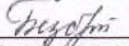
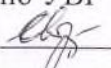


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 1

РАССМОТРЕНА
на заседании кафедры
начальных классов
Заведующий кафедрой
 О.Н.Безбородова
29.08.2016

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора
по УВР
 Н.В.Окорокова
30.08.2016

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МБОУ СОШ №1
от 01.09.2016 № 56-д

Б.Н. Воробьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по математике

1-4 классы

Разработана
учителями начальных
классов
МБОУ СОШ №1
Кузиной Г.Г., Безбородовой
О.Н., Матвеенковой И.В.,
Камышовой Н.П.,
Яцковой Т.К., Тишиной Е.В.,
Бурцевой Р.К.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина, планируемых результатов начального общего образования, примерной программы авторской программы М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С. В. Степановой «Математика» (Москва, изд-во «Просвещение», 2011 год). Программа обеспечена учебно-методическим комплексом «Школа России». Система учебников «Школа России» включена в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих **целей:**

– *математическое развитие младшего школьника* — формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);

– *освоение начальных математических знаний* — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

– *воспитание* интереса к математике, осознание возможностей и роли математики в познании окружающего мира, понимание математики как части общечеловеческой культуры, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Основными задачами реализации содержания являются следующими:

- развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности

Исходя из общих положений концепции математического образования, начальный курс математики призван решать следующие задачи:

– создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у младших школьников на входе в основную школу как основы их дальнейшего эффективного обучения;

– сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;

– обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;

– сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;

– сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;

– сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;

– выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

Ведущие принципы обучения математике в младших классах — органическое сочетание обучения и воспитания, усвоение знаний и развитие познавательных способностей

детей, практическая направленность обучения, выработка необходимых для этого умений. Большое значение в связи со спецификой математического материала придается учету возрастных и индивидуальных особенностей детей и реализации дифференцированного подхода в обучении.

Общая характеристика учебного предмета

Начальный курс математики — курс интегрированный: в нем объединен арифметический, алгебраический и геометрический материал. При этом основу начального курса составляют представления о натуральном числе и нуле, о четырех арифметических действиях с целыми неотрицательными числами и важнейших их свойствах, а также основанное на этих знаниях осознанное и прочное усвоение приемов устных и письменных вычислений.

Наряду с этим важное место в курсе занимает ознакомление с величинами и их измерением. Курс предполагает также формирование у детей пространственных представлений, ознакомление учащихся с различными геометрическими фигурами и некоторыми их свойствами, с простейшими чертежными и измерительными приборами.

Включение в программу элементов алгебраической пропедевтики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует развитию абстрактного мышления учащихся.

Место курса «математика» в учебном плане

Согласно учебному плану школы на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 540 ч: в 1 классе - 132 ч (33 учебные недели), во 2-4 классах - по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе).

Ценностные ориентиры содержания курса «математика»

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

– понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);

– математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы); Овладение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения). На первой ступени школьного обучения в ходе освоения математического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Программы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. — М., «Просвещение».
2. «Математика. Рабочие программы» 1-4 классы, М.И.Моро, М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова, С.И.Волкова, С.В.Степанова, М. «Просвещение».

Учебники

1. «Математика» 1 класс, в 2-х частях, М.И.Моро, С.И.Волкова, С.В.Степанова, М. «Просвещение».
2. «Математика» 2 класс, в 2-х частях, М.И.Моро, С.И.Волкова, С.В.Степанова, М. «Просвещение».
3. «Математика» 3 класс, в 2-х частях, М.И.Моро, С.И.Волкова, С.В.Степанова, М. «Просвещение».
4. «Математика» 4 класс, в 2-х частях, М.И.Моро, С.И.Волкова, С.В.Степанова, М. «Просвещение».

Рабочие тетради

1. «Рабочая тетрадь по математике» 1 класс, в 2-х частях, М.И.Моро. С.И.Волкова, М. «Просвещение».
2. «Рабочая тетрадь по математике» 2 класс, в 2-х частях, М.И.Моро.С.И.Волкова, М. «Просвещение».
3. «Рабочая тетрадь по математике» 3 класс, в 2-х частях, М.И.Моро. С.И.Волкова, М. «Просвещение».
4. «Рабочая тетрадь по математике» 4 класс, в 2-х частях, М.И.Моро. С.И.Волкова, М. «Просвещение».

Методические пособия

1. «Математика» 1 класс, М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова, С.В.Степанова
2. «Математика» 2 класс, М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова, С.В.Степанова
3. «Математика» 3 класс, М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова, С.В.Степанова
4. «Математика» 4 класс, М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова, С.В.Степанова

Дидактический материал

1. «Контрольные работы по математике», 2 класс, Рудницкая В.Н.
2. «Контрольные работы по математике», 3 класс, Рудницкая В.Н.
3. «Контрольные работы по математике», 4 класс, Рудницкая В.Н.
4. «Самостоятельные и контрольные работы по математике», 1 класс, Ситникова Т.Н.
5. «Контрольно-измерительные материалы. Математика», 2 класс
6. «Контрольно-измерительные материалы. Математика», 3 класс
7. «Контрольно-измерительные материалы. Математика», 4 класс

Печатные пособия

Разрезной счетный материал по математике (Приложение к учебникам 1-2 классов).
Демонстрационные таблицы
Математика. Комплект таблиц для начальной школы

Компьютерные и информационно-коммуникативные средства

Электронные приложения к учебникам математики
Программно-методический комплекс «Начальная математика»
Интерактивное учебное пособие «Математика. 1 класс»
Интерактивное учебное пособие «Математика. 2 класс»
Интерактивное учебное пособие «Математика. 3 класс»
Интерактивное учебное пособие «Математика. 4 класс»

Технические средства обучения

Классная доска
Магнитная доска
Ноутбук с колонками
МФУ

Телевизор
видеомагнитофон
Мультимедийный проектор
Интерактивная доска
Документ-камера

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Набор предметных картинок
Наборное полотно
Демонстрационная оцифрованная линейка
Демонстрационный чертежный угольник
Демонстрационный транспортёр
Демонстрационный циркуль
Комплекты динамических раздаточных пособия для начальной школы «Математика»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 класс

Личностными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.
- Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике
- (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.

– Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

– Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

– Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

– Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

Коммуникативные УУД:

– Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

– Слушать и понимать речь других.

– Читать и пересказывать текст.

– Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

– Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

– Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

– Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны уметь использовать при выполнении заданий:

– знание названий и последовательности чисел от 1 до 20; разрядный состав чисел от 11 до 20;

– знание названий и обозначений операций сложения и вычитания;

– использовать знание таблицы сложения однозначных чисел и соответствующих

– случаев вычитания в пределах 10 (на уровне навыка);

– сравнивать группы предметов с помощью составления пар;

– читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;

– находить значения выражений, содержащих одно действие (сложение или вычитание);

– решать простые задачи:

а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;

б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на...»;

в) задачи на разностное сравнение;

– распознавать геометрические фигуры: точку, прямую, луч, кривую незамкнутую, кривую замкнутую, круг, овал, отрезок, ломаную, угол, многоугольник, прямоугольник, квадрат.

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

– в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20;

- использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действия;
- использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения;
- использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм);
- выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;
- выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие);
- производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;
- использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание);
- сравнивать, складывать и вычитать именованные числа;
- решать уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$;
- решать задачи в два действия на сложение и вычитание;
- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников - квадраты, из множества углов - прямой угол;
- читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
- заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий.

2 класс

Личностными результатами изучения предметно-методического курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.
- Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития - умение определять своё отношение к миру.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем (для этого в учебнике специально предусмотрен ряд уроков).
- Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике).
- Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.
- Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
- Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
- Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 2-го класса для этого предусмотрена специальная "энциклопедия внутри учебника").
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.
- Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития - умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Выразительно читать и пересказывать текст.
- Вступать в беседу на уроке и в жизни.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
- Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).

Предметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны уметь:

- использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;
- использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;
- использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;
- использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих им случаев деления;
- осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;
- использовать в речи названия единиц измерения длины, массы, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм; литр.
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;

- осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;
- решать простые задачи:
 - а) раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;
 - б) использующие понятия "увеличить в (на)...", "уменьшить в (на)...";
 - в) на разностное и кратное сравнение;
- находить значения выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без скобок);
- решать уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$;
- измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;
- узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;
- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников
 - прямоугольники, из множества прямоугольников - квадраты;
 - различать истинные и ложные высказывания (верные и неверные равенства).

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении учебных задач формулы периметра квадрата и прямоугольника;
- пользоваться при измерении и нахождении площадей единицами измерения площади:
 - 1 см^2 , 1 дм^2 .
- выполнять умножение и деление чисел с 0, 1, 10;
- решать уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;
- находить значения выражений вида $a \pm 5$; $4 - a$; $a : 2$; $a \cdot 4$; $6 : a$ при заданных числовых значениях переменной;
- решать задачи в 2-3 действия, основанные на четырёх арифметических операциях;
- находить длину ломаной и периметр многоугольника как сумму длин его сторон;
- использовать знание формул периметра и площади прямоугольника (квадрата) при решении задач;
 - чертить квадрат по заданной стороне, прямоугольник по заданным двум сторонам;
 - узнавать и называть объёмные фигуры: куб, шар, пирамиду;
 - записывать в таблицу данные, содержащиеся в тексте;
 - читать информацию, заданную с помощью линейных диаграмм;
 - решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);
 - составлять истинные высказывания (верные равенства и неравенства);
 - заполнять магические квадраты размером 3×3 ;
 - находить число перестановок не более чем из трёх элементов;
 - находить число пар на множестве из 3-5 элементов (число сочетаний по 2);
 - находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой - второму множеству;
 - проходить числовые лабиринты, содержащие двое-трое ворот;
 - объяснять решение задач по перекладыванию одной-двух палочек с заданным условием и решением;
 - решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
 - уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса.

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-м классе является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершит
- Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития - умение определять свое отношение к миру.

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.
- Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.
- Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1 -ю линию развития - умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

– Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести "диалог с автором" (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

– Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.

– Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

– Учиться уважительно, относиться к позиции другого, пытаться договариваться. Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны уметь:

– использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1 000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);

– объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;

– использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), объёма (литр, см³, дм³, м³), массы (кг, центнер), площади (см², дм², м²), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;

– использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);

– пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;

– читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000;

– представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;

– выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);

– выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;

– осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;

– осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений;

– использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;

– читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;

– решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);

– находить значения выражений в 2–4 действия;

– использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;

– использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$;

– строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;

– сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;

– определять время по часам с точностью до минуты;

- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму;
- устанавливать зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость), купли - продажи (количество товара, его цена и стоимость).

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении различных задач знание формулы объёма прямоугольного параллелепипеда (куба);
- использовать при решении различных задач знание формулы пути;
- использовать при решении различных задач знание о количестве, названиях и последовательности дней недели, месяцев в году;
- находить долю от числа, число по доле;
- решать задачи в 2-3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений вида $a \pm b$; $a \cdot b$; $a : b$ при заданных значениях переменных;
- решать способом подбора неравенства с одной переменной вида: $a \pm x < b$; $a \cdot x > b$.
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида: $x \pm a = c \pm b$; $a - x = c \pm b$; $x \pm a = c \cdot b$; $a - x = c : b$; $x : a = c \pm b$;
- использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
- вычислять объём параллелепипеда (куба);
- вычислять площадь и периметр составленных из прямоугольников фигур;
- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
- строить окружность по заданному радиусу;
- выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
- узнавать и называть объёмные фигуры: параллелепипед, шар, конус, пирамиду, цилиндр;
- выделять из множества параллелепипедов куб;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- устанавливать принадлежность или непринадлежность множеству данных элементов;
- различать истинные и ложные высказывания с кванторами общности и существования;
- читать информацию, заданную с помощью столбчатых, линейных диаграмм, таблиц, графов;
- строить несложные линейные и столбчатые диаграммы по заданной в таблице информации;
- решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3-5 элементов;
- решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;
- выписывать множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
- правильно употреблять термины «чаще», «реже», «случайно», «возможно», «невозможно» при формулировании различных высказываний;
- составлять алгоритмы решения простейших задач на переливания;

- составлять алгоритм поиска одной фальшивой монеты на чашечных весах без гирь (при количестве монет не более девяти);
- устанавливать, является ли данная кривая уникальной, и обводить её.

4 класс

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 4-м классе является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.
- Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития - умение определять свое отношение к миру.

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.
- Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.
- Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития - умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.

- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести "диалог с автором" (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться. Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- 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;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
- рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
- объяснять соотношение между разрядами;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
- использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
- использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

– выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;

– выполнять умножение и деление с 1 000;

– решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);

– решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;

– решать задачи в 2-3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);

– осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3-4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;

– прочитать записанное с помощью букв простейшее выражение (сумму, разность, произведение, частное), когда один из компонентов действия остаётся постоянным и когда оба компонента являются переменными;

– осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;

– использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: $a \pm x = b$; $x - a = b$;

– $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;

– уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент.

– вычислять объём параллелепипеда (куба);

– вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;

– выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;

– строить окружность по заданному радиусу;

– выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;

– распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, ребра, грани), пирамиду, шар, конус, цилиндр;

– находить среднее арифметическое двух чисел.

2-й уровень (программный)

Обучающиеся должны уметь:

– использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о названии и последовательности чисел в пределах 1 000 000 000.

– учащиеся должны иметь представление о том, как читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000 000; *Учащиеся должны уметь:*

– выполнять прикидку результатов арифметических действий при решении практических и предметных задач;

– осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;

- находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого;
- иметь представление о решении задач на части;
- понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;
- читать и строить вспомогательные модели к составным задачам;
- распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;
- распознавать объёмные тела - параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр - при изменении их положения в пространстве;
- находить объём фигур, составленных из кубов и параллелепипедов;
- использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
- решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз: $a \cdot x \pm b = c$; $(x \pm b) : c = d$; $a \pm x \pm b = c$ и др.;
- читать информацию, записанную с помощью круговых и столбчатых диаграмм;
- решать простейшие задачи на принцип Дирихле;
- находить вероятности простейших случайных событий;
- находить среднее арифметическое нескольких чисел.

Результаты изучения курса

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Владение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать

изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

– Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения суждений, отнесения к известным понятиям.

– Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

– Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

– Владение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

– Владение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

– Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Предметные результаты

– Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

– Владение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов. ,

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

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

– Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся(метапредметные результаты)

В результате изучения **всех без исключения предметов** на уровне начального общего образования начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Обучающиеся приобретут опыт работы с информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно-графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы данных и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете.

Обучающиеся познакомятся с различными средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), освоят общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними; осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры.

Они приобретут первичные навыки обработки и поиска информации при помощи средств ИКТ: научатся вводить различные виды информации в компьютер: текст, звук, изображение, цифровые данные; создавать, редактировать, сохранять и передавать

медиаобщения.

Выпускники научатся оценивать потребность в дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; определять возможные источники ее получения; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Они научатся планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях.

В результате использования средств и инструментов ИКТ и ИКТ-ресурсов для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, охватывающих содержание всех изучаемых предметов, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером

Выпускник научится:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (мини-зарядку);
- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных

Выпускник научится:

- вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию, набирать небольшие тексты на родном языке; набирать короткие тексты на иностранном языке, использовать компьютерный перевод отдельных слов;
- рисовать(создавать простые изображения)на графическом планшете;
- сканировать рисунки и тексты.

Выпускник получит возможностьнаучиться *использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.*

Обработка и поиск информации

Выпускник научится:

- подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);
- описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ;
- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;
- редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;
- пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида; следовать основным правилам оформления текста;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);
- заполнять учебные базы данных.

Выпускник получит возможностьнаучиться *грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять*

найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Создание, представление и передача сообщений

Выпускник научится:

- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их;
- создавать простые сообщения в виде аудио- и видеоклипов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеозаписей, звука, текста;
- готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
- создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.;
- создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);
- размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательной организации;
- пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.

Выпускник получит возможность научиться:

- представлять данные;
- создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальных петель».

Планирование деятельности, управление и организация

Выпускник научится:

- создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах (создание простейших роботов);
- определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;
- планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

Выпускник получит возможность научиться:

- проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы, включая навыки роботехнического проектирования
- моделировать объекты и процессы реального мира.

Инструментарий для оценивания результатов по математике

Особенности организации контроля по математике

Текущий контроль по математике можно осуществлять как в *письменной*, так и в *устной форме*. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю в форме *самостоятельной работы* или *математического диктанта*. Работы для текущего контроля состоят из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа, умения находить *площадь прямоугольника и др.*).

Тематический контроль по математике в начальной школе проводится в основном в *письменной форме*. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др.

Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью которых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и

деления. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы, каждый из которых содержит 30 примеров (соответственно по 15 на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение такой работы отводится 5-6 минут урока.

Итоговый контроль по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат арифметические задачи, примеры, задания геометрического характера и др.). В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, заданий геометрического характера, а затем выводится итоговая отметка за всю работу.

При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

Характеристика цифровой оценки (отметки)

«5» («отлично») – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета; логичность и полнота изложения.

«4» («хорошо») – уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения. Наличие 2 – 3 ошибок или 4 – 6 недочетов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; незначительные нарушения логики изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала.

«3» («удовлетворительно») – достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе; не более 4 – 6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу; не более 3 – 5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса.

«2» («плохо») – уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу; нарушение логики; неполнота, нераскрытость обсуждаемого вопроса, отсутствие аргументации либо ошибочность ее основных положений.

Характеристика словесной оценки (оценочное суждение)

Словесная оценка есть краткая характеристика результатов учебного труда школьников. Эта форма оценочного суждения позволяет раскрыть перед учеником динамику результатов его учебной деятельности, проанализировать его возможности и прилежание. Особенностью словесной оценки являются ее содержательность, анализ работы школьника, четкая фиксация успешных результатов и раскрытие причин неудач. Причем эти причины не должны касаться личностных характеристик учащегося.

Оценочное суждение сопровождает любую отметку в качестве заключения по существу работы, раскрывающего как положительные, так и отрицательные ее стороны, а также пути устранения недочетов и ошибок.

Оценивание письменных работ

В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

Ошибки:

- вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия);
- не решенная до конца задача или пример;
- невыполненное задание;

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

Недочеты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- нерациональный прием вычислений.
- недоведение до конца преобразований.
- наличие записи действий;
- неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Оценка письменных работ по математике

Работа, состоящая из примеров

- «5» – без ошибок.
- «4» – 1 грубая и 1 – 2 негрубые ошибки.
- «3» – 2 – 3 грубых и 1 – 2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.
- «2» – 4 и более грубых ошибки.

Работа, состоящая из задач

- «5» – без ошибок.
- «4» – 1 – 2 негрубые ошибки.
- «3» – 1 грубая и 3 – 4 негрубые ошибки.
- «2» – 2 и более грубых ошибки.

Комбинированная работа

- «5» – без ошибок.
- «4» – 1 грубая и 1 – 2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.
- «3» – 2 – 3 грубых и 3 – 4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.
- «2» – 4 грубых ошибки.

Контрольный устный счет

- «5» – без ошибок.
- «4» – 1 – 2 ошибки.
- «3» – 3 – 4 ошибки.
- «2» – более 3 – 4 ошибок.

Оценивание устных ответов

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

Ошибки:

- неправильный ответ на поставленный вопрос;

- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
- при правильном выполнении задания не умение дать соответствующие объяснения.

Недочеты:

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его;
- неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
- неправильное произношение математических терминов.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на один балл, но не ниже «3».

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Обучение математике по программе «Школа России» представлено разделами:

1. «Числа и величины»,
2. «Арифметические действия»,
3. «Текстовые задачи»,
4. «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»,
5. «Геометрические величины»,
7. «Работа с информацией». Новый раздел «Работа с информацией» изучается на основе содержания всех других разделов курса математики.

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1000000. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочивание величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна): вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов результатов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, «вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания.

Числовые выражения. Установления порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число) и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях.

Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначные, двузначные и трёхзначные числа. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратные действия, оценка достоверности, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d (d \neq 0)$, вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения $1 \cdot 0 (1 \cdot 0 = a, 0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели).

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы; движения (скорость, время, пройденный путь), работы, купли-продажи, расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Скорость, время, путь, объём работы, время, производительность труда: количество товара, его цена и стоимость и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме. Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур; точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга). Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар, параллелепипед, цилиндр, конус. Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата). Работа с информацией.

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что ...», «если... то ...», «все», «каждый» «...и/или...», «все», «найдется», «не»); истинность утверждений.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов по классам			
			1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.
1	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления	8	8 (вт.ч. 2адапт.)			
2	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация	28	28 (вт.ч. 7адапт.)			
3	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание	56	56			
4	Числа от 1 до 20. Нумерация	12	12			
5	Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание	22	22			
6	Числа от 1 до 100. Нумерация	16		16		
7	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	78		70	8	
8	Числа от 1 до 100. Умножение и деление	18		18		
9	Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление	77		21	56	
10	Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление	27			27	
11	Числа от 1 до 1000. Нумерация	13			13	
12	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание	10			10	
13	Числа от 1 до 1000. Умножение и деление	25			12	13
14	Числа, которые больше 1000. Нумерация	11				11
15	Величины	18				18
16	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание	11				11
17	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление	71				71
18	Итоговое повторение	39	6	11	10	12
	Итого:	540	132	136	136	136
	Контрольные работы			6	12	12

1 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы	Проверка вычислительных навыков
1	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления	8 (вт.ч. 2адапт.)		
2	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация	28(в т.ч. 7адапт.)		
3	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание	56		
4	Числа от 1 до 20. Нумерация	12		
5	Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание	22		
6	Итоговое повторение	6		
	Итого:	132		

2 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы	Проверка вычислительных навыков
1	Числа от 1 до 100. Нумерация	16	1	1
2	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	70	2	5
3	Числа от 1 до 100. Умножение и деление	18	2	1
4	Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление	21		1
5	Итоговое повторение	11	1	1
	Итого:	136	6	9

3 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы	Проверка вычислительных навыков
1	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	8	1	1
2	Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление	56	4	3
3	Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление	27	3	2
4	Числа от 1 до 1000. Нумерация	13	1	1
5	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание	10	1	1
6	Числа от 1 до 1000. Умножение и деление	12	1	1
7	Итоговое повторение	10	1	
	Итого:	136	12	9

4 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы	Проверка вычислительных навыков
1	Числа от 1 до 1000. Умножение и деление	13	2	1
2	Числа, которые больше 1000. Нумерация	11		1
3	Величины	18	1	1
4	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание	11	2	1
5	Числа, которые больше 1000. Умножение	71	6	4

	и деление			
6	Итоговое повторение	12	1	1
	Итого:	136	12	9

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс (132 ч)

Тематическое планирование	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (8(2) ч)	
<p>Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества.</p> <p>Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов.</p> <p>Отношения «столько же», «больше», «меньше», «больше (меньше) на ...»</p> <p>Пространственные и временные представления.</p> <p>Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — снизу, ближе — дальше, между, за.</p> <p>Направления движения: вверх, вниз, налево, направо.</p> <p>Временные представления: раньше, позже, сначала, потом. Проверочная работа</p>	<p>Называть числа в порядке их следования при счете.</p> <p>Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8 — 10 отдельных предметов).</p> <p>Упорядочивать объекты.</p> <p>Сравнивать две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счете;</p> <p>Делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.</p> <p>Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: сверху, внизу, слева, справа, за.</p> <p>Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, еще позднее).</p>
Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (28(7)ч)	
<p>Цифры и числа 1 - 5 (9(3)ч)</p> <p>Названия, обозначение, последовательность чисел. Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному. Принцип построения натурального ряда чисел.</p> <p>Чтение, запись и сравнение чисел. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Знаки «+», «-», «=».</p> <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование найденных закономерностей для выполнения заданий; простейшая вычислительная машина, которая выдает число следующее при счете сразу после заданного числа (2(1)ч)</p> <p>Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине» (1 ч)</p>	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.</p> <p>Определять место каждого числа в этой последовательности, в том числе, и место числа 0 среди изученных чисел.</p> <p>Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета.</p> <p>Писать цифры. Соотносить цифру и число.</p> <p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p> <p>Сравнивать любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=». Составлять числовые равенства и неравенства.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Составлять из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).</p>

<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная линия, угол, луч, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. (4(1)ч)</p> <p>Знаки «>», «<», «=».</p> <p>Понятия «равенство», «неравенство» (2ч)</p> <p>Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых.</p> <p>Цифры и числа 6 - 9. Число 0. Число 10 (19ч)</p> <p>Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых.</p> <p>Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел (11 ч). Проект: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках». Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины (2 ч)</p> <p>Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...» (2 ч)</p> <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая <i>вычислительная машина</i>, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если..., то...» (2 (1)ч)</p> <p>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» (1ч)</p> <p>Проверочная работа (1 (1)ч)</p>	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.</p> <p>Определять место каждого числа в этой последовательности, в том числе, и место числа 0 среди изученных чисел.</p> <p>Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета.</p> <p>Распознавать числа в загадках, пословицах, поговорках.</p> <p>Собирать и классифицировать информацию по разделам (загадки, пословицы, поговорки).</p> <p>Работать в группе. Планировать работу.</p> <p>Оценивать результат работы.</p> <p>Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок)</p> <p>Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.</p> <p>Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.)</p> <p>Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.</p> <p>Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.</p> <p>Измерять отрезки и выражать их длину в сантиметрах.</p> <p>Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах).</p> <p>Работать (по рисунку) на простейшей <i>вычислительной машине</i>.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p>
Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (28 ч)	
<p>Сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2$ (16 ч)</p> <p>Конкретный смысл и названия действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>.</p> <p>Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей.</p> <p>Сложение и вычитание вида $\square + 1, \square - 1, \square + 2, \square - 2$. Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2 (7ч)</p> <p>Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи. Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же</p>	<p>Моделировать действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>, записывать по ним числовые <i>равенства</i>.</p> <p>Выделять задачи из предложенных текстов.</p> <p>Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p> <p>Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.</p> <p>Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.</p> <p>Моделировать действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по</p>

<p>рисунок, по схематическому рисунку, по решению (3 ч)</p> <p>Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...». Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (3 ч)</p> <p>Повторение пройденного (3 ч)</p> <p>Сложение и вычитание вида $\square \pm 3$ (12 ч)</p> <p>Приёмы вычислений (5 ч)</p> <p>Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач. Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию уважительного отношения к семейным ценностям, к труду.</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: классификация объектов по заданному условию; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если..., то...», логические задачи (4 ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (3 ч)</p>	<p>рисунок схемы арифметических действий <i>сложение и вычитание</i>, записывать по ним числовые равенства.</p> <p>Выделять задачи из предложенных текстов.</p> <p>Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действий <i>сложение и вычитание</i>; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p> <p>Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.</p> <p>Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.</p> <p>Моделировать действия <i>сложение и вычитание</i> с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий <i>сложение и вычитание</i>, записывать по ним числовые равенства.</p>
<p>Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (продолжение) (28 ч)</p>	
<p>Повторение пройденного (вычисления вида $\square \pm 1, 2, 3$); решение текстовых задач (3 ч). Сложение и вычитание вида $\square \pm 4$ (4 ч)</p> <p>Решение задач на разностное сравнение чисел (1 ч)</p> <p>Переместительное свойство умножения (6 ч)</p> <p>Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме). Переместительное свойство сложения (2 ч)</p> <p>Применение переместительного свойства сложения для случаев вида $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$ (4 ч)</p> <p>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: построение геометрических фигур по заданным условиям; логические задачи; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если..., то...» (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)</p> <p>Связь между суммой и слагаемыми (14 ч)</p> <p>Названия чисел при вычитании</p>	<p>Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма)</p> <p>Выполнять вычисления вида: $\square + 4$, $\square - 4$.</p> <p>Моделировать действия <i>сложение и вычитание</i> с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий <i>сложение и вычитание</i>, записывать по ним числовые равенства.</p> <p>Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма)</p> <p>Проверять правильность выполнения сложения, используя другой прием сложения, например, прием прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$).</p> <p>Сравнивать разные способы сложения, выбирать наиболее удобный способ решения</p> <p>Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств.</p> <p>Сравнивать разные способы сложения, выбирать наиболее удобный способ решения</p> <p>Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств.</p> <p>Выполнять вычисления вида $6 - \square$, $7 - \square$, $8 - \square$, $9 - \square$, $10 - \square$, применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых.</p>

<p>(уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей (2 ч)</p> <p>Вычитание в случаях вида $6 - \square$, $7 - \square$, $8 - \square$, $9 - \square$, $10 - \square$. Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10 (6 ч).</p> <p>Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного (1ч).</p> <p>Подготовка к решению задач в два действия — решение цепочки задач (1ч)</p> <p>Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна).</p> <p>Определение массы предметов с помощью весов, взвешиванием (1 ч)</p> <p>Единица вместимости (литр) (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)</p>	<p>Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10.</p> <p>Наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке.</p> <p>Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнивать предметы по массе.</p> <p>Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.</p> <p>Сравнивать сосуды по вместимости.</p> <p>Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.</p>
<p>Числа от 1 до 20. Нумерация (12 ч)</p>	
<p>Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка (3 ч) Единица длины дециметр. Измерение длины отрезка. Соотношение между дециметром и сантиметром (1ч)</p> <p>Связь между сложением и вычитанием. Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$ (1ч)</p> <p>Текстовые задачи в два действия. План решения задачи. Запись решения (2 ч). Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию желаний заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.</p> <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера (1ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (4ч)</p>	<p>Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.</p> <p>Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счете.</p> <p>Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p> <p>Заменять крупные единицы длины мелкими: (1 дм 4 см = 14 см) и обратно (20 см = 2 дм).</p> <p>Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации.</p> <p>Составлять план решения задачи в 2 действия.</p> <p>Решать задачи в 2 действия.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.</p> <p>Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счете.</p> <p>Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p> <p>Заменять крупные единицы длины мелкими: (1 дм 4 см = 14 см) и обратно (20 см = 2 дм).</p>
<p>Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание (продолжение) (22 ч)</p>	
<p>Табличное сложение (11 ч)</p> <p>Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого ($\square + 2$, $\square + 3$, $\square + 4$, $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$). Состав чисел второго десятка. <u>Таблица сложения</u> (9ч)</p>	<p>Моделировать прием выполнения действия сложение с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы.</p> <p>Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p>Работать (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>, выполняющей два действия;</p>

<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров; работа на <i>вычислительной машине</i>, выполняющей вычисление значения числового выражения в два действия; цепочки (1ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч)</p> <p>Табличное вычитание (11 ч)</p> <p>Общие приёмы вычитания с переходом через десяток:</p> <p>1) приём вычитания по частям ($15 - 7 = 15 - 5 - 2$);</p> <p>2) приём, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми (8ч)</p> <p>Решение текстовых задач включается в каждый урок.</p> <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи (1ч)</p> <p>Проект: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2ч)</p> <p>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе»(5 ч)</p> <p>Повторение изученного в первом классе</p> <p>Проверка знаний (1 ч)</p>	<p>продолжать узоры.</p> <p>Моделировать прием выполнения действия сложение с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы.</p> <p>Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p>Работать (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>, выполняющей два действия; продолжать узоры.</p> <p>Моделировать приемы выполнения действия вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы.</p> <p>Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p>Находить правило, по которому составлена последовательность чисел и применять его для записи чисел в этой последовательности.</p> <p>Собирать информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток.</p> <p>Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.</p> <p>Составлять свои узоры.</p> <p>Контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор.</p> <p>Работать в группах.</p> <p>Составлять план работы, оценивать результат.</p>
--	---

2класс(136 ч)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
Числа от 1 до 100. Нумерация (16 ч)	
<p>Повторение: числа от 1 до 20 (2 ч)</p> <p>Нумерация (14 ч)</p> <p>Числа от 1 до 100. Счёт десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100.</p> <p>Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$ (7ч)</p> <p>Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длин (3 ч).</p> <p>Рубль. Копейка. Соотношения между ними (1ч)</p> <p>«Странички для любознательных» —</p>	<p>Образовывать, называть, записывать числа в пределах 100.</p> <p>Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа.</p> <p>Классифицировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Образовывать, называть, записывать числа в пределах 100.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Заменять двузначное число суммой</p>

<p>задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; работа на <i>вычислительной машине</i>, которая меняет цвет вводимых в неё фигур, сохраняя их размер и форму; логические задачи (1ч)</p> <p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (1ч)</p> <p>Контрольная работа №1 по теме «<i>Нумерация чисел в пределах 100</i>» (1ч)</p>	<p>разрядных слагаемых.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p>Соотносить результат проведенного самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы.</p>
<p>Сложение и вычитание (20 ч)</p>	
<p>Числовые выражения, содержащие действия сложение и вычитание (10 ч)</p> <p>Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Решение и составление задач, обратных заданной, решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого (4 ч).</p> <p>Задачи с сюжетами, связанными с изделиями русских народных промыслов (хохломянская роспись, самовары, дымковская игрушка, русский костюм).</p> <p>Время. Единицы времени — час, минута. Соотношение между ними (1ч)</p> <p>Геометрические величины и их измерение. Длина ломаной. Периметр многоугольника (3ч)</p> <p>Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Сравнение числовых выражений (3 ч)</p> <p>Сочетательное свойство сложения (10 ч)</p> <p>Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений (3 ч)</p> <p>«<i>Странички для любознательных</i>» — задания творческого и поискового характера: составление высказываний с логическими связками «если..., то...», «не все»; задания на сравнение длины, массы объектов; работа на <i>вычислительной машине</i>, изображённой в виде графа и выполняющей действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> (2 ч)</p> <p>Проект: «Математика вокруг нас. Узоры на посуде» (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (3 ч)</p>	<p>Составлять и решать задачи, обратные данной.</p> <p>Моделировать с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.</p> <p>Объяснять ход решения задачи.</p> <p>Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки при решении задачи.</p> <p>Определять по часам время с точностью до минуты.</p> <p>Вычислять длину ломаной.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p>Вычислять значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения.</p> <p>Вычислять периметр прямоугольника.</p> <p>Применять сочетательное свойство сложения при вычислениях.</p> <p>Применять переместительное свойство сложения при вычислениях.</p> <p>Собирать материал по заданной теме.</p> <p>Определять и описывать закономерности в отобранных узорах.</p> <p>Составлять узоры и орнаменты.</p> <p>Соотносить результат проведенного самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы.</p>
<p>Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (28 ч)</p>	
<p>Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100 (20 ч)</p> <p>Устные приёмы сложения и вычитания вида: $36 + 2$, $36 + 20$, $60 + 18$, $36 - 2$, $36 - 20$, 26</p>	<p>Моделировать и объяснять ход выполнения устных действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> в пределах 100.</p> <p>Выполнять устно сложение в пределах 100</p>

<p>+ 4, 30 - 7, 60 - 24, 26 + 7, 35 - 8 (9 ч)</p> <p>Решение задач. Запись решения задачи в виде выражения (3 ч).</p> <p>Задачи с сюжетами, способствующими формированию бережного отношения к окружающему миру (изготовление кормушек для птиц, уход за домашними животными, украшение улиц, городов и др.)</p> <p>«Странички для любознательных» — задания творческой и поисковой характера: математические игры «Угадай результат», лабиринты с числовыми выражениями; логические задачи (1ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (3 ч)</p> <p>Выражения с переменной вида $a + 12, b - 15, 48 - c$ (2 ч).</p> <p>Уравнение (2 ч)</p> <p>Проверка сложения вычитанием (8 ч)</p> <p>Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием (3ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (4 ч)</p> <p>Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание». (1ч)</p>	<p>(сложение двузначного и однозначного чисел).</p> <p>Выполнять вычитание чисел в пределах 100(табличные, нумерационные случаи, вычитание круглых десятков).</p> <p>Объяснять ход решения задачи.</p> <p>Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки при решении задачи.</p> <p>Выполнять сложение чисел с переходом через десяток.</p> <p>Выполнять вычитание с переходом через десяток.</p> <p>Закрепить навыки применения приемов сложения и вычитания вида: $26+7, 35-7$.</p> <p>Учиться выполнять краткую запись условия задачи; находить нужное арифметическое действие и решать задачу.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Использовать различные приемы при вычислении значения числового выражения. Уметь сравнивать числовые выражения.</p> <p>Уметь читать и записывать буквенные выражения, находить их значение.</p> <p>Уметь правильно записывать уравнения и решать их с проверкой.</p> <p>Выполнять проверку правильности вычислений.</p> <p>Использовать различные приемы проверки правильности выполненных вычислений.</p> <p>Уметь выполнять сложение и вычитание в изученных случаях, решать задачи, сравнивать выражения, чертить геометрические фигуры.</p> <p>Уметь читать и записывать буквенные выражения, находить их значение.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний.</p>
<p>Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (22 ч)</p>	
<p>Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток (8 ч)</p> <p>Сложение и вычитание вида $45 + 23, 57 - 26$ (4 ч).</p> <p>Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый). Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. (4 ч)</p> <p>Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток (14 ч)</p>	<p>Применять письменные приемы сложения двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку.</p> <p>Учиться выполнять краткую запись условия задачи; находить нужное арифметическое действие и решать задачу.</p> <p>Различать прямой, тупой и острый угол.</p> <p>Чертить углы разных видов на клетчатой бумаге.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Уметь решать столбиком примеры вида: $37+48, 37+53$. Уметь с комментированием</p>

<p>Решение текстовых задач (3 ч).</p> <p>Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи с сюжетами, способствующими формированию доброго отношения к людям, желания проявлять заботу об окружающих (изготовление подарков для дошкольников, для членов семьи, для одноклассников). Сложение и вычитание вида $37 + 48$, $52 - 24$ (6 ч)</p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и поискового характера: выявление закономерностей в построении числовых рядов; сравнение длин объектов; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности (1ч)</p> <p>Проект: «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата (1ч)</p> <p>Повторение пройденного <i>«Что узнали. Чему научились»</i> (2 ч)</p> <p><i>Контрольная работа №3 по теме «Письменные приемы сложения и вычитания»</i> (1ч)</p>	<p>решать выражения.</p> <p>Выделять прямоугольник из множества четырехугольников.</p> <p>Чертить прямоугольник на клетчатой бумаге.</p> <p>Уметь решать столбиком примеры вида: $87+13$. Уметь с комментированием решать выражения.</p> <p>Уметь решать столбиком примеры вида: $40-8$, $50-24$. Уметь с комментированием решать выражения.</p> <p>Применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p>Уметь решать столбиком примеры вида: $52-24$. Уметь с комментированием решать выражения.</p> <p>Уметь решать столбиком примеры с переходом через десяток. Уметь с комментированием решать выражения.</p> <p>Выделять квадрат из множества прямоугольников. Чертить квадрат на клетчатой бумаге. Выбирать заготовки в форме квадрата.</p> <p>Составлять и решать задачи, обратные данной.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p>Объяснять ход решения задачи.</p> <p>Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки при решении задачи.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний.</p>
<p>Числа от 1 до 100. Умножение и деление (18ч)</p>	
<p>Конкретный смысл действия умножения(9 ч)</p> <p>Умножение. Конкретный смысл умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Названия компонентов и результата умножения. Приёмы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения (5 ч)</p> <p>Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия <i>умножение</i> (2 ч)</p> <p>Периметр. Вычисление периметра многоугольника Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). (1ч)</p> <p><i>Контрольная работа №4 по теме «Умножение»</i> (1ч)</p> <p>Конкретный смысл действия деления(9 ч)</p> <p>Деление. Названия компонентов и результата деления. Задачи, раскрывающие смысл действия <i>деление</i>. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) в...». (6 ч)</p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> —</p>	<p>Моделировать действие умножение с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.</p> <p>Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение – суммой одинаковых слагаемых.</p> <p>Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение – суммой одинаковых слагаемых.</p> <p>Выделять прямоугольник из множества четырехугольников.</p> <p>Находить периметр прямоугольника.</p> <p>Умножать 1 и 0 на число.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия умножение.</p> <p>Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение – суммой одинаковых слагаемых.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний.</p> <p>Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях.</p>

<p>задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками «если то ...», «каждый»; составление числовых рядов по заданной закономерности; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)</p>	<p>Моделировать действие деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.</p> <p>Моделировать действие деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.</p> <p>Решать текстовые задачи на деление.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления.</p> <p>Моделировать действие деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p>Объяснять ход решения задачи.</p> <p>Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки при решении задачи.</p> <p>Находить взаимосвязь арифметических действий: умножения и деления.</p>
<p>Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление (21 ч)</p>	
<p>Связь между компонентами и результатом умножения (7 ч)</p> <p>Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Приём умножения и деления на число 10 (3 ч)</p> <p>Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого (3 ч)</p> <p><i>Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление»(1ч)</i></p> <p>Табличное умножение и деление (14 ч)</p> <p>Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 (8 ч)</p> <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками «если то...», «каждый», «все»; составление числовых рядов по заданной закономерности; работа на <i>вычислительной машине</i>; логические задачи (2 ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (4 ч)</p>	<p>Находить взаимосвязь компонентов умножения.</p> <p>Умножать и делить на 10.</p> <p>Уметь решать задачи на умножение и деление.</p> <p>Решать задачи на нахождение третьего слагаемого.</p> <p>Уметь решать уравнения способом подбора.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний.</p> <p>Выполнять умножение числа 2 и умножение на 2.</p> <p>Находить способы проверки правильности вычислений: взаимосвязь компонентов и результатов действий.</p> <p>Выполнять деление на 2. Оценивать результаты освоения темы.</p> <p>Выполнять умножение и деление на 2.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p>Уметь составлять и решать буквенные выражения с одной переменной.</p> <p>Выполнять умножение числа 3.</p> <p>Выполнять умножение на число 3.</p> <p>Выполнять деление на число 3.</p> <p>Использовать взаимосвязь умножения и деления при делении на 3.</p> <p>Уметь решать задачи в одно и два действия.</p> <p>Уметь читать и записывать буквенные выражения, находить их значение.</p>

	<p>Уметь решать задачи на увеличение числа на несколько единиц.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний.</p>
Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (10 ч)	
<p>Повторение изученного во 2 классе. <i>Итоговая контрольная работа</i> №6.(1ч)</p>	<p>Образовывать, называть, записывать числа в пределах 100.</p> <p>Уметь записывать числовые и буквенные выражения.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний.</p> <p>Уметь читать и записывать буквенные выражения, находить их значение.</p> <p>Закрепить навыки применения приемов сложения.</p> <p>Объяснять ход решения задачи.</p> <p>Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки при решении задачи.</p> <p>Учиться выполнять краткую запись условия задачи; находить нужное арифметическое действие и решать задачу.</p> <p>Вычислять длину отрезка. Оценивать результаты освоения темы.</p> <p>Выделять прямоугольник и квадрат из множества четырехугольников.</p> <p>Находить периметр фигур.</p> <p>Применять письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний.</p>

3 класс(136 ч)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (продолжение) (8 ч)	
<p>Повторение изученного (8 ч) Устные и письменные приёмы сложения и вычитания (2ч) Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании (3 ч) Обозначение геометрических фигур буквами (1 ч) <i>«Странички для любознательных»</i> - задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; определение закономерности, по которой составлены числовые ряды и ряды геометрических фигур.</p>	<p>Знать нумерацию чисел в пределах 100; приёмы вычислений, основанные на нумерации; название компонентов и результатов действий при сложении и вычитании. Уметь решать задачи.</p> <p>Знать латинские буквы; приёмы письменного сложения и вычитания.</p> <p>Уметь решать задачи, находить периметр прямоугольника.</p> <p>Знать названия чисел при вычитании; решение уравнений, задач; сравнение выражений. Уметь решать уравнения и текстовые задачи.</p> <p>Уметь писать заглавные латинские буквы, которые служат для обозначения геометрических фигур; чертить и измерять отрезки, строить геометрические фигуры и</p>

<p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч) Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание». (1ч)</p>	<p>измерять их стороны; решать текстовые задачи; логически мыслить. Уметь решать текстовые и геометрические задачи, уравнения; сравнивать, рассуждать, анализировать, логически мыслить.</p>
<p>Табличное умножение и деление (56 ч)</p>	
<p>Табличное умножение и деление (28 ч) Повторение (5 ч) Связь между умножением и делением; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; чётные и нечётные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость (3 ч) Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок (2ч) Зависимость между пропорциональными величинами (11 ч) Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы (3 ч) Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел (3 ч) Задачи на нахождение четвертого пропорционального (2 ч) Сведения о профессиональной деятельности людей, способствующие формированию уважительного отношения к труду, формированию умений решать задачи практического характера. «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; работа на <i>вычислительной машине</i>; задачи комбинаторного характера (1ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч) Контрольная работа №2 по теме «Табличное умножение и деление» (1ч) Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора (12 ч) Таблица умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7 (8 ч) «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: математические игры «Угадай число», «Одиннадцать палочек» Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч) Проект: «Математические сказки». (1ч) Контрольная работа №3 по теме «Табличное умножение на 3, 4, 5» (1ч)</p>	<p>Знать смысл действия умножения. Знать о связи между компонентами и результатом умножения. Знать какие числа называются чётными и нечётными. Уметь заменять сложение умножением, решать задачи на нахождение произведения; преобразовывать единицы. Анализировать достигнутые результаты и недочёты. Знать правило выполнения действий не только сложения и вычитания, но и умножения и деления со скобками и без них. Уметь решать задачи. Уметь выполнять порядок действий в выражениях со скобками и без скобок; решать текстовые и геометрические задачи. Уметь решать текстовые задачи, уравнения и выражения с переменной сравнивать, преобразовывать, анализировать. Знать таблицу умножения и деления на 2 и 3. Уметь решать задачи нового типа. Знать таблицу умножения на 2, 3, 4. Уметь анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись разными способами. Моделировать с использованием схематических чертежей. Решать задачи арифметическим способом. Уметь решать простые задачи на умножение и деление, сложение и вычитание. Знать таблицу умножения и деления на 2, 3, 4, 5. Уметь решать простые и составные задачи. Уметь решать простые задачи на умножение и деление. Уметь решать задачи на кратное сравнение. Решать задачи арифметическим способом. Знать таблицу умножения и деления на 2, 3, 4, 5, 6. Уметь записывать выражения с переменной, решать уравнения; логически мыслить, анализировать, рассуждать. Уметь решать числовые и буквенные выражения. Уметь решать задачи на нахождение четвёртого пропорционального. Уметь решать задачи на кратное сравнение; составные задачи. Знать таблицу умножения и деления на 2, 3, 4, 5, 6, 7. Уметь решать задачи, сравнивать, вычислять, рассуждать. Знать таблицу умножения. <i>Уметь решать</i> простые и составные задачи,</p>

**Числа от 1 до 1000. Табличное умножение и деление (продолжение)
(28 ч)**

Таблицы умножения и деления с числами 8 и 9 (18ч)

Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Таблица умножения. Сводная таблица умножения (4 ч)

Площадь геометрической фигуры. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (6 ч)

Умножение на 1 и на 0. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка множителей в произведении). Деление вида $a : a, 0 : a$ при $a = 0$ (2 ч)

Текстовые задачи в три действия (3 ч)

Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля. (2 ч)

Контрольные работы №4 по теме «Табличное умножение на 6, 7, 8, 9» (1ч)

Доли (10 ч)

Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле (2 ч)

Единицы времени: (секунда, минута, час, год, месяц, сутки) (2 ч)

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; изображение предметов на плане комнаты по описанию их расположения; работа на усложнённой *вычислительной машине*; задания, содержащие высказывания с логическими связками «если не..., то ...», «если..., то не ...»; деление геометрических фигур на части (3 ч)

Повторение пройденного «*Что узнали. Чему научились*» (2 ч)

Контрольная работа №5 по теме «Доли» (1ч)

уравнения, рассуждать.

Знать таблицу умножения.

Уметь решать простые и составные задачи, уравнения, числовые и буквенные выражения, рассуждать.

Уметь записывать выражения с переменной, решать уравнения; логически мыслить, анализировать, рассуждать.

Уметь различными способами сравнивать площади фигур «на глаз», путём наложения одной фигуры на другую, с использованием различных единиц измерения площадей; решать задачи.

Знать единицу измерения площади – квадратный сантиметр. **Уметь находить** площадь фигуры, используя новую единицу; решать составные задачи.

Знать правило вычисления площади прямоугольника. **Уметь решать** задачи; составлять и решать уравнения.

Знать таблицу умножения и деления на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. **Уметь решать** задачи, вычислять площади прямоугольников, мыслить, наблюдать, рассуждать.

Уметь решать составные задачи; рассуждать.

Знать таблицу умножения и деления на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. **Уметь** сравнивать, преобразовывать линейные единицы рассуждать.

Знать новую единицу измерения площади – квадратный дециметр, таблицу умножения и деления на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Уметь находить площади прямоугольников и квадратов; решать задачи.

Знать таблицу умножения и деления.

Уметь решать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения.

Знать новую единицу измерения площади – квадратный метр, таблицу умножения и деления. **Уметь решать** задачи, находить площадь прямоугольника, устанавливать зависимость между величинами.

Уметь решать простые и составные задачи; преобразовывать линейные единицы; размышлять, анализировать.

Уметь оценивать результаты освоения темы, анализировать свои действия и управлять ими.

Знать правила умножения на 1. **Уметь решать** задачи, рассуждать.

Знать правила умножения на 0. **Уметь** решать задачи, рассуждать.

Знать приёмы деления числа на то же число, 0 и на 1. **Уметь** решать задачи.

Уметь решать составные задачи; находить сумму двух произведений; сравнивать; решать уравнения.

Решение задач; задания творческого и

	<p>поискового характера, изображение предметов на плане комнаты, задания с логическими связками.</p> <p>Контроль и учёт знаний.</p> <p>Знать, как образуются, называются и записываются доли.</p> <p>Уметь решать задачи на нахождение доли от числа и числа по его доле.</p> <p>Знать понятия окружность, круг.</p> <p>Уметь строить окружности с помощью циркуля; решать задачи, сравнивать доли.</p> <p>Знать понятие диаметр окружности, круга.</p> <p>Уметь делить на доли; решать задачи.</p> <p>Уметь решать простые и составные задачи изученных видов; преобразовывать единицы длины, времени; решать уравнения, геометрические задачи.</p> <p>Знать об единицах времени: год, месяц, неделя. Уметь пользоваться календарём, решать задачи.</p> <p>Уметь оценивать результаты освоения темы, анализировать свои действия и управлять ими.</p>
Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление (27ч)	
<p>Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4, 4 \cdot 23$ (7ч)</p> <p>Умножение суммы на число. Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4, 4 \cdot 23$. Приёмы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3, 3 \cdot 20, 60 : 3, 80 : 20$ (6 ч)</p> <p><i>Контрольная работа №6 по теме «Умножение и деление» (1 ч)</i></p> <p>Приёмы умножения для случаев вида $78 : 2, 69 : 3$ (11ч)</p> <p>Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (умножение суммы иразности на число). (4 ч)</p> <p>Приёмы деления для случаев вида $87 : 29, 66 : 22$. Проверка умножения делением (3 ч) Выражения с двумя переменными вида $a + b, a - b, a \cdot b, c : d (d \neq 0)$, вычисление их значений при заданных значениях букв (1 ч)</p> <p>Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления (2 ч)</p> <p><i>Контрольная работа №7 по теме «Решение уравнений» (1ч)</i></p> <p>Деление с остатком (9 ч)</p> <p>Деление с остатком. Приёмы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком (3ч)</p> <p>Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального (2ч) Сведения из истории российских городов, русского</p>	<p>Знать приёмы умножения и деления на однозначное число двузначных чисел, оканчивающихся нулём. Уметь записывать выражения и вычислять их значение.</p> <p>Знать новые случаи деления.</p> <p>Знать различные способы умножения суммы двух слагаемых на какое – либо число.</p> <p>Знать переместительное свойство умножения и свойство умножения суммы на число.</p> <p>Уметь умножать двузначное число на однозначное и однозначное на двузначное; решать уравнения.</p> <p>Уметь выполнять умножение и деление в пределах 100 разными способами; использовать правило умножения суммы на число.</p> <p>Уметь решать простые и составные задачи изученных видов; преобразовывать единицы длины, времени; решать уравнения, геометрические задачи.</p> <p>Знать правила деления суммы на число.</p> <p>Уметь различными способами делить сумму на число.</p> <p>Уметь делить двузначное число на однозначное; решать задачи.</p> <p>Уметь использовать разные способы для проверки выполненных вычислений.</p> <p>Уметь оценивать результаты освоения темы, анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>Уметь делить двузначное число на двузначное способом подбора; решать составные задачи.</p> <p>Уметь проверять умножение делением; чертить отрезки заданной длины и сравнивать</p>

<p>флота, Великой Отечественной войны, данные о достижении страны (в космической области и др.), оказывающие влияние на формирование гражданской идентичности.</p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и поискового характера: логические задачи; работа на усложнённой <i>вычислительной машине</i>; задания, содержащие высказывания с логическими связками «если не..., то ...», «если не..., то не ...» Повторение пройденного <i>«Что узнали. Чему научились»</i> (2 ч)</p> <p>Проект: «Задачи-расчёты»(1ч) Контрольная работа №8 по теме «Деление с остатком».(1ч)</p>	<p>их; находить значение буквенных выражений.</p> <p>Уметь вычислять значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</p> <p>Уметь решать уравнения разных видов; решать задачи; рассуждать.</p> <p>Уметь решать простые и составные задачи изученных видов; преобразовывать единицы длины, времени; решать уравнения, геометрические задачи.</p> <p>Уметь находить делимое и делитель; сравнивать разные способы вычислений.</p> <p>Уметь оценивать результаты освоения темы, анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>Знать способ деления с остатком методом подбора. Уметь решать задачи, рассуждать.</p> <p>Знать приёмы внетабличного умножения и деления. Уметь делить с остатком.</p> <p>Уметь выполнять деление с остатком и его проверку, когда в частном получается нуль (делимое меньше делителя).</p> <p>Уметь оценивать результаты освоения темы, анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>Уметь составлять задачи с жизненным сюжетом; проводить сбор информации, чтобы дополнять условие задачи с недостающими данными.</p>
Числа от 1 до 1000. Нумерация (13 ч)	
<p>Нумерация (13ч) Устная и письменная нумерация. Классы и разряды. Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз. Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе (8 ч)</p> <p>Единицы массы: килограмм, грамм (1 ч)</p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; обозначение чисел римскими цифрами (1ч)</p> <p>Повторение пройденного <i>«Что узнали. Чему научились»</i> (2 ч) Контрольная работа №9 по теме «Решение задач».(1ч)</p>	<p>Знать новую счётную единицу – 1000; как образуется число из сотен, десятков, единиц; названия этих чисел.</p> <p>Уметь решать обратные задачи.</p> <p>Знать числа натурального ряда от 100 до 1000. Уметь составлять уравнения, решать задачи с пропорциональными величинами, вычислять.</p> <p>Знать приёмы увеличения и уменьшения натурального числа в 10, 100 раз.</p> <p>Уметь решать задачи на кратное и разностное сравнение; читать и записывать трёхзначные числа.</p> <p>Уметь заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых. Уметь выделять количество сотен, десятков, единиц в числе; сравнивать, рассуждать.</p> <p>Знать приёмы сложения и вычитания, основанные на знании разрядных слагаемых.</p> <p>Уметь решать задачи, рассуждать.</p> <p>Уметь оценивать результаты освоения темы, анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>Знать новую единицу массы – грамм и</p>

	<p>соотношение между граммом и килограммом. Уметь решать задачи, уравнения. Уметь решать задачи творческого и поискового характера; работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища. Уметь выполнять устно вычисления, в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений; сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный. Знать новую счётную единицу – 1000; как образуется число из сотен, десятков, единиц; названия этих чисел. Уметь решать обратные задачи.</p>
Числа от 1 до 1 000. Сложение и вычитание (10 ч)	
<p>Приёмы устного сложения и вычитания в пределах 1000 (3 ч) Приёмы устных вычислений, в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (900+20, 500-80, 120•7, 300:6 и др.) (3ч) Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000 (7 ч) Приёмы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания (3 ч) Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний (1ч) «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности (1 ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч) Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание в пределах 1000» (1ч)</p>	<p>Уметь выполнять устно вычисления, в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений; сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный. Уметь применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000. Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. Уметь различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди последних — равносторонние) и называть их. Уметь решать задачи творческого и поискового характера; работать в паре. Уметь оценивать результаты освоения темы, анализировать свои действия и управлять ими. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p>
Умножение и деление (12ч)	
<p>Приёмы устных вычислений (4 ч) Приёмы устного умножения и деления (3ч) Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный (1 ч) Приём письменного умножения и деления на однозначное число (8 ч) Приём письменного умножения на однозначное число (3ч) Приём письменного деления на однозначное число (3ч) Знакомство с калькулятором. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч)</p>	<p>Уметь использовать различные приемы для устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Уметь различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах. Уметь применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия. Использовать различные приемы проверки правильности вычислений, в том числе и калькулятор. Уметь оценивать результаты освоения темы,</p>

<p><i>Контрольная работа №11 по теме «Умножения и деления на однозначное число»(1ч)</i></p>	<p>анализировать свои действия и управлять ими. Закрепить алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное; приемы проверки правильности вычислений, в том числе и калькулятор.</p>
<p>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе»(10ч)</p>	
<p>Повторение изученного в 3 классе. <i>Итоговая контрольная работа №12(1ч)</i></p>	<p>Уметь пользоваться устной и письменной нумерацией чисел; выполнять действия сложения и вычитания; сравнивать числа. Уметь выполнять действия умножения и деления. Знать таблицу умножения и деления. Уметь оценивать результаты освоения темы, анализировать свои действия и управлять ими. Уметь решать уравнения $50 - x = 18 + 25$; задачи с изменёнными вопросами. Уметь решать уравнения изученных видов; задачи с изменёнными вопросами.</p>

4 класс (136 ч)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<p>Числа от 1 до 1000(13 ч)</p>	
<p>Нумерация (1 ч). Четыре арифметических действия (9 ч) Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм (1 ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч) <i>Контрольная работа №1 по теме «Арифметические действия»(1ч)</i></p>	<p>Знать последовательность чисел в пределах 1000, как образуется каждая следующая счетная единица Знать таблицу сложения и вычитания однозначных чисел. Уметь пользоваться изученной математической терминологией. Уметь вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия. Понимать правила порядка выполнения действий в числовых выражениях Уметь выполнять письменные вычисления (Сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное число), вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия Уметь вычитать трехзначные числа, решать задачи и совершенствовать вычислительные навыки. Уметь выполнять приемы письменного умножения трехзначных чисел на однозначные. Уметь выполнять приемы письменного деления на однозначное число. Знать таблицу умножения и деления однозначных чисел Уметь выполнять письменное деление трехзначных чисел на однозначные числа Уметь выполнять письменно деление трехзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль Знать свойства диагоналей прямоугольника, квадрата. Уметь решать текстовые задачи</p>

	<p>арифметическим способом, распознавать геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку, выполнять работу над ошибками</p> <p>Знать таблицу сложения и вычитания однозначных чисел; таблицу умножения и деления однозначных чисел; правила порядка выполнения действий в числовых выражениях.</p> <p>Читать и строить столбчатые диаграммы.</p> <p>Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания.</p>
Числа, которые больше 1000. Нумерация (11 ч)	
<p>Новая счётная единица — тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов (8 ч)</p> <p>Проект: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)» (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (1 ч)</p> <p>Контрольная работа №2 по теме «Нумерация больше 1000» (1 ч)</p>	<p>Знать последовательность чисел в пределах 100 000, понятия «разряды» и «классы».</p> <p>Уметь читать, записывать и сравнивать числа, которые больше 1000, представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых</p> <p>Уметь выполнять устно арифметические действия над числами в пределах сотни и с большими числами в случаях, легко сводимых к действиям в пределах ста</p> <p>Уметь читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000</p> <p>Уметь проверять правильность выполненных вычислений, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз</p> <p>Знать последовательность чисел в пределах 100000.</p> <p>Уметь находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе</p> <p>Знать класс миллионов, класс миллиардов; последовательность чисел в пределах 100000.</p> <p>Знать понятия «луч», «числовой луч».</p> <p>Уметь распознавать геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку, чертить луч и числовой луч</p> <p>Знать понятие «угол», виды углов.</p> <p>Уметь распознавать геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку, строить прямой угол</p>
Величины (18 ч)	
<p>Единица длины километр. Таблица единиц длины (2 ч)</p> <p>Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки (4 ч).</p> <p>Информация, способствующая формированию экономико-географического образа России (сведения о площади страны, протяжении рек, железных и шоссейных дорог и др.)</p>	<p>Знать единицы длины.</p> <p>Уметь сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах</p> <p>Знать единицы площади, таблицу единиц площади.</p> <p>Уметь использовать приобретенные знания для сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе; вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата), сравнивать</p>

<p>Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы (3 ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)</p> <p>Время. Единицы времени: (секунда, минута, час, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Таблица единиц времени (4 ч)</p> <p>Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события (2 ч)</p> <p>Контрольная работа №3 по теме «Площадь, единицы площади» (1 ч)</p>	<p>величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах</p> <p>Знать прием измерения площади фигуры с помощью палетки.</p> <p>Уметь сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах, вычислять периметр и площадь прямоугольника, решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом</p> <p>Знать единицы длины и единицы площади.</p> <p>Уметь сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах</p> <p>Знать понятие «масса», единицы массы, таблицу единиц массы.</p> <p>Уметь сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в различных единицах</p> <p>Знать единицы времени.</p> <p>Уметь использовать приобретенные знания для определения времени по часам (в часах и минутах), сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах, определять время по часам (в часах и минутах)</p> <p>Уметь сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в различных единицах</p> <p>Уметь определять время по часам (в часах и минутах), сравнивать величины по их числовым значениям, решать задачи арифметическим способом</p> <p>Знать единицы времени, таблицу единиц времени.</p> <p>Уметь выражать данные величины в различных единицах, выполнять работу над ошибками.</p>
<p>Сложение и вычитание (11 ч)</p>	
<p>Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел (11 ч)</p> <p>Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел (3 ч)</p> <p>Сложение и вычитание значений величин (2 ч)</p> <p>Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме (2 ч)</p> <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности.</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)</p>	<p>Уметь выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел), вычисления с нулем, пользоваться изученной математической терминологией.</p> <p>Уметь выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел).</p> <p>Знать правило нахождения неизвестного слагаемого.</p> <p>Уметь пользоваться изученной математической терминологией, проверять правильность выполненных вычислений.</p> <p>Знать правило нахождения неизвестного уменьшаемого и вычитаемого.</p> <p>Уметь вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без них).</p>

<p><i>Контрольная работа №4 по теме «Письменные приемы сложения и вычитания»(1ч)</i></p> <p><i>Контрольная работа №5 по теме «Действия с многозначными числами»(1ч)</i></p>	<p>Знать прием нахождения суммы нескольких слагаемых.</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Знать прием сложения и вычитания величин.</p> <p>Уметь выражать величины в разных единицах.</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, пользоваться изученной математической терминологией.</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, проверять правильность выполненных вычислений</p>
<p>Умножение и деление (11 ч)</p>	
<p>Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное(11 ч)</p> <p>Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями (3 ч)</p> <p>Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное (3 ч)</p> <p>Решение текстовых задач (2 ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)</p> <p><i>Контрольная работа №6 по теме «Умножение и деление многозначных чисел на однозначные»(1ч)</i></p>	<p>Уметь выполнять письменные приемы умножения, проверять правильность выполненных вычислений, решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Знать приемы письменного умножения для случаев вида 4019×7.</p> <p>Уметь вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без них).</p> <p>Знать прием умножения чисел, оканчивающихся нулями.</p> <p>Уметь проверять правильность выполненных вычислений</p> <p>Знать правило нахождения неизвестного множителя.</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Знать конкретный смысл деления.</p> <p>Уметь делить многозначное число на однозначное, проверять правильность выполненных вычислений.</p> <p>Уметь проверять правильность выполненных вычислений, решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Знать правила нахождения неизвестного делимого, неизвестного делителя.</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять работу над ошибками.</p> <p>Уметь выполнять письменное деление многозначных чисел на однозначные, когда в записи частного есть нули.</p> <p>Уметь делить многозначные числа на однозначные.</p> <p>Уметь проверять правильность выполненных вычислений, делить многозначные числа на однозначные, когда в записи частного есть нули.</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без них).</p>

	<p>Уметь выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное число).</p> <p>Уметь выполнять письменные вычисления (умножение и деление многозначных чисел на однозначное число).</p>
<p>Числа, которые больше 1 000. Умножение и деление (продолжение) (40 ч)</p>	
<p>Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние(5 ч) Скорость, время, путь, объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние. Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения, работы, купли-продажи и др. (4 ч) <i>Контрольная работа №7 по теме «Задачи на движение»(1ч)</i></p> <p>Умножение числа на произведение (11ч) Умножение числа на произведение. Устные приёмы умножения вида $18 \cdot 20$, $25 \cdot 12$. Письменные приёмы умножения на числа, оканчивающиеся нулями (7 ч) «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задачи-расчеты; математические игры (1 ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч) <i>Контрольная работа №8 по теме «Умножение круглых чисел»(1ч)</i></p> <p>Деление числа на произведение (11 ч) Устные приёмы деления для случаев вида $600 : 20$, $5600 : 800$. Деление с остатком на 10, 100, 1 000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями (6 ч) Решение задач на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях (3 ч)</p> <p>Проект: «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч) <i>Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями»(1ч)</i></p> <p>Письменное умножение</p>	<p>Знать понятие «среднее арифметическое».</p> <p>Уметь пользоваться изученной математической терминологией, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления, находить среднее арифметическое.</p> <p>Знать понятие «скорость», единицы скорости.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием, находить скорость, время, расстояние</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом на нахождение скорости, времени, расстояния.</p> <p>Знать понятие «треугольник», виды треугольников.</p> <p>Уметь пользоваться изученной математической терминологией, распознавать изученные геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку (с помощью линейки и от руки), вычислять периметр многоугольника.</p> <p>Знать способ построения треугольника с помощью угольника.</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, распознавать геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку.</p> <p>Уметь выполнять построение треугольника с помощью циркуля и линейки, вычислять периметр многоугольника.</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, проверять правильность выполненных вычислений, выполнять работу над ошибками</p> <p>Уметь выполнять письменные вычисления (умножение и деление многозначных чисел на однозначное число), проверять правильность выполненных вычислений.</p> <p>Уметь выполнять письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.</p> <p>Знать конкретный смысл умножения и деления, названия действий, компонентов и результатов умножения и деления, связи между результатами и компонентами умножения и деления.</p> <p>Уметь выполнять письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.</p>

<p>многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (13 ч)</p> <p>Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (10 ч)</p> <p>Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям (1ч)</p> <p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2ч).</p>	<p>Уметь группировать множители в произведении.</p> <p>Знать конкретный смысл умножения и деления, названия действий, компонентов и результатов умножения и деления, связи между результатами и компонентами умножения и деления.</p> <p>Уметь применять прием письменного умножения и деления при вычислениях.</p> <p>Уметь выполнять деление с остатком в пределах 100, решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Уметь выполнять устно арифметические действия над числами в пределах 100 и с большими числами в случаях, легко сводимых к действиям в пределах 100.</p> <p>Знать конкретный смысл умножения и деления, названия действий, компонентов и результатов умножения и деления, связи между результатами и компонентами умножения и деления.</p> <p>Уметь решать текстовые задачи на движение в противоположных направлениях арифметическим способом.</p> <p>Уметь применять прием письменного умножения и деления при вычислениях.</p> <p>Уметь проверять правильность выполненных вычислений.</p> <p>Знать правило умножения числа на сумму.</p> <p>Уметь выполнять письменные вычисления (умножение и деление многозначных чисел на однозначное число), проверять правильность выполненных вычислений.</p> <p>Знать конкретный смысл умножения и деления, названия действий, компонентов и результатов умножения и деления, связи между результатами и компонентами умножения и деления.</p> <p>Уметь выполнять письменное умножение на двузначное число.</p> <p>Уметь применять прием письменного умножения на трехзначное число.</p> <p>Уметь выполнять письменные вычисления (умножение и деление многозначных чисел на однозначное, на двузначное число).</p> <p>Уметь выполнять письменное деление на двузначное число с остатком.</p> <p>Уметь выполнять письменное деление многозначных чисел на однозначное, на двузначное число.</p> <p>Уметь применять прием письменного умножения и деления при вычислениях</p> <p>Уметь выполнять деление на двузначное число, применять знания при проверке вычислений.</p>
<p>Числа, которые больше 1 000. Умножение и деление (продолжение) (20 ч)</p>	
<p>Письменное деление многозначного</p>	<p>Знать конкретный смысл умножения и</p>

<p>числа на двузначное и трёхзначное число (20 ч)</p> <p>Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (10 ч)</p> <p>Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Проверка умножения делением и деления умножением (4 ч)</p> <p>Куб. Пирамида. Шар. Распознавание и названия геометрических тел: куб, шар, пирамида. Куб, пирамида: вершины, грани, рёбра куба (пирамиды). Развёртка куба. Развёртка пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды. Геометрические фигуры в окружающем мире: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус(3 ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)</p> <p><i>Контрольная работа №10 по теме «Деление на двузначное число»(1ч)</i></p> <p><i>Контрольная работа №11 по теме «Деление на трехзначное число»(1ч)</i></p>	<p>деления, названия действий компонентов и результатов умножения и деления, связи между результатами и компонентами умножения и деления.</p> <p>Знать конкретный смысл умножения и деления, связи между результатами и компонентами умножения и деления.</p> <p>Уметь применять прием письменного умножения и деления на трехзначное число.</p> <p>Уметь выполнять письменные вычисления (умножение и деление многозначных чисел на трехзначное число), проверять правильность выполненных вычислений.</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять деление с остатком в пределах 100.</p> <p>Уметь проверять правильность выполненных вычислений, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять деление с остатком.</p> <p>Уметь выполнять письменные вычисления, решать уравнения.</p> <p>Уметь применять знания при проверке вычислений.</p> <p>Уметь устанавливать зависимость между величинами, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления (умножение и деление многозначных чисел на однозначное).</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом на нахождение скорости, времени, расстояния, выполнять решение сложных уравнений</p> <p>Уметь выполнять работу над ошибками.</p>
Итоговое повторение (12 ч)	
<p>Повторение изученного в 4 классе.</p> <p><i>Контрольная работа № 12 (итоговая)(1ч)</i></p>	<p>Уметь пользоваться изученной математической терминологией, решать уравнения.</p> <p>Знать последовательность чисел в пределах 100000.</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления с натуральными числами.</p> <p>Уметь выполнять письменные вычисления, выполнять работу над ошибками.</p> <p>Уметь вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без них).</p> <p>Уметь сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в различных единицах.</p> <p>Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Уметь распознавать изученные геометрические фигуры.</p> <p>Уметь находить периметр и площадь</p>

прямоугольника, квадрата, **строить** прямоугольник, квадрат.

Уметь решать задачи геометрического содержания, **распознавать** геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку.

Знать основные понятия математики.

Уметь видеть математические проблемы в практических ситуациях, **формализовать** условие задачи, заданное в текстовой форме, в виде таблиц (диаграмм), с опорой на визуальную информацию, **рассуждать и обосновывать** свои действия, **считать, выполнять** арифметические действия, вычисления, **работать** с данными.

Уметь работать с различными источниками информации (**подбирать, отбирать, систематизировать, обобщать** материал по заданной проблеме), **презентовать** исследовательскую работу.