**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ КСТОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ГИМНАЗИЯ № 4»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принята на заседании  педагогического совета  29.08.2018 протокол № 1 |  | Утверждена  приказом директора школы  от 29.08.2018 №276 |

**Рабочая программа**

по математике для 4 классов

на 2018 – 2019 учебный год

Авторы УМК: М.И. Башмаков, М. Г. Нефедова «Математика» (Сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Начальная школа. 1 – 4 классы. УМК «Планета знаний» под общей редакцией И.А.Петровой – М: АСТ: Астрель; Москва: 2012.)

Учебники:

1. Башмакова М. И., Нефедова М. Г. Математика в 2-х частях. 4 класс. Издательство Астрель.
2. Башмакова М. И., Нефедова М. Г. Математика. 4 класс.

**Авторы-составители:**

**Петрикеева Е.Г., Макарова Е.Р., Машакина Е.П.,**

**учителя начальных классов**

Кстово 2018

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ В 4 КЛАССЕ**

ЛИЧНОСТНЫЕ

*У учащихся* *будут сформированы:*

* положительное отношение и интерес к изучению математики;
* ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;
* умение признавать собственные ошибки;

*У учащихся* *могут быть сформированы:*

* умение оценивать трудность предлагаемого задания;
* адекватная самооценка;
* чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе (в ходе проектной деятельности);
* восприятие математики как части общечеловеческой культуры;
* устойчивая учебно-познавательная мотивация учения.

ПРЕДМЕТНЫЕ

*Учащиеся научатся:*

* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;
* представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
* правильно и уместно использовать в речи названия изученных единиц длины (метр, сантиметр, миллиметр, километр), площади (квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный километр), вместимости (литр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); единицами длины, площади, массы, времени;
* сравнивать и упорядочивать изученные величины по их числовым значениям на основе знания метрических соотношений между ними; выражать величины в разных единицах измерения;
* выполнять арифметические действия с величинами;
* правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность, произведение, частное); названия компонентов сложения (слагаемые, сумма), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность), умножения (множители, произведение) и деления (делимое, делитель, частное);
* находить неизвестные компоненты арифметических действий;
* вычислять значение числового выражения, содержащего 3-4 действия на основе знания правил порядка выполнения действий;
* выполнять арифметические действия с числами 0 и 1;
* выполнять простые устные вычисления в пределах 1000;
* устно выполнять простые арифметические действия с многозначными числами;
* письменно выполнять сложение и вычитание многозначных чисел; умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа;
* проверять результаты арифметических действий разными способами;
* использовать изученные свойства арифметических действий при вычислении значений выражений;
* осуществлять анализ числового выражения, условия текстовой задачи и устанавливать зависимости между компонентами числового выражения, данными текстовой задачи;
* понимать зависимости между: скоростью, временем движением и длиной пройденного пути; стоимостью единицы товара, количеством купленных единиц товара и общей стоимостью покупки; производительностью, временем работы и общим объёмом выполненной работы; затратами на изготовление изделия, количеством изделий и расходом материалов;
* решать текстовые задачи в 2–3 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; нахождение произведения, деления на части и по содержанию, нахождение множителя, делимого, делителя; на стоимость; движение одного объекта; разностное и кратное сравнение;
* задачи в 1-2 действия на нахождение доли числа и числа по доле; на встречное движение и движение в противоположных направлениях: на производительность; на расход материалов;
* распознавать изображения геометрических фигур и называть их (точка, отрезок, ломаная, прямая, треугольник, четырёхугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, куб, шар);
* различать плоские и пространственные геометрические фигуры;
* изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге;
* строить прямоугольник с заданными параметрами с помощью угольника;
* решать геометрические задачи на определение площади и периметра прямоугольника.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

* выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
* вычислять значения числовых выражений рациональными способами, используя свойства арифметических действий;
* прогнозировать результаты вычислений; оценивать результаты арифметических действий разными способами;
* решать текстовые задачи в 3–4 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; произведения, деления на части и по содержанию; нахождение множителя, делимого, делителя; задачи на стоимость; движение одного объекта; задачи в 1-2 действия на движение в одном направлении;
* видеть прямо-пропорциональную зависимость между величинами и использовать её при решении текстовых задач;
* решать задачи разными способами.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

*Учащиеся научатся:*

* выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;
* моделировать условия текстовых задач освоенными способами;
* сопоставлять разные способы решения задач;
* использовать обобщённые способы решения текстовых задач (например, на пропорциональную зависимость);
* устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);
* осуществлять синтез числового выражения (восстанавление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
* конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;
* сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;
* понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы; дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;
* находить нужную информацию в учебнике.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

* моделировать условия текстовых задач, составлять генеральную схему решения задачи в несколько действий;
* решать задачи разными способами;
* устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;
* проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;
* выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;
* сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий; переводить информацию из одного вида в другой;
* находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;
* планировать маршрут движения, время, расход продуктов;
* планировать покупку, оценивать количество товара и его стоимость;
* выбирать оптимальные варианты решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (измерение величин, планирование затрат, расхода материалов).

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

*Учащиеся научатся:*

* удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;
* учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
* использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности;
* самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи;
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью освоенных приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
* вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;
* сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
* адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

* планировать собственную познавательную деятельность с учётом поставленной цели (под руководством учителя);
* использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приёмы приближённых вычислений, оценка результата).

КОММУНИКАТИВНЫЕ

*Учащиеся научатся:*

* сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий; осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);
* задавать вопросы с целью получения нужной информации.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

* учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;
* выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;
  + задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

4 КЛАСС (136 ч)

**Числа и величины (**25 ч)

Названия, запись, последовательность чисел до 1 000 000. Классы и разряды. Сравнение чисел.

Масса, единицы массы (центнер). Метрические соотношения между изученными единицами массы. Сравнение и упорядочивание величин по массе.

Время, единицы времени (век). Метрические соотношения между изученными единицами времени. Сравнение и упорядочивание промежутков времени по длительности.

**Арифметические действия** (35 ч)

Сложение и вычитание в пределах 1 000 000. Умножение и деление на двузначные и трехзначные числа. Рациональные приёмы вычислений (разложение числа на удобные слагаемые или множители; умножение на 5, 25, 9, 99 и т.д.). Оценка результата вычислений, определение числа цифр в ответе. Способы проверки правильности вычислений.

Числовые и буквенные выражения. Нахождение значения выражения с переменной. Обозначение неизвестного компонента арифметических действий буквой. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий (усложненные случаи).

Действия с величинами.

**Текстовые задачи** (40 ч)

Моделирование условия задач на движение. Решение задач, содержащих однородные величины.

Решение текстовых задач: разностное и кратное сравнение, движение в противоположных направлениях; определение объёма работы, производительности и времени работы, определение расхода материалов.

**Геометрические фигуры и величины** (30 ч)

Плоские и пространственные геометрические фигуры. Куб. Параллелепипед. Изображение геометрических фигур на клетчатой бумаге.

Метрические соотношения между изученными единицами длины. Сравнение и упорядочивание величин по длине.

Единицы площади (ар, гектар). Метрические соотношения между изученными единицами площади. Сравнение и упорядочивание величин по площади.

Формулы периметра и площади прямоугольника. Решение задач на определение периметра и площади.

**Работа с данными** (6 ч)

Информация, способы представления информации, работа с информацией (сбор, передача, хранение). Виды диаграмм (столбчатая, линейная, круговая). Планирование действий (знакомство с понятием «алгоритм»).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ В 4 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Задачи урока | Характеристика деятельности учащихся |
|  |  | Сложение и вычитание многозначных чисел |  |
| 1. | Десятичная система чисел | Повторение: принцип построения системы чисел; устные вычисления; решение текстовых задач на сложение и вычитание | Осваивать десятичный принцип построения числового ряда, использовать его при устных вычислениях.  Читать, записывать и сравнивать многозначные числа.  Раскладывать многозначные числа на разрядные слагаемые.  Складывать и вычитать круглые числа с опорой на знание разрядного состава.  Вычислять значение выражения; выполнять вычисления устно и письменно; проверять результат вычитания сложением, устные вычисления письменными.  Решать задачи в 3–4 действия на увеличение/уменьшение; нахождение слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; на стоимость. Составлять краткую запись условия задачи.  Выполнять вычисления по аналогии.  Устанавливать закономерность в ряду чисел, продолжать ряд.  Комбинировать числовые данные в соответствии с условием задания.  Давать качественную оценку вычислений при решении задач («можно ли…» и т. д.).  Различать банкноты разного достоинства, прогнозировать суммы, которые можно заплатить, исходя из наличной суммы денег.  Сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре.  Пользоваться справочными материалами учебника и доступными средствами информации (справочниками, энциклопедиями, Интернетом).  Сравнивать разные системы счисления, устанавливать аналогию, определять различи |
| 2. | Классы | Знакомство с названиями классов (единицы, тысячи, миллионы, миллиарды). Формирование умений разбивать многозначные числа на классы; называть многозначные числа. Повторение: устные вычисления; решение текстовых задач на увеличение/уменьшение в несколько раз и на несколько единиц |
| 3. | Классы и разряды | Знакомство с таблицей разрядов. Формирование представлений о разрядном строении многозначных чисел. Формирование умений называть многозначные числа и записывать их в виде суммы разрядных слагаемых. Повторение: письменное сложение; решение текстовых задач на сложение и вычитание |
| 4. | Таблицы и разряды | Формирование представлений о разрядном строении многозначных чисел, о сложении разрядных слагаемых. Формирование умений называть и записывать многозначные числа. Повторение: устные и письменные вычисления; решение текстовых задач на сложение и вычитание |
| 5. | Сравнение многозначных чисел | Распространение правил сравнения чисел на сравнение многозначных чисел. Повторение: письменное вычитание из круглого числа; решение текстовых задач |
| 6. | Закрепление изученного по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел» | Формирование умений называть, записывать, сравнивать многозначные числа. Пропедевтика сложения и вычитания многозначных чисел по разрядам. Повторение: решение текстовых задач на умножение |
| 7. | Закрепление изученного по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел» | Формирование умений называть, записывать, сравнивать многозначные числа. Пропедевтика сложения и вычитания многозначных чисел по разрядам. Повторение: устные и письменные вычисления; решение текстовых задач на сложение и вычитание |
| 8 -10 | Закрепление изученного по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел» | Формирование умений называть, записывать, сравнивать многозначные числа. Пропедевтика сложения и вычитания многозначных чисел по разрядам. Повторение: устные и письменные вычисления; решение текстовых задач на сложение и вычитание |  |
| 11. | Сложение и вычитание разрядных слагаемых | Формирование умений выполнять сложение и вычитание разрядных слагаемых (устно). Повторение: устные и письменные вычисления; решение текстовых задач | Читать, записывать и сравнивать многозначные числа.  Устно складывать и вычитать круглые многозначные числа с опорой на знание разрядного состава.  Вычислять значение выражения, выбирая способ вычислений (устно/письменно).  Решать задачи на увеличение/уменьшение с многозначными числами; нахождение произведения, деление на части; разностное и кратное сравнение; определение длины пути. Составлять краткую запись условия задачи.  Находить неизвестный компонент арифметических действий.  Устанавливать аналогию, проводить вычисления по аналогии.  Комбинировать числовые данные в соответствии с условием задания.  Давать качественную оценку вычислений при решении задач («хватит ли…» и т. д.).  Прогнозировать результат вычислений; составлять примеры с заданным ответом.  15Ориентироваться в схемах, таблицах.  Сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре |
| 12. | Сложение круглых чисел | Формирование умений выполнять сложение круглых чисел (устно). Решение текстовых задач на увеличение (уменьшение) многозначных чисел. Повторение: определение длины пути |
| 13. | Сложение круглых чисел | Формирование умений выполнять сложение круглых чисел (устно и письменно). Решение текстовых задач на увеличение (уменьшение) многозначных чисел |
| 14. | Сложение и вычитание по разрядам. | Формирование умений выполнять сложение круглых чисел (устно и письменно). Решение текстовых задач на увеличение (уменьшение) многозначных чисел |
| 15. | Закрепление изученного  по теме « Устное сложение и вычитание многозначных чисел» | Закрепление по теме «Устное сложение и вычитание многозначных чисел» |  |
| 16. | Письменное сложение и вычитание многозначных чисел | Формирование умений выполнять сложение и вычитание многозначных чисел письменно | Читать, записывать и сравнивать многозначные числа.  Выполнять письменное сложение и вычитание многозначных чисел. Вычислять значение выражения, выбирая способ вычислений (устно/письменно).  Решать задачи на сложение и вычитание с многозначными числами; нахождение произведения, деление на части и по содержанию; определение длины пути. Составлять краткую запись условия задачи.  Находить неизвестный компонент арифметических действий.  Сравнивать значения выражений.  Вычислять значение выражения с переменной. Решать уравнения.  Устанавливать аналогию, проводить вычисления по аналогии.  Комбинировать числовые данные в соответствии с условием задания.  Прогнозировать результат сложения и вычитания; проверять себя с помощью письменных вычислений.  Оценивать результат сложения и вычитания, выбирая ближайшее к ответу число.  Контролировать вычисления.  Составлять последовательность чисел в соответствии с описанной закономерностью.  Ориентироваться в буквенных обозначениях. Исследовать допустимые значения переменной в выражении с переменной.  Предлагать разные способы вычисления значения выражения, решения задачи. Исследовать возможность применения правила вычитания числа из суммы.  Моделировать условие задачи с помощью схемы.  Исследовать свойства суммы, разности (неизменный ответ при изменении компонентов действий).  Сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре.  Узнавать новое о первом российском учебнике математики |
| 17. | Вычитание из круглого числа | Формирование умений выполнять вычитание из круглого числа, выполнять сложение и вычитание многозначных чисел письменно |
| 18. | Свойства сложения | Знакомство с обозначением чисел буквами. Повторение: переместительное и сочетательное свойство сложения, сложение с числом 0; нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания; решение задач на определение длины пути. Формирование умений выполнять сложение и вычитание многозначных чисел письменно |
| 19. | Использование свойств сложения и вычитания при вычислениях | Повторение: правила вычитания числа из суммы и суммы из числа; вычитание числа 0. Формирование умений выполнять сложение и вычитание многозначных чисел письменно |
| 20. | Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания | Знакомство с приемами нахождения неизвестного компонента сложения и вычитания. Формирование умений выполнять сложение и вычитание многозначных чисел письменно. Сам раб. «Порядок ариф. действий» |
| 21 -23 | Закрепление изученного по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел»  Тема. Проверочная работа №3 «Письменное сложение и вычитание многозначных чисел»  Тема. Работа над ошибками. Закрепление изученного | |
| 24. | Соотношение между единицами длины (метр и километр) | Повторение: соотношение 1 км = 1000 м, Формирование умений выражать длину в заданных единицах (м  км, км  м); сравнивать предметы по длине, выполнять сложение и вычитание величин; решать текстовые задачи, в которых используются единицы длины. Отработка вычислительных навыков | Переводить единицы длины.  Сравнивать длину предметов, выраженную в разных единицах. Упорядочивать предметы по длине.  Выполнять арифметические действия с единицами длины. Решать задачи, содержащие единицы длины.  Вычислять значение выражения в 2–3 действия.  Решать уравнения.  Вычислять периметр многоугольника разными способами.  Соотносить правило нахождения периметра прямоугольника с соответствующей формулой.  Составлять выражение для решения задачи.  Различать допустимые и недопустимые значения переменной в выражении с переменной.  Решать задачи на определение длины пути.  Соотносить единицы длины с протяженностью, глубиной и высотой предметов.  Ориентироваться в рисунках-схемах при выполнении заданий.  Давать качественную оценку вычислений при решении задач («хватит ли…», «успеет ли…» и т. д.).  Использовать умение вычислять периметр прямоугольника при решении задач практического содержания.  Использовать табличную форму представления данных при решении нестандартных задач  Решать нестандартные задачи по выбору |
| 25 -26. | Решение задач на определение длины пути | Формирование умений выражать длину в заданных единицах; выполнять умножение величин; решать текстовые задачи, в которых используются единицы длины. Отработка вычислительных навыков  Входная комплексная работа |
| 27. | Соотношение между единицами длины (метр и сантиметр) | Повторение: соотношение 1 м = 100 см, Формирование умений выражать длину в заданных единицах (м  см, см  м); сравнивать величины, выполнять сложение и вычитание величин; решать текстовые задачи, в которых используются единицы длины. Отработка вычислительных навыков |
| 28. | Соотношение между единицами длины (метр, дециметр, сантиметр, миллиметр) | Повторение: соотношения 1 м = 10 дм, 1 дм = 10 см, 1 см = 10 мм, Формирование умений выражать длину в заданных единицах (м  дм, дм  см); сравнивать величины, выполнять сложение, вычитание, умножение величин; решать текстовые задачи, в которых используются единицы длины. Отработка вычислительных навыков |
| 29. | Периметр многоугольника | Повторение: вычисление периметра многоугольника. Первичное знакомство с формулой периметра прямоугольника. Формирование умений решать текстовые задачи, в которых используются единицы длины; находить неизвестный компонент сложения и вычитания. Отработка вычислительных навыков |
| 30. | Закрепление изученного по теме «Длина и её измерение.» | Знакомство с приемами перевода единиц длины. Формирование умений решать текстовые задачи, в которых используются единицы длины; находить неизвестный компонент сложения и вычитания. Отработка вычислительных навыков |
| 31. | Закрепление изученного по теме «Длина и её измерение.» | Формирование умений вычислять периметр многоугольника, выполнять арифметические действия с единицами длины, решать задачи, в которых используются единицы длины. Отработка вычислительных навыков |
| 32 -34. | Закрепление изученного по теме «Длина и её измерение.» | Закрепление по теме «Длина и её измерение» |
| 35. | Письменное умножение | Повторение: алгоритм письменного умножения. Распространение алгоритма письменного умножения на умножение многозначного числа на однозначное | Выполнять умножение:   * многозначного числа на однозначное; * многозначного числа на круглое; * круглых чисел.   Вычислять значение выражения, выбирая способ вычислений (устно/письменно). Осваивать приемы устных вычислений.  Решать задачи на нахождение произведения; определение длины пути.  Находить значение выражения с переменной.  Соотносить правило нахождения площади прямоугольника с соответствующей формулой. Вычислять площадь прямоугольника.  Определять площадь треугольника на клетчатой бумаге.  Устанавливать аналогию, выполнять вычисления по аналогии.  Предлагать разные способы решения задач.  Контролировать вычисления. Сотрудничать с товарищами при выполнении взаимопроверки.  Наблюдать за свойствами произведения, делать выводы, использовать их при вычислениях.  Прогнозировать результат умножения (последнюю цифру ответа, количество цифр в ответе).  Ориентироваться в рисунках-схемах при выполнении заданий.  Пользоваться справочником в конце учебника |
|  |  |  |
| 36. | Свойства умножения | Повторение: переместительное, сочетательное, распределительное свойства умножения, умножение с числами 0 и 1. Формирование умений выполнять умножение многозначного числа на однозначное |
| 37. | Умножение круглого числа (и на круглое число) | Формирование умений письменно выполнять умножение круглого числа на однозначное и многозначного числа на круглое число |
| 38. | Умножение круглых чисел | Формирование умений письменно выполнять умножение круглых чисел |
| 39. | Площадь прямоугольника | Повторение: определение площади прямоугольника, вычисление стороны прямоугольника (если известны площадь и одна из сторон). Первичное знакомство с формулой площади прямоугольника. Отработка вычислительных навыков |
| 40 -41. | Закрепление по теме « Умножение на однозначное число» | |  |
| Деление на однозначное число | | | |
| 42. | Письменное деление | Повторение: деление с остатком; алгоритм письменного деления. | Выполнять деление:   * многозначного числа на однозначное; * круглого числа на однозначное; * круглых чисел.   Проверять результат деления с помощью умножения.  Вычислять значение выражения, выбирая способ вычислений (устно/письменно). Осваивать приемы устных вычислений.  Решать задачи в 2–3 действия на нахождение произведения, деление на части и по содержанию; на нахождение доли числа; определение длины пути, времени и скорости движения.  Решать уравнения.  Прогнозировать результат деления (первую цифру ответа, количество цифр в ответе).  Контролировать вычисления. Сотрудничать с товарищами при выполнении взаимопроверки.  Ориентироваться в табличных данных при выполнении заданий |
| 43. | Письменное деление многозначного числа | Распространение алгоритма письменного деления на деление многозначного числа. |
| 44. | Свойства деления. Деление круглых чисел | Повторение: деление суммы на число, деление с числами 0 и 1. Формирование умений выполнять деление круглого числа на однозначное |
| 45. | Нахождение неизвестного компонента умножения и деления | Повторение: нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. Формирование умений выполнять деление величин на однозначное число. Знакомство с приемами нахождения неизвестного компонента умножения и деления в более сложных случаях. Формирование умений выполнять умножение и деление многозначного числа на однозначное |
| 46 -47. | Закрепление изученного материала по теме «Умножение и деление на однозначное число» | |
| 48. | Деление чисел, в записи которых встречаются нули | Формирование умений выполнять деление чисел, в записи которых встречаются нули (случай, когда в середине частного получается 0) | Выполнять деление на однозначное число. Проверять результат деления с помощью умножения.  Вычислять значение выражения в 3–4 действия. Осваивать приемы устных вычислений.  Выполнять арифметические действия с именованными числами.  Решать задачи в 2–3 действия на нахождение произведения, деление на части и по содержанию; на нахождение доли числа и числа по доле; определение длины пути, времени и скорости движения; разностное и кратное сравнение; определение стоимости покупки, цены и количества товара.  Решать уравнения.  Наблюдать за свойствами частного, выполнять вычисления по аналогии.  Наблюдать за свойствами арифметических действий, делать выводы, использовать их при вычислениях.  Прогнозировать результат деления (первую цифру ответа, количество цифр в ответе).  Контролировать вычисления. Сотрудничать с товарищами при выполнении взаимопроверки.  Моделировать условие задачи.  Распределять роли при выполнении заданий в паре |
| 49. | Формирование умений выполнять деление чисел, в записи которых встречаются нули (случай, когда в середине частного получается 0) | Формирование умений выполнять деление чисел, в записи которых встречаются нули (случай, когда в середине частного получается 0) |
| 50. | Деление круглых чисел | Формирование умений выполнять деление круглых чисел |
| 51. | Закрепление по теме «Деление на однозначное число» | Формирование умений прогнозировать результат вычислений (последняя цифра суммы, разности, произведения; первая цифра частного; число цифр в ответе). Формирование умений выполнять умножение и деление многозначных чисел |
| 52-53 | Закрепление по теме «Деление на однозначное число» | |
| Геометрические фигуры | | | |
| 54. | Геометрические фигуры | Формирование первичных представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах. Развитие пространственных представлений учащихся. Отработка вычислительных навыков | Различать плоские и пространственные геометрические фигуры.  Решать геометрические задачи в 2-3 действия на определение длины стороны, площади, периметра прямоугольника.  Различать видимые и невидимые элементы куба на чертеже.  Чертить некоторые пространственные фигуры на клетчатой бумаге.  Вычислять площадь поверхности куба.  Вычислять значение выражения.  Решать уравнения.  Решать задачи на определение стоимости покупки, цены и количества товара.  Соотносить названия и изображения геометрических фигур, пространственные геометрические фигуры и предметы окружающей обстановки.  Использовать свойства сторон прямоугольника при вычерчивании и решении задач.  Выявлять общие свойства разных четырехугольников, определять различия. Обобщать знания о четырехугольниках. Классифицировать четырехугольники; треугольники.  Давать качественную оценку вычислений при решении задач («хватит ли…», «успеет ли…» и т. д.). |
| 55. | Четырёхугольники | Систематизация знаний учащихся о четырехугольниках. Формирование представлений об общих свойствах и различиях прямоугольника и квадрата. Развитие пространственных представлений учащихся. Отработка вычислительных навыков |
| 56. | Решение задач на определение площади и периметра прямоугольника | Знакомство с формулами периметра и площади прямоугольника. Формирование умений решать задачи (усложненные) на определение площади и периметра прямоугольника. Отработка вычислительных навыков |
| 57. | Треугольники | Систематизация знаний учащихся о видах треугольников. Формирование умений изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге; решать задачи (усложненные) на определение площади и периметра прямоугольника. Развитие пространственных представлений учащихся. Отработка вычислительных навыков |
| 58. | Куб | Знакомство с многогранниками (на примере куба). Формирование умений изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Развитие пространственных представлений учащихся. Отработка вычислительных навыков |
| 59-61 | Закрепление изученного материала по теме «Геометрические фигуры» | |
| 62. | Центнер | Знакомство с новой единицей массы «центнер». Формирование представлений о соотношениях между изученными единицами массы. | Переводить единицы массы.  Сравнивать массу и упорядочивать предметы по массе.  Выполнять арифметические действия с именованными числами (с массой).  Решать задачи, содержащие единицы массы.  Вычислять значение выражения с многозначными числами.  Решать уравнения.  Давать качественную оценку вычислений при решении задач.  Моделировать условия задач.  Пользоваться справочными материалами учебника |
| 63. | Соотношения между единицами массы | Формирование умений выражать массу предметов в разных единицах; сравнивать массу предметов, выполнять арифметические действия с единицами массы; решать текстовые задачи, содержащие единицы массы. Отработка вычислительных навыков |
| 64. | Решение текстовых задач | Формирование умений выполнять арифметические действия с величинами; решать текстовые задачи, содержащие единицы массы. Отработка вычислительных навыков |
| 65. | Закрепление по теме «Масса и её измерение» | |
| 66. | Умножение на двузначное число | Знакомство с алгоритмом умножения на двузначное число | Выполнять умножение на двузначное число.  Осваивать приемы устного умножения.  Вычислять значение выражения в 3–4 действия.  Решать задачи разными способами.  Вычислять площадь многоугольника разными способами.  Решать задачи на движение в противоположных направлениях (определять расстояния).  Устанавливать аналогию в вычислениях, использовать ее при выполнении вычислений.  Комбинировать числовые данные в соответствии с условием задания.  Прогнозировать результат умножения нескольких чисел.  Предлагать разные способы вычислений.  Читать схемы, моделирующие условие задачи.  Моделировать условия задач.  Контролировать правильность вычислений.  Устанавливать закономерность при умножении некоторых чисел, составлять равенства в соответствии с этой закономерностью.  Сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре |
| 67. | Умножение круглых чисел | Умножение круглых чисел |
| 68. | Умножение круглых чисел | Знакомство с приемами устного умножения. Формирование умений выполнять умножение на двузначное число; применять свойства арифметических действий при вычислениях; решать текстовые задачи разными способами |
| 69. | Задачи на движение в противоположных направлениях | Задачи на движение в противоположных направлениях |
| 70-71 | Закрепление по теме «Умножение на двузначное число» | |
| 72. | Умножение на трёхзначное число | Знакомство с алгоритмом умножения на трехзначное число Формирование первичных представлений о приближенных вычислениях | Выполнять умножение на трехзначное число.  Осваивать приемы устного умножения.  Вычислять значение выражения в 3–4 действия.  Решать задачи на пропорциональную зависимость; на движение в противоположных направлениях.    Устанавливать аналогию в вычислениях, использовать ее при выполнении вычислений.  Прогнозировать результат умножения нескольких чисел.  Оценивать результат умножения (определять ближайшее круглое число).  Наблюдать за свойствами произведения, делать выводы, использовать их при вычислениях.  Вычленять величины, связанные пропорциональной зависимостью. Использовать обобщенный способ решения задач на пропорциональную зависимость.  Предлагать разные способы решения задач.  Устанавливать закономерность при умножении некоторых чисел, составлять равенства в соответствии с этой закономерностью.  Сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре.  Использовать полученные знания в бытовых ситуациях.  Планировать свою деятельность в соответствии с поставленной целью.  Узнавать новые сведения из истории математики |
| 73. | Значение произведения | Знакомство с частными свойствами умножения (зависимость значения произведения от изменения одного из множителей). Формирование умений решать текстовые задачи, используя свойства умножения, выполнять умножение трехзначных чисел. Формирование умений понимать логические конструкции «если..., то...» |
| 74. | Значение произведения | Формирование умений решать текстовые задачи. Отработка навыков устных и письменных вычислений |
| 75. | Повторение по теме «Умножение на трёхзначное число» | Формирование умений решать текстовые задачи на стоимость. Развитие умений планировать деятельность, выбирать оптимальный вариант из возможных. Развитие коммуникативных навыков |
| 76-77 | Закрепление по теме «Умножение на трёхзначное число» | |
| Площадь и ее измерение | | | |
| 78. | Единицы площади (квадратный метр) | Повторение: квадратный метр — основная единица площади (смысл, обозначение); доли, нахождение доли числа. Формирование умений применять представления о площади при решении текстовых задач. | Вычислять площадь прямоугольника, определять неизвестную сторону.  Находить значение выражения разными способами.  Переводить единицы площади.  Сравнивать площади.  Выполнять арифметические действия с именованными числами (площадью).  Решать задачи, содержащие единицы площади.  Выполнять умножение на двузначное и трехзначное число, деление на однозначное число.  Соотносить единицы площади друг с другом и с размерами участка.  Конструировать прямоугольник заданного размера из прямоугольников меньшей площади.  Использовать полученные знания при решении задач с практическим содержанием.  Ориентироваться в чертежах, рисунках-схемах при выполнении заданий |
| 79. | Единицы площади (квадратный дециметр, квадратный сантиметр) | Знакомство с новой единицей площади (квадратный дециметр). Формирование представлений о соотношениях между 1 дм2 и 1 см2. Формирование умений выражать площадь в разных единицах; сравнивать площади |
| 80. | Соотношения между единицами площади | Формирование представлений о квадратном миллиметре и соотношениях между единицами площади. Формирование умений выражать площадь в разных единицах; сравнивать площади; решать текстовые задачи, используя представления о площади предметов |
| 81. | Единицы площади (ар, гектар, квадратный километр) | Знакомство с единицами площади, которые используются при измерении больших участков. Формирование умений решать текстовые задачи, содержащие единицы площади |
| 82. | Закрепление изученного по теме «Площадь и её измерение» | |
| 83. | Деление — действие, обратное умножению | Повторение: взаимосвязь умножения и деления. Формирование умения подбирать цифру частного (в частном однозначное число) | Выполнять деление многозначного числа:   * на двузначное число; * на трехзначное круглое число.   Проверять результат деления умножением.  Выполнять арифметические действия с многозначными числами.  Вычислять значение выражения в 3–4 действия.  Решать задачи на движение; на движение в противоположных направлениях; на нахождение произведения, деление на части и по содержанию.  Решать уравнения.  Моделировать условия задач на движение.  Давать качественную оценку вычислений при решении задач.  Прогнозировать результат деления (определять первую цифру ответа, количество цифр в ответе).  Оценивать результат деления (определять между какими круглыми числами находится ответ).  Устанавливать закономерность при делении некоторых чисел, составлять равенства в соответствии с этой закономерностью.  Комбинировать числовые данные в соответствии с условием задания |
| 84. | Деление с остатком | Повторение: деление с остатком. Формирование умений подбирать цифру частного; выполнять деление на двузначное число (в частном двузначное число) |
| 85. | Нуль в середине частного | Формирование умений подбирать цифру частного; выполнять деление на двузначное число (в частном трехзначное число); решать текстовые задачи на расход материалов |
| 86. | Деление многозначного числа на двузначное | Формирование умений выполнять деление многозначных чисел на двузначное число; решать текстовые задачи на расход материалов |
| 87-89 | Закрепление по теме «Деление на двузначное число» | |
| 90. | Расширение понятия «скорость» | Формирование представлений о скорости работы, чтения, расхода материалов. Формирование умений выполнять деление многозначных чисел на двузначное число | Соотносить понятия «скорость работы» и «производительность».  Решать задачи на определение объема работы, производительности и времени работы; на совместную работу.  Выполнять умножение и деление многозначных чисел:   * на двузначное число; * на трехзначное число; * на круглые числа.   Вычислять значение выражения в 4–5 действий.  Решать задачи на движение; на встречное движение; на деление с остатком.  Выполнять арифметические действия с многозначными числами; с именованными числами.  Решать уравнения.  Соотносить понятие «скорость» со временем выполнения того или иного действия.  Использовать обобщенный способ решения задач, использующих понятие «скорость».  Моделировать условия задач на движение.  Прогнозировать результат деления (определять первую цифру ответа, количество цифр в ответе).  Оценивать результат вычислений, заменять числа при вычислениях ближайшими круглыми числами.  Контролировать правильность вычислений |
| 91. | Производительность труда. | Формирование представлений о производительности труда, о взаимосвязи производительности, времени работы и общего объема работы. Формирование умений выполнять деление многозначных чисел на двузначное число; определять общий объем работы, производительность, время работы |
| 92. | Деление на трёхзначное число | Формирование умений выполнять деление на трехзначное число; решать текстовые задачи на производительность |
| 93. | Оценивание результата вычислений | Формирование умений округлять результаты действий с величинами; выполнять деление на трехзначное число; решать текстовые задачи на производительность |
| 94-96 | Закрепление изученного материала по теме «Деление на трёхзначное число» | |  |
| 97. | Единицы времени | Повторение: соотношения между единицами времени. Формирование умений выражать промежутки времени в разных единицах времени; решать текстовые задачи, содержащие единицы времени. Отработка вычислительных навыков | Переводить единицы времени.  Сравнивать промежутки времени и упорядочивать их.  Выполнять арифметические действия с именованными числами (временем). Решать задачи, содержащие единицы времени.  Выполнять арифметические действия с многозначными числами.  Вычислять значение выражения в 4–5 действий.  Решать задачи на производительность, на совместную работу; на встречное движение (определение времени); на определение длительности событий.  Решать уравнения.  Контролировать правильность вычислений.  Ориентироваться в календаре, расписании, рисунках-схемах.  Решать нестандартные задачи по выбору |
| 98. | Календарь и часы | Формирование представлений о веке. Формирование умений выражать промежутки времени в разных единицах времени; решать текстовые задачи, содержащие единицы времени. Отработка вычислительных навыков |
| 99-100 | Закрепление изученного материала по теме «Время и его измерение» | |
| Работа с данными | | | |
| 101. | Представление информации | Обобщение представлений учащихся о способах представления информации (текст, таблица, схема, рисунок). Отработка вычислительных навыков | Выполнять арифметические действия с многозначными числами.  Решать задачи на стоимость, на производительность, на встречное движение.  Находить нужную информацию в таблице, заполнять таблицы, объяснять смысл табличных данных.  Записывать результаты подсчетов в таблице, систематизировать их, анализировать, делать выводы.  Ориентироваться в диаграммах и графиках, находить нужную информацию.  Выполнять действия по заданному алгоритму.  Планировать вычислительную деятельность, решение задачи.  Контролировать правильность вычислений разными способами.  Моделировать условие задачи.  Находить нужную информацию, пользуясь разными источниками |
| 102. | Работа с таблицами | Формирование умений находить нужную информацию в таблице; заполнять таблицы; объяснять данные, представленные в таблице. Отработка вычислительных навыков |
| 103. | Диаграммы | Знакомство с диаграммами разного вида. Формирование умений находить нужную информацию по диаграмме. Отработка вычислительных навыков |
| 104. | Планирование действий | Развитие представлений учащихся о планировании действий при решении арифметических задач и упражнений и в бытовых ситуациях. Знакомство с понятием «алгоритм». Отработка вычислительных навыков |
| 105. | Контроль и проверка | Обобщение знаний учащихся о способах проверки правильности результатов вычислений. Формирование умений выполнять взаимо- и самопроверку. Отработка вычислительных навыков и умений решать текстовые задачи |
| 106. | Закрепление изученного. Работа с данными. | |
| ОБЗОР КУРСА МАТЕМАТИКИ  Числа и величины | | | |
| 107. | Чтение и запись чисел | Обобщение представлений учащихся о десятичной системе записи чисел. Повторение: называние и запись многозначных чисел | Читать, записывать и сравнивать многозначные числа.  Раскладывать многозначные числа на разрядные слагаемые.  Выполнять арифметические действия с многозначными числами (устно и письменно).  Переводить единицы массы, вместимости, времени. Выполнять арифметические действия с именованными числами.  Упорядочивать величины в порядке возрастания/убывания.  Решать задачи на разностное и кратное сравнение; определение длительности, начала, конца события; на производительность и совместную работу.  Углублять полученные знания. Находить нужную информацию, пользуясь разными источниками.  Переводить информацию из одного вида в другой (например, табличные данные |
| 108. | Сравнение чисел | Обобщение знаний учащихся о сравнении чисел. Повторение: правила сравнения чисел |
| 109. | Задачи на сравнение | Обобщение знаний учащихся о способах решения задач на разностное и кратное сравнение. Отработка умений решать текстовые задачи на разностное и кратное сравнение, на увеличение/уменьшение в несколько раз и на несколько единиц. Отработка вычислительных навыков |
| 110. | Масса и вместимость | Обобщение знаний учащихся о единицах массы и вместимости. Повторение: соотношения между единицами массы; сравнение масс, упорядочивание предметов по массе; сравнение вместимости сосудов; действия с именованными числами |
| 111. | Единицы измерения времени | Обобщение знаний учащихся о единицах времени. Повторение: соотношения между единицами времени; сравнение промежутков времени, упорядочивание промежутков времени по длительности; действия с именованными числами |
| 112- 113. | Закрепление изученного материала по теме «Числа и величины» | | |
| 114. | Интегрированная диагностическая работа | | |
| Арифметические действия | | | |
| 115. | Сложение и вычитание | Обобщение знаний учащихся об арифметических действиях сложения и вычитания. Повторение: решение текстовых задач на сложение и вычитание; отработка вычислительных навыков |  |
| 116. | Умножение и деление | . Обобщение знаний учащихся об арифметических действиях умножения и деления. Повторение: решение текстовых задач на умножение и деление; отработка вычислительных навыков |  |
| 117. | Числовое выражение | Обобщение знаний учащихся о числовых выражениях (названия числовых выражений, порядок действий в выражении, использование скобок в записи числового выражения). Повторение: составление выражений при решении текстовых задач; отработка вычислительных навыков |  |
| 118. | Свойства арифметических действий | Обобщение знаний учащихся о свойствах арифметических действий. Повторение: решение текстовых задач разными способами |  |
| 119. | Способы проверки вычислений | Формирование умений оценивать результат вычислений разными способами |  |
| 120-121. | Закрепление изученного материала по теме «Арифметические действия» | |  |
| Фигуры и величины | | | |
| 122. | Распознавание геометрических фигур | Отработка умений различать геометрические фигуры на рисунке, выделять их общие свойства и отличия | Распознавать геометрические фигуры, правильно употреблять их названия.  Чертить геометрические фигуры с заданными свойствами.  Переводить единицы длины, площади; сравнивать и упорядочивать величины.  Выполнять арифметические действия с многозначными числами, с именованными числами.  Вычислять периметр и площадь прямоугольника.  Оценивать площадь криволинейной фигуры на клетчатой бумаге.  Определять сходства и различия геометрических фигур.  Выполнять геометрические построения по заданному алгоритму.  Ориентироваться в схемах.  Соотносить реальные размеры объекта и размеры его изображения на схеме.  Моделировать условие задачи.  Углублять полученные знания. Находить нужную информацию, пользуясь разными источниками.  Выбирать форму участия в проектной деятельности по теме «Геометрические фигуры»: подбирать материал по теме; моделировать пространственные фигуры; проводить исследование соотношения между единицами объема. Планировать свою деятельность в соответствии с поставленной целью |
| 123. | Построение геометрических фигур | Отработка умений изображать геометрические фигуры с помощью линейки и циркуля |
| 124. | Измерение длины | Обобщение знаний учащихся о единицах длины. Отработка умений измерять длину отрезка, изображать отрезок заданной длины; вычислять периметр прямоугольника |
| 125. | Измерение площади | Обобщение знаний учащихся о единицах площади. Отработка умений определять площадь геометрической фигуры на клетчатой бумаге; вычислять площадь прямоугольника |
| 126-128. | Тема. Проверочная работа № 18 «Фигуры и величины»  Тема. Контрольная работа № 4 КДР (май)  Тема. Работа над ошибками. Закрепление изученного | | |
| Решение текстовых задач. | | | |
| 129. | Решение задач на стоимость |  | Решать задачи в 2–4 действия на определение стоимости, цены и количества товара; на движение в одном направлении и противоположных; на определение объема, производительности и времени работы; на совместную работу; на доли.  Составлять краткую запись условия.  Моделировать условие задачи.  Использовать обобщенные способы решения задач на движение, на производительность.  Оценивать верность высказываний.  Ориентироваться в тестовой форме проведения аттестации |
| 130-131. | Решение задач на движение |  |
| 133. | Решение задач на доли |  |
| 134-136 | Тема. Проверочная работа №19.  Тема. Итоговая контрольная работа №5  Тема. Работа над ошибками. Закрепление изученного | | |