многоугольник. **Работа**

### **с информацией.**

#### **Логико-математическая подготовка**

Понятия: всё, не всё, все, кроме; каждый, какой-нибудь, любой. Классификация множества предметов по заданному признаку. Решение несложных задач логического характера.

#### **Представление и сбор информации.**

Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы. Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Информация, связанная со счётом и измерением. Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур.

## **2 класс - 136 ч. Числа и действия над ними.**

### **Число и счёт**

#### **Целые неотрицательные числа Счёт**

десятками в пределах 100.

Названия, последовательность и запись цифрами натуральных чисел от 20 до 100.  
Десятичный состав двузначного числа.

Числовой луч.

Изображение чисел точками на числовом луче.

Координата точки.

Сравнение двузначных чисел

### **Арифметические действия в пределах 100 и их свойства**

#### **Сложение и вычитание**

Частные и общие устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений

#### **Умножение и деление**

Таблица умножения однозначных чисел; соответствующие случаи деления.

Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле.

Правило сравнения чисел с помощью деления.

Отношения между числами «больше в ...» и «меньше в ...».

Увеличение и уменьшение числа в несколько раз

#### **Свойства умножения и деления**

Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать два числа можно в любом порядке. Свойства деления: меньшее число нельзя разделить на большее без остатка; делить на нуль нельзя; частное двух одинаковых чисел (кроме 0) равно 1

#### **Числовые выражения**

Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное). Понятие о числовом выражении и его значении.

Вычисление значений числовых выражений со скобками, содержащих 2–3 арифметических действия в различных комбинациях.

Названия числовых выражений: сумма, разность, произведение, частное.

Чтение и составление несложных числовых выражений

### **Величины и действия над ними.**

#### **Цена, количество, стоимость**

Копейка. Монеты достоинством: 1 к., 5 к., 10 к., 50 к.

Рубль. Бумажные купюры: 10 р., 50 р., 100 р. Соотношение:

1 р. = 100 к.

#### **Геометрические величины**

Единица длины метр и её обозначение: м. Соотношения между единицами длины:  
 $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$ ,  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ ,  $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$ .

Сведения из истории математики: старинные русские меры длины: вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень. Периметр многоугольника.

Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения:  $\text{см}^2$ ,  $\text{дм}^2$ ,  $\text{м}^2$ .

Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки).  
Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата)

### **Текстовые задачи.**

#### **Арифметическая задача и её решение**

Простые задачи, решаемые умножением или делением.

Составные задачи, требующие выполнения двух действий в различных комбинациях.

Задачи с недостающими или лишними данными.

Запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме).

Примеры задач, решаемых разными способами.

Сравнение текстов и решений внешне схожих задач.

Составление и решение задач в соответствии с заданными условиями (число и виды арифметических действий, заданная зависимость между величинами).

Формулирование измененного текста задачи.

Запись решения новой задачи

### **Пространственные представления и геометрические фигуры.**

#### **Геометрические фигуры**

Луч, его изображение и обозначение буквами.

Отличие луча от отрезка. Принадлежность точки лучу.

Взаимное расположение луча и отрезка.

Понятие о многоугольнике. Виды многоугольника: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др.

Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы. Построение многоугольника с помощью линейки и от руки.

Угол и его элементы (вершина, стороны). Обозначение угла буквами.

Виды углов (прямой, не прямой).

Построение прямого угла с помощью чертёжного угольника.

Прямоугольник и его определение . Квадрат как прямоугольник.

Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.

Число осей симметрии прямоугольника (квадрата).

Окружность, её центр и радиус.

Отличие окружности от круга.

Построение окружности с помощью циркуля.

Взаимное расположение окружностей на плоскости (пересечение окружностей в двух точках, окружности имеют общий центр или радиус, одна окружность находится внутри другой, окружности не пересекаются).

Изображение окружности в комбинации с другими фигурами

### **Работа с информацией**

#### **Логико-математическая подготовка**

##### **Закономерности**

Определение правила подбора математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур) данной последовательности.

Составление числовых последовательностей в соответствии с заданным правилом

##### **Доказательства**

Верные и неверные утверждения. Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений

##### **Ситуация выбора**

Выбор верного ответа среди нескольких данных правдоподобных вариантов.

Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи.

Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи.

Логические задачи, в тексте которых содержатся несколько высказываний (в том числе с отрицанием) и их решение

#### **Представление и сбор информации**

Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц заданной информацией.

Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения

### **3 класс – 136 ч. Числа и действия над ними.**

#### **Число и счёт**

##### **Целые неотрицательные числа Счёт**

сотнями в пределах 1000.

Десятичный состав трёхзначного числа.

Названия и последовательность натуральных чисел от 100 до 1000.

Запись трёхзначных чисел цифрами.

Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.  
Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков  $>$  (больше) и  $<$  (меньше)

### **Арифметические действия в пределах 1000**

**Сложение и вычитание** Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Проверка правильности вычислений разными способами

#### **Умножение и деление**

Устные алгоритмы умножения и деления.

Умножение и деление на 10 и на 100.

Умножение числа, запись которого оканчивается нулём, на однозначное число.

Алгоритмы умножения двузначных и трёхзначных чисел на однозначное и на двузначное число.

Нахождение однозначного частного (в том числе в случаях вида  $832 : 416$ ). Деление с остатком.

Деление на однозначное и на двузначное число.

#### **Свойства умножения и деления**

Сочетательное свойство умножения.

Распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания)

#### **Числовые и буквенные выражения**

Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок, содержащих действия только одной ступени, разных ступеней.

Порядок выполнения действий в выражениях со скобками.

Вычисление значений числовых выражений.

Выражение с буквой.

Вычисление значений буквенных выражений при заданных числовых значениях этих букв.

Примеры арифметических задач, содержащих буквенные данные. Запись решения в виде буквенных выражений

### **Величины и действия над ними.**

#### **Масса и вместимость**

Масса и её единицы: килограмм, грамм.

Обозначения: кг, г.

Соотношение:  $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$ .

Вместимость и её единица — литр.

Обозначение: л.

Сведения из истории математики: старинные русские единицы массы и вместимости: пуд, фунт, ведро, бочка

Вычисления с данными значениями массы и вместимости

### **Цена, количество, стоимость**

Российские купюры: 500 р., 1000 р. Вычисления с использованием денежных единиц

### **Время и его измерение**

Единицы времени: час, минута, секунда, сутки, неделя, год, век.

Обозначения: ч, мин, с.

Соотношения: 1 ч = 60 мин, 1 мин = 60 с, 1 сутки = 24 ч, 1 век = 100 лет, 1 год = 12 мес.

Сведения из истории математики: возникновение названий месяцев года. Вычисления с данными единицами времени

### **Геометрические величины Единицы**

длины: километр, миллиметр

Обозначения: км, мм.

Соотношения: 1 км = 1 000 м, 1 см = 10 мм, 1 дм = 100 мм.

Сведения из истории математики: старинные единицы длины (морская миля, верста).

Длина ломаной и её вычисление

## **Текстовые задачи.**

### **Текстовая арифметическая задача и её решение**

Составные задачи, решаемые тремя действиями в различных комбинациях, в том числе содержащие разнообразные зависимости между величинами.

Примеры арифметических задач, имеющих несколько решений или не имеющих решения

## **Пространственные представления и геометрические фигуры.**

### **Геометрические фигуры**

Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной, их пересчитывание.

Обозначение ломаной буквами.

Замкнутая, незамкнутая, самопересекающаяся ломаная.

Построение ломаной с заданным числом вершин (звеньев) с помощью линейки.

Понятие о прямой линии.

Бесконечность прямой.

Обозначение прямой.

Проведение прямой через одну и через две точки с помощью линейки.

Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых, окружностей в различных комбинациях.

Деление окружности на 6 равных частей с помощью циркуля. Осевая симметрия: построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей с использованием осевой симметрии.

## **Работа с информацией**

### **Логико-математическая подготовка**

#### **Логические понятия**

Понятие о высказывании.

Верные и неверные высказывания.

Числовые равенства и неравенства как математические примеры верных и неверных высказываний.

Свойства числовых равенств и неравенств.

Несложные задачи логического характера, содержащие верные и неверные высказывания

### **Представление и сбор информации**

Учебные задачи, связанные со сбором и представлением информации. Получение необходимой информации из разных источников (учебника, справочника и др.).

Считывание информации, представленной на схемах и в таблицах, а также на рисунках, иллюстрирующих отношения между числами (величинами).

Использование разнообразных схем (в том числе графов) для решения учебных задач

## **4 класс 136 ч. Числа и действия над ними.**

### **Число и счёт**

**Целые неотрицательные числа** Счёт сотнями.

Многочисленное число.

Классы и разряды многозначного числа.

Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов.

Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, C, D, M. Римская система записи чисел.

Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами

Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения

### **Арифметические действия с многозначными числами и их свойства**

**Сложение и вычитание** Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Проверка правильности выполнения сложения и вычитания (использование взаимосвязи сложения и вычитания, оценка достоверности, прикидка результата, применение микрокалькулятора)

### **Умножение и деление**

Несложные устные вычисления с многозначными числами.

Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число.

Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора)

### **Свойства арифметических действий**

Переместительные свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания), деление суммы на число; сложение и вычитание с 0, умножение и деление с 0 и 1 (обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв)

#### **Числовые выражения**

Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими от 1 до 6 арифметических действий (со скобками и без них).

Составление числовых выражений в соответствии с заданными условиями

#### **Равенства с буквой**

Равенство, содержащее букву.

Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами в равенствах вида:  $x + 5 = 7$ ,  $x \cdot 5 = 15$ ,  $x - 5 = 7$ ,  $x : 5 = 15$ ,  $8 + x = 16$ ,  $8 \cdot x = 16$ ,  $8 - x = 2$ ,  $8 : x = 2$ .

Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах.

Составление буквенных равенств.

Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные

### **Величины и действия над ними.**

#### **Масса. Скорость**

Единицы массы: тонна, центнер.

Обозначения: т, ц.

Соотношения:  $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$ ,  $1 \text{ т} = 100 \text{ кг}$ ,  $1 \text{ ц} = 10 \text{ кг}$ .

Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др.

Обозначения: км/ч, м/мин, м/с.

Вычисление скорости, пути, времени по формулам:  $v = S : t$ ,  $S = v \cdot t$ ,  $t = S : v$

#### **Измерения с указанной точностью**

Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком).

Запись приближённых значений величин с использованием знака  $\approx$  ( $AB \approx 5 \text{ см}$ ,  $t \approx 3 \text{ мин}$ ,  $v \approx 200 \text{ км/ч}$ ).

Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью

#### **Масштаб. План**

Масштабы географических карт. Решение задач

### **Текстовые задачи.**

#### **Арифметические текстовые задачи**

Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела.

Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях (в том числе на встречное движение) из одного или из двух пунктов; в одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их решение.

Понятие о скорости сближения (удаления).



Задачи на совместную работу и их решение.

Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на ...», «больше в ...», «меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его доле.

Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара.

Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения

## **Пространственные представления и геометрические фигуры.**

### **Геометрические фигуры**

Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные) от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).

Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (о том числе отрезка заданной длины).

Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины).

Построение прямоугольников с помощью циркуля и линейки

### **Пространственные фигуры**

Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани.

Прямоугольный параллелепипед.

Куб как прямоугольный параллелепипед.

Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда.

Пирамида, цилиндр, конус.

Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.).

Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды.

Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса.

Изображение пространственных фигур на чертежах

## **Работа с информацией**

### **Логико-математическая подготовка**

#### **Логические понятия**

Высказывание и его значения (истина, ложь).

Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...» и их истинность.

Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов

#### **Представление и сбор информации**

Координатный угол: оси координат, координаты точки.

Обозначения вида А (2, 3). Простейшие графики.

Таблицы с двумя входами.

Столбчатые диаграммы.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определённым правилам

### 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на усвоение каждой темы.

№ п/п	Разделы, темы.	Количество часов.											
		примерная программа				авторская программа				рабочая программа			
		1	2	3	4	1 кл. кл.	2 кл. кл.	3 кл. кл.	4 кл. кл.	1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.
<b>I</b>	<b>Числа и действия над ними</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>58</b>	<b>51</b>					<b>68</b>	<b>69</b>	<b>63</b>	<b>56</b>
<b>1.</b>	<b>Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов.</b>									<b>6</b>			
1.1	Предметы и их свойства. Сходство и различия предметов.									1			
1.2	Отношения между предметами, фигурами и между множествами предметов.									2			
1.3	Отношения между множествами предметов									3			
<b>2.</b>	<b>Число и счёт</b>									<b>17</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
2.1	Натуральные числа. Нуль.									11	2	2	2
2.2	Сравнение чисел. Римская система записи чисел									6	3	3	4
<b>3.</b>	<b>Арифметические действия и их свойства</b>									<b>45</b>	<b>64</b>	<b>58</b>	<b>50</b>
3.1	Сложение, вычитание.									27	14	15	15
3.1	Умножение, деление.									4	32	20	18
3.2	Свойства сложения, вычитания, умножения и деления.									8	4	6	5

3.3	Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия									6	3	2	2
3.4	Числовые выражения.										11	6	5
3.5	Буквенные выражения.											6	5
<b>II</b>	<b>Величины и действия над ними</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>9</b>					<b>7</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>9</b>
1.1	Цена, количество, стоимость.									2	3	2	
1.2	Геометрические величины(длина, периметр, площадь, длина ломаной)									3	9	3	3
1.3	Масса и вместимость, скорость											4	4
1.4	Время и его измерение											3	
1.5	Измерение с указанной точностью									2			2
<b>III</b>	<b>Текстовые задачи</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>25</b>	<b>21</b>					<b>16</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>21</b>
	Текстовая арифметическая задача и её решение.									16	12	22	21
<b>IV</b>	<b>Пространственные представления и геометрические фигуры</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>					<b>16</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
1.1	Взаимное расположение предметов									5	4	3	2
1.2	Осевая симметрия									4	2	4	3
1.3	Геометрические фигуры.									7	14	9	10
1.4	Пространственные фигуры.												5
<b>V</b>	<b>Работа с информацией</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>					<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
1	Логикоматематическая подготовка									7	9	8	8
1.1	Логические понятия									3	4	4	3
1.2	Нахождение закономерностей									4	5	4	5
2.	Представление и сбор информации									8	6	7	7

<b>VI</b>	<b>Резерв времени</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>20</b>					<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>15</b>
итого		<b>132</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>132</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>132</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>136</b>

Настоящий тематический план учитывает систему обучения, в которой будет осуществляться учебный процесс, формирующий понимание учащимися происхождения и значимости математических понятий, роли математики в системе наук, развивающий мыслительные операции, умения анализировать, сравнивать, классифицировать, рассуждать по аналогии, обеспечивающий духовное, творческое и личностное развитие детей.

Формирование представлений о математике будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе личностного осмысления математических фактов и явлений. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. Это предполагает все более широкое использование активных форм познания, нетрадиционных форм уроков, деловых и ролевых игр, межпредметных интегрированных уроков.

Для математического, образования приоритетным можно считать развитие умений самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата), самостоятельно выбирать критерии для сравнения, сопоставления и классификации объектов – в плане это является основой для целеполагания.

Задачи учебных занятий определены как формирование умений анализировать, сравнивать, различать, приводить примеры, определять признаки и др.

При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, искать оригинальные решения.

Реализация тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности. На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической речью, умением вступать в речевое общение, приводить примеры, формулировать выводы.

При развивающем обучении стимулируются активные формы познания: наблюдение, опыты, обсуждение разных мнений, предположений, учебный диалог.

Учащиеся должны научиться обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

Резерв времени используется для проведения контрольных, самостоятельных и проверочных работ.

### **Тематическое планирование с определением основных видов деятельности учащихся**

		<b>Содержание учебного предмета, курса</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Характеристика деятельности обучающихся</b>	<b>Основные направления воспитательной деятельности</b>

1 класс 132

Числа и действия над ними 60 ч

Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами и предметами	6	<b>Предметы и их свойства</b> Сходство и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством	1	<i>Сравнивать</i> предметы с целью выявления в них сходств и различий. <i>Выделять</i> из множества предметов один или несколько предметов по заданному свойству	Эстетическое воспитание, 1, 5
		<b>Отношения между предметами, фигурами</b> Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины	2	<i>Сравнивать</i> (визуально) предметы или геометрические фигуры по размерам. <i>Упорядочивать</i> (располагать) предметы по высоте, длине, ширине в порядке увеличения или	Ценность научного познания 6, 3

		(ширины, высоты)		уменьшения. <i>Изменять</i> размеры фигур при сохранении других признаков	
--	--	------------------	--	--	--

		<p><b>Отношения между множествами предметов</b> Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов); больше, меньше (на несколько предметов).</p> <p>Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел</p>	3	<p><i>Сравнивать</i> два множества предметов по их численностям путём составления пар. <i>Характеризовать</i> результат сравнения словами: больше, чем; меньше, чем; столько же; больше на; меньше на. <i>Упорядочивать</i> данное множество чисел (располагать числа в порядке увеличения или уменьшения). <i>Называть</i> число, которое на несколько единиц больше или меньше данного числа. <i>Выявлять</i> закономерности в расположении чисел и решать обратную задачу: составлять последовательность чисел по заданному правилу. <i>Моделировать</i>: использовать готовую модель (граф с цветными стрелками) в целях выявления отношений, в которых находятся данные числа, либо строить модель самостоятельно для выражения результатов сравнения чисел</p>	Трудовое воспитание, 1, 2
<b>Число и счёт</b>	<b>17</b>	<p><b>Натуральные числа. Нуль</b> Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчёта предметов цифрами.</p>	11	<p><i>Называть</i> числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке. <i>Пересчитывать</i> предметы, выражать числами получаемые результаты. <i>Различать</i> понятия «число» и «цифра». <i>Устанавливать</i> соответствие между числом и множеством</p>	Экологическое воспитание, 3, 4

		<p>Число и цифра 0 (нуль).</p> <p>Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки.</p> <p><b>Сравнение чисел.</b> Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц)</p>	6	<p>предметов, а также между множеством предметов и числом. <i>Моделировать</i> соответствующую ситуацию с помощью фишек. <i>Характеризовать</i> расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между). <i>Сравнивать</i> числа разными способами (с помощью шкалы линейки, на основе счёта)</p>	
<p><b>Арифметические действия и их свойства</b></p>	45	<p><b>Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20</b> Смысл сложения, вычитания, умножения и деления. Практические способы выполнения действий. Запись результатов с использованием знаков =, +, -, ·, :. Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность)</p>	27 4	<p><i>Моделировать</i> ситуации, иллюстрирующие арифметические действия. <i>Воспроизводить</i> способы выполнения арифметических действий с опорой на модели (фишки, шкала линейки). <i>Различать</i> знаки арифметических действий. Использовать соответствующие знаково-символические средства для записи арифметических действий. <i>Уравнивать</i> множества по числу предметов; дополнять множество до заданного числа элементов. <i>Моделировать</i> ситуации с помощью фишек</p>	<p>Ценность научного познания, 1, 4</p>
		<p><b>Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия</b> Приёмы сложения и вычитания в случаях</p>	6	<p><i>Моделировать</i> зависимость между арифметическими действиями. <i>Использовать</i> знание десятичного состава</p>	<p>Физическое воспитание, 6, 3</p>

		<p>вида <math>10 + 8</math>, <math>18 - 8</math>, <math>13 - 10</math>.</p> <p>Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания.</p>		<p>двузначных чисел при выполнении вычислений. <i>Воспроизводить</i> по памяти результаты табличного сложения двух любых однозначных чисел, а также результаты табличного вычитания. <i>Сравнивать</i> разные приёмы вычислений, выбирать удобные способы для выполнения конкретных вычислений. <i>Контролировать</i> свою деятельность: обнаруживать и исправлять вычислительные ошибки. <i>Формулировать</i> правило сравнения чисел с помощью вычитания и использовать его при вычислениях. <i>Выбирать</i> необходимое арифметическое действие для решения практических задач на увеличение или уменьшение данного числа на несколько</p>	
		<p>Приёмы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы сложения.</p> <p>Правило сравнения чисел с помощью вычитания.</p> <p>Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц</p>	8	<p>единиц</p>	



	<p><b>Свойства сложения и вычитания</b></p> <p>Сложение и вычитание с нулём. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке.</p> <p>Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю.</p> <p>Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками</p>	<p><i>Формулировать</i> изученные свойства сложения и вычитания и <i>обосновывать</i> с их помощью способы вычислений.</p> <p><i>Устанавливать</i> порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два действия и скобки</p>	Трудовое воспитание, 6, 1
--	---	---	---------------------------

### Величины 7ч

<b>Величины</b>	<b>7</b>	<b>Цена, количество,</b>	<b>2</b>	<i>Различать</i> монеты;	Гражданско-
-----------------	----------	--------------------------	----------	--------------------------	-------------

	<p><b>стоимость товара</b></p> <p>Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.</p> <p>Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли-продажи.</p> <p>Вычисление стоимости по двум другим известным величинам (цене и количеству товара)</p>		цену и стоимость товара	патриотическое воспитание, 3, 5
--	---	--	-------------------------	---------------------------------

		<p><b>Геометрические величины</b>  Длина и её единицы: сантиметр и дециметр.  Обозначения: см, дм.  Соотношение:  1 дм = 10 см.  Длина отрезка и её измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в сантиметрах и дециметрах.  Выражение длины в указанных единицах; записи вида  1 дм6 см = 16 см, 12 см = 1 дм2 см.  Расстояние между двумя точками</p>	3	<p><i>Различать</i> единицы длины.  <i>Сравнивать</i> длины отрезков визуально и с помощью измерений.  <i>Упорядочивать</i> отрезки в соответствии с их длинами.  <i>Оценивать</i> на глаз расстояние между двумя точками, а также длину предмета, отрезка с последующей проверкой измерением</p>
		<p><b>Измерения с указанной точностью</b></p>	2	

### Текстовые задачи 16 ч

<b>Работа с текстовыми задачами</b>	<b>16</b>	<p><b>Текстовая арифметическая задача и её решение</b>  Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи.</p> <p>Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи).  Запись решения и ответа.</p>	16	<p><i>Сравнивать</i> предъявленные тексты с целью выбора текста, представляющего арифметическую задачу.  <i>Обосновывать</i>, почему данный текст является задачей.  <i>Моделировать</i> ситуацию, описанную в тексте задачи, с помощью фишек или схем.  <i>Подбирать</i> модель для решения задачи, обосновывать</p>	Духовнонравственное воспитание, 6, 7
-------------------------------------	-----------	---	----	---	--------------------------------------

		<p>Составная задача и её решение. Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов.</p> <p>Изменение условия или вопроса задачи. Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями</p>		<p>правильность выбора модели. <i>Выбирать</i> арифметическое действие для решения задачи. <i>Анализировать</i> текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины). <i>Искать</i> и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. <i>Планировать</i> и устно <i>воспроизводить</i> ход решения задачи. <i>Анализировать</i> предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные. <i>Оценивать</i> предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно). <i>Конструировать</i> и <i>решать</i> задачи с изменённым текстом, а также самостоятельно <i>составлять</i> несложные текстовые задачи с заданной сюжетной ситуацией (в том числе по рисунку, схеме и пр.)</p>	
<b>Пространственные представления и геометрические фигуры 16 ч</b>					

<b>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</b>	<b>16</b>	<b>Взаимное расположение предметов</b> Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри	5	<i>Характеризовать</i> расположение предмета на плоскости и в пространстве. <i>Располагать</i> предметы в соответствии с указанными требованиями (в том	Эстетическое воспитание, 5, 1
			4		

		<b>Осевая симметрия.</b> Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников)		числе в виде таблицы со строками и столбцами). <i>Различать</i> направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх <i>Находить</i> на рисунках пары симметричных предметов или их частей.	
		<b>Геометрические фигуры</b> Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Точка, линия, отрезок, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник. Куб. Шар. Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки	7 в течение года	<i>Различать</i> предметы по форме.  <i>Распознавать</i> геометрические фигуры на чертежах, моделях, окружающих предметах. <i>Описывать</i> сходства и различия фигур (по форме, по размерам). <i>Различать</i> куб и квадрат, шар и круг. <i>Называть</i> предъявленную фигуру. <i>Выделять</i> фигуру заданной формы на сложном чертеже. <i>Разбивать</i> фигуру на указанные части. <i>Конструировать</i> фигуры из частей	

### Работа с информацией 15 ч

<b>Работа с информацией</b>	<b>15</b>	<p><b>Логические понятия</b> Понятия: все не все; все, кроме; каждый, какойнибудь, один из любой. Классификация множества предметов по заданному признаку. Решение несложных задач логического характера</p> <p><b>Нахождение закономерностей</b></p>	<p>3 в течение года</p> <p>4</p>	<p><i>Различать</i> по смыслу слова: каждый, все, один из, любой, какойнибудь.</p> <p><i>Определять</i> истинность несложных утверждений (верно, неверно).</p> <p><i>Классифицировать</i>: распределять элементы множества на группы по заданному признаку.</p> <p><i>Определять</i> основание классификации.</p>	<p>Ценность научного познания, 2, 6</p>
-----------------------------	-----------	---	--------------------------------------	---	---

				<p><i>Воспроизводить</i> в устной форме решение логической задачи</p>	
		<p><b>Представление и сбор информации</b> Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы. Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Информация, связанная со счётом и измерением. Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур</p>	<p>8 в течение года</p>	<p><i>Характеризовать</i> расположение предметов или числовых данных в таблице, используя слова: верхняя (средняя, нижняя) строка, левый (средний, правый) столбец, <i>фиксировать</i> результаты.</p> <p><i>Выявлять</i> соотношения между значениями данных в таблице величин.</p> <p><i>Собирать</i> требуемую информацию из указанных источников.</p> <p><i>Фиксировать</i> результаты разными способами.</p> <p><i>Устанавливать</i> правило составления предъявленной информации, <i>составлять</i> последовательность (цепочку) предметов,</p>	

				чисел, фигур по заданному правилу	
<b>Резерв времени 10 ч</b>					
<b>Резервные часы</b>	<b>10</b>	Проведение контрольных работ, отработка неусвоенного материала (по усмотрению учителя)	10	Решать учебные и практические задачи.	5, 7
<b>2 класс – 136 ч</b>					
<b>Числа и действия над ними 69 ч</b>					
<b>Число и счёт</b>	<b>5</b>	<b>Целые неотрицательные числа</b> Счёт десятками в пределах 100. Названия,	2	<i>Называть</i> любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 100, а также любой	Эстетическое воспитание, 1, 5, 7

	<p>последовательность и запись цифрами натуральных чисел от 20 до 100.</p> <p>Десятичный состав двузначного числа.</p> <p>Числовой луч. Изображение чисел точками на числовом луче. Координата точки.</p> <p><b>Сравнение двузначных чисел</b></p>	3	<p>отрезок натурального ряда чисел от 20 до 100 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа; <i>пересчитывать</i> предметы десятками, <i>выражать</i> числом получаемые результаты. <i>Моделировать</i> десятичный состав двузначного числа с помощью цветных палочек Кюизенера (оранжевая палочка длиной 10 см — десяток, белая длиной 1 см — единица). <i>Характеризовать</i> расположение чисел на числовом луче. <i>Называть</i> координату данной точки, указывать (отмечать) на луче точку с заданной координатой. <i>Сравнивать</i> числа разными способами: с использованием числового луча, по разрядам. <i>Упорядочивать</i> данные числа (располагать их в порядке увеличения или уменьшения)</p>	
--	--	---	--	--

### Арифметические действия и их свойства 64 ч

<p><b>Арифметические действия в пределах 100 и их свойства</b></p>	<p><b>64</b></p>	<p><b>Сложение и вычитание</b>          Частные и общие устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.          Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений</p>	<p>14</p>	<p><i>Моделировать</i> алгоритмы сложения и вычитания чисел с помощью цветных палочек с последующей записью вычислений столбиком.  <i>Выполнять действия самоконтроля и взаимоконтроля:</i>          проверять правильность вычислений с помощью микрокалькулятора</p>	<p>Ценность научного познания          6, 3,2</p>
--	------------------	---	-----------	--	---

		<p><b>Умножение и деление</b>          Таблица умножения однозначных чисел; соответствующие случаи деления.           Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле.          Правило сравнения чисел с помощью деления.           Отношения между числами «больше в ...» и «меньше в ...».           Увеличение и уменьшение числа в несколько раз</p>	<p>32</p>	<p><i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления.  <i>Называть</i> (вычислять) одну или несколько долей числа и число по его доле.  <i>Сравнивать</i> числа с помощью деления на основе изученного правила.  <i>Различать</i> отношения «больше в ...» и «больше на ...», «меньше в ...» и «меньше на ...».  <i>Называть</i> число, большее или меньшее данного числа в несколько раз</p>	
--	--	--	-----------	--	--



	<p><b>Свойства умножения и деления.</b> Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать два числа можно в любом порядке. Свойства деления: меньшее число нельзя разделить на большее без остатка; делить на нуль нельзя; частное двух одинаковых чисел (кроме 0) равно 1</p> <p><b>Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимнообратные действия</b></p>	4          3	<p><i>Формулировать</i> изученные свойства умножения и деления и <i>использовать</i> их при вычислениях.</p> <p><i>Обосновывать</i> способы вычислений на основе изученных свойств</p>	
	<p><b>Числовые выражения</b> Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное).</p>	11	<p><i>Различать</i> и <i>называть</i> компоненты арифметических действий.</p> <p><i>Различать</i> понятия «числовое выражение» и «значение числового выражения».</p> <p><i>Отличать</i> числовое</p>	

	<p>Понятие о числовом выражении и его значении.</p> <p>Вычисление значений числовых выражений со скобками, содержащих 2–3 арифметических действия в различных комбинациях.</p> <p>Названия числовых выражений: сумма, разность, произведение, частное.</p> <p>Чтение и составление несложных числовых выражений</p>		<p>выражение от других математических записей.</p> <p><i>Вычислять</i> значения числовых выражений.</p> <p><i>Осуществлять</i> действие <i>взаимоконтроля</i> правильности вычислений.</p> <p><i>Характеризовать</i> числовое выражение (название, как составлено).</p> <p><i>Конструировать</i> числовое выражение, содержащее 1–2 действия</p>	
--	---	--	--	--

### Величины и действия над ними 12 ч

<b>Величины</b>	<b>12</b>	<p><b>Цена, количество, стоимость Копейка.</b>  Монеты  достоинством: 1 к., 5 к.,  10 к., 50 к. Рубль.  Бумажные купюры:  10 р., 50 р., 100 р.  Соотношение: 1 р. = 100 к.</p>	3	<p><i>Различать</i> российские монеты и бумажные купюры разных достоинств.  <i>Вычислять</i> стоимость, цену или количество товара по двум данным известным значениям величин.  <i>Контролировать</i> правильность вычислений с помощью микрокалькулятора</p>	Трудовое воспитание, 1, 2, 7
		<p><b>Геометрические величины</b>  Единица длины метр и её обозначение: м.  Соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм.  Сведения из истории математики: старинные русские меры длины: вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень.  Периметр многоугольника.  Способы вычисления периметра прямоугольника</p>	9	<p><i>Различать</i> единицы длины.  <i>Выбирать</i> единицу длины при выполнении измерений.  <i>Сравнивать</i> длины, выраженные в одинаковых или разных единицах.    <i>Отличать</i> периметр прямоугольника (квадрата) от его площади.  <i>Вычислять</i> периметр многоугольника (в том числе прямоугольника).</p>	

	<p>(квадрата).  Площадь геометрической фигуры.  Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения: см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>.  Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки).  Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата)</p>		<p><i>Выбирать</i> единицу площади для вычислений площадей фигур.  <i>Называть</i> единицы площади.  <i>Вычислять</i> площадь прямоугольника (квадрата).  <i>Отличать</i> площадь прямоугольника (квадрата) от его периметра</p>	
<b>Текстовые задачи 12 ч</b>				

<p><b>Работа с текстовыми задачами</b></p>	<p><b>12</b></p>	<p><b>Арифметическая задача и её решение</b>          Простые задачи, решаемые умножением или делением.          Составные задачи, требующие выполнения двух действий в различных комбинациях. Задачи с недостающими или лишними данными.          Запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме).          Примеры задач, решаемых разными способами.</p> <p>Сравнение текстов и решений внешне схожих задач.          Составление и решение задач в соответствии с заданными условиями (число и виды арифметических действий, заданная зависимость между величинами).          Формулирование измененного текста задачи.</p>	<p>12</p>	<p><i>Выбирать</i> умножение или деление для решения задачи.  <i>Анализировать</i> текст задачи с целью поиска способа её решения.  <i>Планировать</i> алгоритм решения задачи.  <i>Обосновывать</i> выбор необходимых арифметических действий для решения задачи.  <i>Воспроизводить</i> письменно или устно ход решения задачи.  <i>Оценивать</i> готовое решение (верно, неверно). <i>Сравнивать</i> предложенные варианты решения задачи с целью выявления рационального способа.  <i>Анализировать</i> тексты и решения задач, указывать их сходства и различия.  <i>Конструировать</i> тексты несложных задач</p>	<p>Духовнонравственное воспитание,          6, 7, 3</p>
--	------------------	---	-----------	---	---

		<p>Запись решения новой задачи</p>			
--	--	------------------------------------	--	--	--

## Пространственные представления и геометрические фигуры 20 ч

	<p><b>Геометрические фигуры</b>          Луч, его изображение и обозначение буквами.          Отличие луча от отрезка.          Принадлежность точки лучу.</p> <p>Взаимное расположение луча и отрезка. Понятие о многоугольнике. Виды многоугольника: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др.          Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы.          Построение многоугольника с помощью линейки и от руки.</p> <p>Угол и его элементы (вершина, стороны).          Обозначение угла буквами.</p> <p>Виды углов (прямой, непрямой).          Построение прямого угла с помощью чертёжного угольника.          Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник.          Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.          Число осей симметрии прямоугольника (квадрата).          Окружность, её центр и радиус.</p>	<p>14</p> <p>4</p> <p>2</p>	<p><i>Читать</i> обозначение луча.  <i>Различать</i> луч и отрезок.  <i>Проверять</i> с помощью линейки, лежит или не лежит точка на данном луче.  <i>Характеризовать</i> взаимное расположение на плоскости луча и отрезка (пересекаются, не пересекаются, отрезок лежит (не лежит) на луче).  <i>Характеризовать</i> предъявленный многоугольник (название, число вершин, сторон, углов).  <i>Воспроизводить</i> способ построения многоугольника с использованием линейки.  <i>Конструировать</i> многоугольник заданного вида из нескольких частей.  <i>Называть</i> и <i>показывать</i> вершину и стороны угла.  <i>Читать</i> обозначение угла.  <i>Различать</i> прямой и непрямой углы (на глаз, с помощью чертёжного угольника или модели прямого угла).  <i>Конструировать</i> прямой угол с помощью угольника.  <i>Формулировать</i> определение прямоугольника (квадрата).  <i>Распознавать</i> прямоугольник</p>	<p>Эстетическое воспитание, 5, 1, 7</p>
--	--	-----------------------------	---	---

		Отличие окружности от			
--	--	-----------------------	--	--	--

	<p>круга.          Построение окружности с помощью циркуля.          Взаимное расположение окружностей на плоскости (пересечение окружностей в двух точках, окружности имеют общий центр или радиус, одна окружность находится внутри другой, окружности не пересекаются).          Изображение окружности в комбинации с другими фигурами</p>	<p>(квадрат) среди данных четырёхугольников.  <i>Выделять</i> на сложном чертеже многоугольник с заданным числом сторон (в том числе прямоугольник (квадрат)).  <i>Формулировать</i> свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.  <i>Показывать</i> оси симметрии прямоугольника (квадрата).  <i>Различать</i> окружность и круг.  <i>Изображать</i> окружность, используя циркуль.  <i>Характеризовать</i> взаимное расположение двух окружностей, окружности и других фигур.  <i>Выделять</i> окружность на сложном чертеже</p>	
<p><b>Работа с информацией 15 ч</b></p>			

<p><b>Логикоматематическая подготовка</b></p>	<p>9</p>	<p><b>Закономерности</b>          Определение правила подбора математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур) данной последовательности.          Составление числовых последовательностей в соответствии с заданным правилом  <b>Доказательства</b>          Верные и неверные утверждения.          Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений  <b>Ситуация выбора</b>          Выбор верного ответа</p>	<p>9</p> <p>5</p>	<p><i>Называть</i> несколько следующих объектов в данной последовательности</p> <p><i>Характеризовать</i> данное утверждение (верно, неверно), <i>обосновывать</i> свой ответ, приводя подтверждающие или опровергающие примеры.  <i>Доказывать</i> истинность или ложность утверждений с опорой на результаты вычислений, свойства математических объектов или их определения</p>	<p>Ценность научного познания, 2, 6, 3</p>
---	----------	--	-------------------	--	--

	<p>среди нескольких данных правдоподобных вариантов.          Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи.          Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи.          Логические задачи, в тексте которых содержатся несколько высказываний (в том числе с отрицанием) и их решение</p>	<p>4</p>	<p><i>Актуализировать</i> свои знания для обоснования выбора верного ответа.  <i>Конструировать</i> алгоритм решения логической задачи.  <i>Искать</i> и <i>находить</i> все варианты решения логической задачи.  <i>Выделять</i> из текста задачи, логические высказывания и на основе их сравнения <i>делать необходимые выводы</i></p>	
--	---	----------	---	--



<b>Работа с информацией</b>	<b>6</b>	<b>Представление и сбор информации</b> Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц заданной информацией. Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения	<b>6</b>	<i>Выбирать</i> из таблиц необходимую информацию для решения разных учебных задач. <i>Сравнивать</i> и <i>обобщать</i> информацию, представленную в строках и столбцах таблицы	
<b>Резерв времени 8 ч</b>					
<b>Резерв времени</b>	<b>8</b>	Проведение контрольных работ, отработка неусвоенного материала (по усмотрению учителя)	<b>8</b>	Решать учебные и практические задачи.	5, 7
<b>3 класс - 136 ч</b>					
<b>Числа и действия над ними 63 ч</b>					
<b>Число и счёт</b>	<b>5</b>	<b>Целье неотрицательные числа</b> Счёт сотнями в пределах 1000. Десятичный состав трёхзначного числа. Названия и последовательность натуральных чисел от 100 до 1000. Запись трёхзначных чисел цифрами.	<b>2</b>	<i>Называть</i> любое следующее (предыдущее) при счёте число, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 100 до 1000 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа. <i>Сравнивать</i> трёхзначные числа,	Эстетическое воспитание, 1, 5, 7

		Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика. Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков > (больше) и < (меньше)	3	используя способ поразрядного сравнения. Различать знаки > и <. <i>Читать</i> записи вида $256 < 512$ , $625 > 108$ . <i>Упорядочивать</i> числа (располагать их в порядке увеличения или уменьшения)	
<b>Арифметические действия в пределах 1000</b>	<b>58</b>	<b>Сложение и вычитание</b> Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.  Проверка правильности вычислений разными способами	18	<i>Воспроизводить</i> устные приёмы сложения и вычитания в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. <i>Вычислять</i> сумму и разность чисел в пределах 1000, используя письменные алгоритмы. <i>Контролировать</i> свою деятельность: проверять правильность вычислений на основе использования связи сложения и вычитания, а также используя прикидку результата, перестановку слагаемых, микрокалькулятор; <i>осуществлять взаимопроверку</i>	Ценность научного познания 6, 3, 1

	<p><b>Умножение и деление</b>  Устные алгоритмы умножения и деления.  Умножение и деление на 10 и на 100.  Умножение числа, запись которого оканчивается нулём, на однозначное число.  Алгоритмы умножения двузначных и трёхзначных чисел на однозначное и на двузначное число.</p>	20	<p><i>Воспроизводить</i> устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.  <i>Вычислять</i> произведение чисел в пределах 1000, используя письменные алгоритмы умножения на однозначное и на двузначное число.  <i>Контролировать</i> свою деятельность:  проверять</p>	
--	---	----	--	--

	<p>Нахождение однозначного частного (в том числе в случаях вида <math>832 : 416</math>). Деление с остатком. Деление на однозначное и на двузначное число</p>	<p>правильность вычислений на основе использования связи умножения и деления, а также применяя перестановку множителей, микрокалькулятор.  <i>Осуществлять взаимопроверку.</i>  <i>Подбирать</i> частное способом проб.  <i>Различать</i> два вида деления (с остатком и без остатка).  <i>Моделировать</i> способ деления с остатком небольших чисел с помощью фишек.  <i>Называть</i> компоненты деления с остатком (делимое, делитель, частное, остаток).  <i>Вычислять</i> частное чисел в пределах 1000, используя письменные алгоритмы деления на однозначное и на двузначное число.  <i>Контролировать</i> свою деятельность:          проверять правильность вычислений на основе использования связи умножения и деления, а также микрокалькулятора;  <i>осуществлять взаимопроверку</i></p>	
--	---	---	--



<b>Величины</b>	<b>12</b>	<p><b>Масса и вместимость</b>  Масса и её единицы:  килограмм, грамм.  Обозначения: кг, г.  Соотношение: 1 кг = 1 000 г.  Вместимость и её единица — литр.  Обозначение: л.  Сведения из истории математики: старинные русские единицы массы и вместимости: пуд, фунт, ведро, бочка</p> <p>Вычисления с данными значениями массы и вместимости</p> <p><b>Цена, количество, стоимость</b>  Российские купюры: 500 р., 1000 р. Вычисления с использованием</p>	4	<p><i>Называть</i> единицы массы. <i>Выполнять</i> практические работы: взвешивать предметы небольшой массы на чашечных весах, отмеривать с помощью литровой банки требуемое количество воды, сравнивать вместимость сосудов с помощью указанной мерки.</p> <p><i>Вычислять</i> массу предметов и вместимость при решении учебных задач и упражнений</p> <p><i>Вычислять</i> цену, количество или стоимость товара,</p>	Экологическое воспитание, 1, 2, 7
			2		

		денежных единиц		выполняя арифметические действия в пределах 1000	4,5, 7
		<p><b>Время и его измерение</b> Единицы времени: час, минута, секунда, сутки, неделя, год, век.  Обозначения: ч, мин, с. Соотношения: 1 ч = 60 мин, 1 мин = 60 с, 1 сутки = 24 ч, 1 век = 100 лет, 1 год = 12 мес. Сведения из истории математики: возникновение названий месяцев года.  Вычисления с данными единицами времени</p>	3	<p><i>Называть</i> единицы времени.</p> <p><i>Выполнять практическую работу:</i> определять время по часам с точностью до часа, минуты, секунды.</p> <p><i>Вычислять</i> время в ходе решения практических и учебных задач</p>	
		<b>Геометрические</b>	3		

		<p><b>величины</b>  Единицы длины:  километр, миллиметр.  Обозначения: км, мм.  Соотношения: 1 км = 1 000 м, 1 см = 10 мм, 1 дм = 100 мм.  Сведения из истории математики: старинные единицы длины (морская миля, верста).  Длина ломаной и её вычисление</p>		<p><i>Называть</i> единицы длины: километр, миллиметр.  <i>Выполнять практическую работу:</i> измерять размеры предметов с использованием разных единиц длины; выбирать единицу длины при выполнении различных измерений.  <i>Вычислять</i> длину ломаной</p>	
--	--	---	--	---	--

### Текстовые задачи 22 ч

<b>Работа с текстовыми задачами</b>	<b>22</b>	<p><b>Текстовая арифметическая задача и её решение</b>  Составные задачи, решаемые тремя действиями в различных комбинациях, в том числе содержащие разнообразные зависимости между величинами.</p>	22	<p><i>Анализировать</i> текст задачи с последующим планированием алгоритма её решения.  <i>Устанавливать</i> зависимости между величинами (ценой, количеством, стоимостью товара; числом предметов, нормой расхода материалов на один предмет, общим расходом материалов; объёмом работы,</p>	<p>Духовнонравственное воспитание, 6, 7, 4</p>
-------------------------------------	-----------	---	----	---	--

		<p>Примеры арифметических задач, имеющих несколько решений или не имеющих решения</p>		<p>временем, производительностью труда).</p> <p><i>Выбирать</i> арифметические действия и объяснять их выбор; определять число и порядок действий.</p> <p><i>Воспроизводить</i> способ решения задачи в разных формах (вопросно-ответная, комментирование выполняемых действий, связный устный рассказ о решении).</p> <p><i>Исследовать</i> задачу: устанавливать факт наличия нескольких решений задачи; на основе анализа данных задачи <i>делать вывод</i> об отсутствии её решения</p>	
<p><b>Пространственные представления и геометрические фигуры 16 ч</b></p>					



		<p><b>Геометрические фигуры</b>          Ломаная линия.          Вершины и звенья ломаной, их пересчитывание.</p> <p>Обозначение ломаной буквами.          Замкнутая, незамкнутая, самопересекающаяся ломаная.          Построение ломаной с заданным числом вершин (звеньев) с помощью линейки.          Понятие о прямой линии.          Бесконечность прямой.          Обозначение прямой.          Проведение прямой через одну и через две точки с помощью линейки.          Взаимное расположение на плоскости отрезков,</p>	9	<p><i>Характеризовать</i> ломаную (вид ломаной, число её вершин, звеньев).  <i>Читать</i> обозначение ломаной. <i>Различать</i> виды ломаных линий.</p> <p><i>Конструировать</i> ломаную линию по заданным условиям.  <i>Различать</i>: прямую и луч, прямую и отрезок.</p> <p><i>Строить</i> прямую с помощью линейки и обозначать её буквами латинского алфавита.</p> <p><i>Воспроизводить</i> способ деления окружности на 6 равных частей с помощью циркуля.</p>	Эстетическое воспитание, 5, 1, 7
			3		

		<p>лучей, прямых, окружностей в различных комбинациях.          Деление окружности на 6 равных частей с помощью циркуля.          Осевая симметрия: построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.</p> <p>Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей с использованием осевой симметрии</p>	4	<p><i>Воспроизводить</i> способ построения точек, отрезков, лучей, прямых, ломаных, многоугольников, симметричных данным фигурам, на бумаге в клетку.  <i>Воспроизводить</i> способ деления окружности на 2, 4, 8 равных частей с помощью перегибания круга по его осям симметрии</p>	
--	--	---	---	---	--

### Работа с информацией 15 ч





		запись результатов сравнения		способом поразрядного сравнения	
<b>Арифметические действия с многозначными числами и их свойства</b>	<b>50</b>	<p><b>Сложение и вычитание</b> Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.</p> <p>Проверка правильности выполнения сложения и вычитания (использование взаимосвязи сложения и вычитания, оценка достоверности, прикидка результата, применение микрокалькулятора)</p>	<b>15</b>	<p><i>Воспроизводить</i> устные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.</p> <p><i>Вычислять</i> сумму и разность многозначных чисел, используя письменные алгоритмы сложения и вычитания.</p> <p><i>Контролировать</i> свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами</p>	Ценность научного познания 6, 3, 4
		<p><b>Умножение и деление</b> Несложные устные вычисления с многозначными числами.</p> <p>Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора)</p>		<b>18</b>	

		<b>Свойства арифметических действий</b> Переместительные свойства сложения и умножения, распределительное	<b>5</b>	<i>Формулировать</i> свойства арифметических действий и <i>применять</i> их при вычислениях	2, 7
		свойство умножения относительно сложения (вычитания), деление суммы на число; сложение и вычитание с 0, умножение и деление с 0 и 1 (обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв) <b>Взаимобратные действия</b>	<b>2</b>		
		<b>Числовые выражения</b> Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими от 1 до 6 арифметических действий (со скобками и без них). Составление числовых выражений в соответствии с заданными условиями	<b>5</b>	<i>Анализировать</i> составное выражение, выделять в нём структурные части, <i>вычислять</i> значение выражения, используя знание порядка выполнения действий. <i>Конструировать</i> числовое выражение по заданным условиям	4,5



		<p><b>Измерения с указанной точностью</b> Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Запись приближённых значений величин с использованием знака <math>\approx</math> (<math>AB \approx 5</math> см, <math>t \approx 3</math> мин, <math>v \approx 200</math> км/ч). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью</p>	2	<p><i>Различать</i> понятия «точное» и «приближённое» значение величины. <i>Читать</i> записи, содержащие знак. <i>Оценивать</i> точность измерений. <i>Сравнивать</i> результаты измерений одной и той же величины (например, массы) с помощью разных приборов (безмена, чашечных весов, весов со стрелкой, электронных весов) с целью оценки точности измерения</p>	
		<p><b>Масштаб. План</b> Масштабы географических карт. Решение задач</p>	В течение года	<p><i>Строить</i> несложный план участка местности прямоугольной формы в данном масштабе. <i>Различать</i> масштабы вида 1 : 10 и 10 : 1. <i>Выполнять</i> расчёты: <i>находить</i> действительные</p>	6,7

				<p>размеры отрезка, длину отрезка на плане, <i>определять</i> масштаб плана; решать аналогичные задачи с использованием географической карты</p>	
--	--	--	--	--	--

**Текстовые задачи 21 ч**

<p><b>Работа с текстовыми задачами</b></p>	<p>21</p>	<p><b>Арифметические текстовые задачи</b>          Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела.</p> <p>Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях (в том числе на встречное движение) из одного или из двух пунктов; в одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их решение. Понятие о скорости сближения (удаления). Задачи на совместную работу и их решение. Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на ...», «больше в ...», «меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его доле. Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара. Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения</p>	<p>21</p>	<p><i>Выбирать</i> формулу для решения задачи на движение.</p> <p><i>Различать</i> виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого.</p> <p><i>Моделировать</i> каждый вид движения с помощью фишек.</p> <p><i>Анализировать</i> характер движения, представленного в тексте задачи, и конструировать схему движения двух тел в одном или в разных направлениях.</p> <p><i>Анализировать</i> текст задачи с целью последующего планирования хода решения задачи.</p> <p><i>Различать</i> понятия: несколько решений и несколько способов решения.</p> <p><i>Исследовать</i> задачу (установить, имеет ли задача решение, и если имеет, то сколько решений).</p> <p><i>Искать и находить</i> несколько вариантов решения задачи</p>	<p>Духовнонравственное воспитание, 6, 7, 3</p>
<p><b>Пространственные представления и геометрические фигуры 20 ч</b></p>					



	<p><b>Геометрические фигуры</b>  Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные) от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).</p> <p><b>Взаимное расположение предметов</b></p> <p>Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (о том числе отрезка заданной длины).</p> <p><b>Осевая симметрия</b></p> <p>Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины). Построение прямоугольников с помощью циркуля и линейки</p>	<p><b>10</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>3</b></p>	<p><i>Различать и называть</i> виды углов, виды треугольников.  <i>Сравнивать</i> углы способом наложения.  <i>Характеризовать</i> угол (прямой, острый, тупой), визуально определяя его вид с помощью модели прямого угла.  <i>Выполнять</i> классификацию треугольников.  <i>Планировать</i> порядок построения отрезка, равного данному, и выполнять построение.  <i>Осуществлять</i> самоконтроль: проверять правильность построения отрезка с помощью измерения.  <i>Воспроизводить</i> алгоритм деления отрезка на равные части.  <i>Воспроизводить</i> способ построения прямоугольника с использованием циркуля и линейки</p>	<p>Эстетическое воспитание, 5, 1, 7</p>
--	---	--	---	---

		<p><b>Пространственные фигуры</b>          Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани.          Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольный параллелепипед. Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда.          Пирамида, цилиндр,</p>	5	<p><i>Распознавать, называть и различать</i> пространственные фигуры: многогранник и его виды (прямоугольный параллелепипед, пирамида), а также круглые тела (цилиндр, конус) на пространственных моделях.</p> <p><i>Характеризовать</i> прямоугольный</p>	4,6
--	--	---	---	--	-----

		<p>конус.          Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.).          Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса. Изображение пространственных фигур на чертежах</p>		<p>параллелепипед и пирамиду (название, число вершин, граней, рёбер), конус (название, вершина, основание), цилиндр (название основания, боковая поверхность).  <i>Различать:</i> цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду. <i>Называть</i> пространственную фигуру, изображённую на чертеже</p>	
--	--	---	--	--	--

**Работа с информацией 15 ч**



		Таблицы с двумя входами.  Столбчатые диаграммы.  Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определённым правилам		<i>Заполнять</i> данной информацией несложные таблицы. <i>Строить</i> простейшие графики и диаграммы. <i>Сравнивать</i> данные, представленные на диаграмме или на графике. <i>Устанавливать</i> закономерности расположения элементов разнообразных последовательностей. <i>Конструировать</i> последовательности по указанным правилам	
<b>Резерв времени 15 ч</b>					
<b>Резерв времени</b>	<b>15</b>	Проведение контрольных работ, отработка неусвоенного материала (по усмотрению учителя)	15	Решать учебные и практические задачи.	5,7

Согласовано  
 Протокол заседания  
 методического объединения  
 учителей начальные классы  
 МБОУ СОШ № 39  
 МО Красноармейский район  
 от 26.08.2021 г. №1

/Е.В. Лапшина

Согласовано  
 заместитель директора по УВР

/ Л.И. Просветова

27.08.2021 г.