****

**Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, требованиями основной образовательной программы начального общего образования АНО «Гулливер», программой по математике «Учусь учиться» Л. Г. Петерсон. Тематическое планирование по курсу для 1-4 классов составлено в соответствии с рекомендациями Института системно-деятельностной педагогики.

Курс математики для 1–4 классов начальной школы, реализующий данную программу, является частью непрерывного курса математики для дошкольников, начальной школы и 5−6 классов средней школы образовательной системы «Школа 2000...» и, таким образом, обеспечивает преемственность математической подготовки между ступенями дошкольного, начального и общего среднего образования.

Настоящая рабочая программа разработана на основании следующих документов:

- Закона «Об образовании РФ» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014)

- Федерального Государственного Образовательного Стандарта начального общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «6» октября 2009 г. № 373) и изменениями, внесёнными:

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 ноября 2010 г. №1241 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования Российской Федерации от 6 октября 2009г. № 373,

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2011 г. № 2357 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373».

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от18 декабря 2012 г. № 1060 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373».

- «Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29 декабря 2010 года № 189 (СанПиН 2.4.2.2821-10)

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 345 от 28 декабря 2018 года «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования».

- Авторской программы Л.Г. Петерсон

Основными **целями** курса математики для 1–4 классов, в соответствии с требованиями ФГОС НОО, являются:

* формирование у учащихся основ умения учиться;
* развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;
* создание для каждого ребёнка возможности достижения высокого уровня математической подготовки.

Соответственно **задачами** данного курса являются:

1. формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
2. приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;
3. формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и, в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;
4. духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее с учётом специфики начального этапа обучения математике принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;
5. формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
6. реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учётом возрастных особенностей учащихся;
7. овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
8. создание здоровье сберегающей информационно-образовательной среды.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Содержание курса математики обеспечивает реализацию следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

***Личностные результаты***

1. Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности.

2. Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.

3. Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.

4. Принятие социальной роли ученика, осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.

5. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.

6. Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.

7. Мотивация к работе на результат как в исполнительской, так и в творческой деятельности.

8. Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей коррекции; вера в себя.

***Метапредметные результаты***

1. Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать своё затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.

2. Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.

3. Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.

4. Опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера.

5. Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.

6. Способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (представление информации, создание моделей изучаемых объектов и процессов, решение коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.

7. Овладение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, умение готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

8. Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.

9. Овладение навыками смыслового чтения текстов.

10. Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь своё мнение, способность аргументировать свою точку зрения.

11. Умение работать в паре и группе, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении — готовность конструктивно их разрешать.

12. Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщённого характера и роли в системе знаний.

13. Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.

14. 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***

1. Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

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

3. Овладение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счёта и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов.

4. Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

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

6. Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

7. Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

**Содержание учебного предмета**

**Числа и арифметические действия с ними**

*Совокупности предметов или фигур, обладающих общим свойством. Составление совокупности по заданному свойству (признаку). Выделение части совокупности.*

*Сравнение совокупностей с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на …* Порядок.

*Соединение совокупностей в одно целое (сложение). Удаление части совокупности (вычитание). Переместительное свойство сложения совокупностей. Связь между сложением и вычитанием совокупностей.*

Число как результат счета предметов *и как результат измерения величин*.

Образование, название и запись чисел от 0 до *1 000 000 000 000*. Порядок следования при счете. Десятичные единицы счета. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. *Связь между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.*

Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения (>, <, =, ¹).

Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Знаки арифметических действий (+, −, ∙ , : ). Названия компонентов и результатов арифметических действий.

Наглядное изображение натуральных чисел и действий с ними.

Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (между сложением и вычитанием, между умножением и делением). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0.

Разностное сравнение чисел (больше на..., меньше на ...). Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). *Делители и кратные*.

*Связь между компонентами и результатов арифметических действий.*

Свойства сложения и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания (правила умножения числа на сумму и суммы на число, числа на разность и разности на число). Правила вычитания числа из суммы и суммы из числа, деления суммы и разности на число.

Деление с остатком. *Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком.*

Оценка и прикидка результатов арифметических действий.

Монеты и купюры.

Числовое выражение. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении и др.).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).

*Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.*

Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле. *Процент*.

*Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби. Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту.*

*Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).*

**Текстовые задачи**

Условие и вопрос задачи. Установление зависимости между величинами, представленными в задаче. *Проведение самостоятельного анализа задачи.* Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, таблицы, диаграммы, краткой записи и др.). Планирование хода решения задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом (по действиям с пояснением, по действиям с вопросами, с помощью составления выражения). Арифметические действия с величинами при решении задач. *Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия*. Запись решения и ответа на вопрос задачи. Проверка решения задачи.

*Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями).* Примеры задач, решаемых разными способами.

Выявление задач, имеющих внешне различные фабулы, но одинаковое математическое решение (модель).

Простые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение, деление), содержащие отношения «больше (меньше) на …», «больше (меньше) в …»

Задачи, содержащие зависимость между величинами вида *a = b* × *c*: путь − скорость − время (задачи на движение), объем выполненной работы − производительность труда − время (задачи на работу), стоимость − цена товара − количество товара (задачи на стоимость) и др. *Классификация простых задач изученных типов.*

Составные задачи на все 4 арифметические действия. *Общий способ анализа и решения составной задачи.*

*Задачи на нахождение «задуманного числа». Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.*

Задачи на приведение к единице.

Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. *Три типа задач на дроби. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту*.

*Задачи на одновременное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием).*

**Пространственные отношения.**

**Геометрические фигуры и величины.** Основные пространственные отношения: выше – ниже, шире – уже, толще – тоньше, спереди – сзади, сверху – снизу, слева – справа, между и др.

Сравнение фигур по форме и размеру (визуально).

Распознавание и называние геометрических форм в окружающем мире: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Представления о плоских и пространственных геометрических фигурах. *Области и границы.*

*Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Равенство геометрических фигур. Конструирование фигур из палочек.*

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая, замкнутая и незамкнутая), отрезок, луч, ломаная, угол, треугольник, четырехугольник, пятиугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, *прямой, острый и тупой углы, прямоугольный треугольник, развернутый угол, смежные углы, вертикальные углы, центральный угол окружности и угол, вписанный в окружность*. *Построение развертки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда.* Использование для построений чертежных инструментов (линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира).

Элементы геометрических фигур: концы отрезка; вершины и стороны многоугольника; центр, радиус, диаметр, *хорда окружности (круга); вершины, ребра и грани куба и прямоугольного параллелепипеда*.

*Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге*

План, расположение объектов на плане.

Геометрические величины и их измерение. Длина отрезка. Непосредственное сравнение отрезков по длине. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр) и соотношения между ними. Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар) и соотношения между ними. Площадь прямоугольника и *прямоугольного треугольника. Приближенное измерение площади геометрической фигуры. Оценка площади. Измерение площади с помощью палетки.*

*Объем геометрической фигуры. Единицы объема (кубический миллиметр, кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда*

*Непосредственное сравнение углов. Измерение углов. Единица измерения углов: угловой градус. Транспортир.*

Преобразование, сравнение и арифметические действия с геометрическими величинами.

Исследование свойств геометрических фигур на основе анализа результатов измерений геометрических величин. Свойство сторон прямоугольника. *Свойство углов треугольника, четырехугольника. Свойство смежных углов.*

*Свойство вертикальных углов и др.*

**Величины и зависимости между ними**

Сравнение и упорядочение величин. *Общий принцип измерения величин. Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Умножение и деление величины на число. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Свойства величин.*

*Непосредственное сравнение предметов по массе.* Измерение массы. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна) и соотношения между ними.

*Непосредственное сравнение предметов по вместимости.* Измерение вместимости. Единица вместимости: литр; ее связь с кубическим дециметром.

Измерение времени. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, год) и соотношения между ними. Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели. Календарь.

Преобразование однородных величин и арифметические действия с ними.

Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная и др.). *Процент как сотая доля величины, знак процента. Часть величины, выраженная дробью. Правильные и неправильные части величин.*

*Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между величинами, фиксирование результатов наблюдений в речи, с помощью таблиц, формул, графиков.*

*Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.*

*Переменная величина. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной.*

*Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: S = a* ∙ *b*, *P* = (*a + b*) × 2. *Формулы площади и периметра квадрата: S = a* ∙ *а*, *P* = 4 ∙ *a*.

*Формула площади прямоугольного треугольника S =* (*a* ∙ *b*) : 2.

*Формула объема прямоугольного параллелепипеда: V = a* × *b* × *c*. *Формула объема куба: V = a* × *а* × *а*.

*Формула пути s* = *v* × *t и ее аналоги: формула стоимости С* = *а* × *х*, *формула работы А* = *w* × *t и др., их обобщенная запись с помощью формулы a* = *b* × *c.*

*Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов.*

*Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления: v*сбл. ×= *v*1 + *v*2 и *v*уд. ×= *v*1 − *v*2. *Формулы расстояния d между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу* (*d* = *s*0 − (*v*1 + *v*2) ∙ *t*), *в противоположных направлениях* (*d* = *s*0 + (*v*1 + *v*2) ∙ *t*), *вдогонку* (*d* = *s*0 − (*v*1 − *v*2) ∙ *t*), *с отставанием* (*d* = *s*0 − (*v*1 − *v*2) ∙ *t*). *Формула одновременного движения s* = *v*сбл. × *t*встр.

*Координатный угол. График движения.*

*Наблюдение зависимостей между величинами и их запись на математическом языке с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Опыт перехода от одного способа фиксации зависимостей к другому.*

**Алгебраические представления**

Числовые и *буквенные выражения. Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.*

Равенство и неравенство.

*Обобщенная запись свойств* 0 *и* 1 *с помощью буквенных формул: а >*0; *а ∙* 1 *=* 1 *∙ а = а*; *а ∙* 0 *=* 0 *∙ а =* 0; *а* : 1 *= а*; 0 *∙*: *а =* 0 *и др.*

*Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул: а* + *b* = *b* + *а* − *переместительное свойство сложения,* (*а* + *b*) + *с* = *а* + (*b* + *с*) *− сочетательное свойство сложения, а* ∙ *b* = *b* ∙ *а* − *переместительное свойство умножения,* (*а* ∙ *b*) ∙ *с* = *а* ∙ (*b* ∙ *с*) *− сочетательное свойство умножения,* (*а* + *b*) ∙ *с* = *а* ∙ *с + b* ∙ *с − распределительное свойство умножения (правило умножения суммы на число),* (*а* + *b*) − *с* = = (*а* − *с*) + *b* = *а* + (*b* − *с*) − *правило вычитания числа из суммы, а* − (*b* + *с*) = = *а* − *b* − *с − правило вычитания суммы из числа,* (*а* + *b*) : *с* = *а* : *с + b* : *с − правило деления суммы на число и др.*

*Формула деления с остатком: a = b* × *c + r*, *r* <*b*.

*Уравнение. Корень уравнения. Множество корней. Уравнения вида а* + *х* = *b*, *а* – *х* = *b*, *x* – *a* = *b*, *а* × *х* = *b*, *а*:*х* = *b*, *x* : *a* = *b (простые). Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых.*

*Решение неравенства на множестве целых неотрицательных чисел. Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство.*

*Знаки* ³, £.*Двойное неравенство.*

**Математический язык и элементы логики**

Знакомство с символами математического языка, их использование для построения математических высказываний. Определение истинности и ложности высказываний.

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

Построение новых способов действия и способов решения текстовых задач. Знакомство со способами решения задач логического характера.

**Работа с информацией и анализ данных**

Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Сравнение предметов и совокупностей предметов по свойствам.

*Операция. Объект операции. Результат операции. Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции. Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.* Составление плана (алгоритма) поиска информации. Сбор информации, связанной с пересчетом предметов, измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации, представление в разных формах.

Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу.

Чтение и заполнение таблицы. Анализ и интерпретация данных таблицы.

*Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение информации.*

*Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование.*

*Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возможностей.*

Круговые, столбчатые и линейные диаграммы: чтение, интерпретация данных, *построение*.

Обобщение и систематизация знаний.

*Портфолио ученика.*

**1 класс**

**Числа и арифметические действия с ними**

*Группы предметов или фигур, обладающие общим свойством. Составление группы предметов по заданному свойству (признаку). Выделение части группы.*

Сравнение групп предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на … Порядок.

*Соединение групп предметов в одно целое (сложение). Удаление части группы предметов (вычитание). Переместительное свойство сложения групп предметов. Связь между сложением и вычитанием групп предметов.*

*Аналогия сравнения, сложения и вычитания групп предметов со сложением и вычитанием величин.*

Число как результат счета предметов *и как результат измерения величин*.

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 9. Наглядное изображение чисел *совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке* и т.д. Предыдущее и последующее число. Количественный и порядковый счет. Чтение, запись и сравнение чисел с помощью знаков =, ¹, >, <.

Сложение и вычитание чисел. Знаки сложения и вычитания. Название компонентов сложения и вычитания. *Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью групп предметов и на числовом отрезке.* Связь между сложением и вычитанием. *Зависимость результатов сложения и вычитания от изменения компонентов.* Разностное сравнение чисел (больше на..., меньше на ...). Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.

Состав чисел от 1 до 9. Сложение и вычитание в пределах 9. Таблица сложения в пределах 9 («треугольная»).

*Римские цифры. Алфавитная нумерация. «Волшебные» цифры.*

Число и цифра 0. Сравнение, сложение и вычитание с числом 0.

Число 10, его обозначение, место в числовом ряду, состав. Сложение и вычитание в пределах 10.

Монеты 1 к., 5 к, 10 к., 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.

*Укрупнение единиц счета и измерения. Счет десятками. Наглядное изображение десятков с помощью треугольников.* Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых десятков» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число десятков).

*Счет десятками и единицами. Наглядное изображение двузначных чисел с помощью треугольников и точек.* Запись и чтение двузначных чисел, представление их в виде суммы десятков и единиц. Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд. *Аналогия между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.*

Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 («квадратная»).

Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.

**Работа с текстовыми задачами**

Устное решение простых задач на смысл сложения и вычитания при изучении чисел от 1 до 9.

Задача, условие и вопрос задачи. Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, схематические рисунки и др.).

Простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания. Задачи на разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на…»). Задачи, обратные данным. Составление выражений к текстовым задачам.

*Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями).*

Составные задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение в 2−4 действия. Анализ задачи и планирование хода ее решения. *Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия*. Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач.

**Геометрические фигуры и величины**

Основные пространственные отношения: выше – ниже, шире – уже, толще – тоньше, спереди – сзади, сверху – снизу, слева – справа, между и др.

Сравнение фигур по форме и размеру (визуально).

Распознавание и называние геометрических форм в окружающем мире: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Представления о плоских и пространственных геометрических фигурах.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. *Конструирование фигур из палочек.*

Точки и линии (кривые, прямые, замкнутые и незамкнутые). *Области и границы.* Ломаная. Треугольник, четырехугольник, многоугольник, его вершины и стороны.

Отрезок и его обозначение. Измерение длины отрезка. Единицы длины:

сантиметр, дециметр; соотношение между ними. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части.

Объединение и пересечение геометрических фигур.

**Величины и зависимости между ними**

Сравнение и упорядочение величин. *Общий принцип измерения величин. Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Свойства величин.*

Измерение массы. Единица массы: килограмм.

Измерение вместимости. Единица вместимости: литр.

*Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами арифметических действий, их фиксирование в речи.*

*Числовой отрезок.*

**Алгебраические представления**

Чтение и запись числовых и буквенных выражений 1 – 2 действия без скобок. *Равенство и неравенство, их запись с помощью знаков* >, <, = .

*Уравнения вида а* + *х* = *b*, *а* – *х* = *b*, *x* – *a* = *b*, *а* × *х* = *b*, *решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым.*

*Запись переместительного свойства сложения с помощью буквенной формулы: а* + *б* = *б* + *а.*

Запись взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида: *а* + *б* = *с, б + а = с, с − а = б.*

**Математический язык и элементы логики**

Знакомство с символами математического языка: цифрами, буквами, знаками сравнения, сложения и вычитания, их использование для построения высказываний. Определение истинности и ложности высказываний.

Построение моделей текстовых задач.

Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

**Работа с информацией и анализ данных**

Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Сравнение предметов и групп предметов по свойствам.

Таблица, строка и столбец таблицы. Чтение и заполнение таблицы. Поиск закономерности размещения объектов (чисел, фигур, символов) в таблице.

Сбор и представление информации о единицах измерения величин, которые использовались в древности на Руси и в других странах.

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 1 классе.

*Портфолио ученика 1 класса*.

**2 класс**

**Числа и арифметические действия с ними**

Приемы устного сложения и вычитания двузначных чисел. Запись сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик». Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.

Сотня. Счет сотнями. *Наглядное изображение сотен.* Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых сотен» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен).

*Счет сотнями, десятками и единицами. Наглядное изображение трехзначных чисел.* Чтение, запись, упорядочивание и сравнение трехзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение, сложение и вычитание трехзначных чисел. *Аналогия между десятичной системой записи трехзначных чисел и десятичной системой мер.*

Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них).

Сочетательное свойство сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

Умножение и деление натуральных чисел. Знаки умножения и деления ( ∙ , : ). Название компонентов и результатов умножения и деления. *Графическая интерпретация умножения и деления.* Связь между умножением и делением. Проверка умножения и деления. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. *Связь между компонентами и результатов умножения и деления.*

Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные.

Частные случаи умножения и деления с 0 и 1.

Невозможность деления на 0.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножение и деление (со скобками и без них).

Переместительное свойство умножения.

Таблица умножения. Табличное умножение и деление чисел.

Сочетательное свойство умножения. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение и деление круглых чисел.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение, вычитание, умножение и деление (со скобками и без них).

Распределительное свойство умножения. Правило деления суммы на число. Внетабличное умножение и деление. Устные приемы внетабличного умножения и деления. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.

Деление с остатком с помощью моделей. Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком. Проверка деления с остатком

Тысяча, ее графическое изображение. Сложение и вычитание в пределах

1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах

1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100

**Работа с текстовыми задачами**

Анализ задачи, построение графических моделей, планирование и реализация решения.

Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в…»). Взаимно обратные задачи.

*Задачи на нахождение «задуманного числа».*

Составные задачи в 2–4 действия на все арифметические действия в пределах 1000

Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырехугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.

Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

**Геометрические фигуры и величины**

Прямая, луч, отрезок. Параллельные и пересекающиеся прямые.

Ломаная, длина ломаной. Периметр многоугольника.

*Плоскость. Угол. Прямой, острый и тупой углы. Перпендикулярные прямые.*

Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон.

Прямоугольный параллелепипед, куб Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля.

*Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Пересечение геометрических фигур.*

Единицы длины: миллиметр, километр.

Периметр прямоугольника и квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними. Площадь прямоугольника*.* Площадь квадрата*. Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.*

*Объем геометрической фигуры. Единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объем прямоугольного параллелепипеда, объем куба.*

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.

**Величины и зависимости между ними**

*Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин.*

*Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами умножения и деления.*

*Формула площади прямоугольника: S = a* ∙ *b*.

*Формула объема прямоугольного параллелепипеда: V = (a* × *b)* × *c*.

**Алгебраические представления**

Чтение и запись числовых и *буквенных* выражений, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок). *Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.*

Запись взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида: *а* ∙ *b* = *с, b ∙ а = с, с : а = b, с : b = a.*

*Обобщенная запись свойств* 0 *и* 1 *с помощью буквенных формул: а ∙* 1 *=* 1 *∙ а = а*; *а ∙* 0 *=* 0 *∙ а =* 0; *а* : 1 *= а*; 0 *∙*: *а =* 0 *и др.*

*Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул:*

*а* + *b* = *b* + *а* − *переместительное свойство сложения,* (*а* + *b*) + *с* = *а* + (*b* + *с*) *− сочетательное свойство сложения, а* ∙ *b* = *b* ∙ *а* − *переместительное свойство умножения,* (*а* ∙ *b*) ∙ *с* = *а* ∙ (*b* ∙ *с*) *− сочетательное свойство умножения,*

(*а* + *b*) ∙ *с* = *а* ∙ *с + b* ∙ *с − распределительное свойство умножения (умножение суммы на число),*

(*а* + *b*) − *с* = (*а* − *с*) + *b* = *а* + (*b* − *с*) − *вычитание числа из суммы, а* − (*b* + *с*) = = *а* − *b* − *с − вычитание суммы из числа,* (*а* + *b*) :*с* = *а* : *с + b* : *с − деление суммы на число и др.*

*Уравнения вида а* ∙ *х* = *b*, *а*:*х* = *b*, *x* : *a* = *b*, *решаемые на основе графической модели (прямоугольник). Комментирование решения уравнений.*

**Математический язык и элементы логики**

Знакомство со знаками умножения и деления, скобками, способами изображения и обозначения прямой, луча, угла, квадрата, прямоугольника, окружности и круга, их радиуса, диаметра, центра.

Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...».

Построение способов решения текстовых задач. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

**Работа с информацией и анализ данных**

*Операция. Объект и результат операции.*

*Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции.*

*Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.*

Чтение и заполнение таблицы. Анализ данных таблицы.

Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу.

*Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возможностей.*

Сбор и представление информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все четыре арифметических действия, выбор лучших задач и составление «Задачника класса».

Обобщение и систематизация знаний, изученных во 2 классе.

*Портфолио ученика 2 класса*.

**3 класс**

**Числа и арифметические действия с ними**

Счет тысячами. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т.д. Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел *(в пределах 1 000 000 000 000).* Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т.д. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел.

Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик».

Деление многозначного числа на однозначное. Запись деления «углом».

Умножение на двузначное и трехзначное число. *Общий случай умножения многозначных чисел.*

Проверка правильности выполнения действий с многозначными числами: алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе.

Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий.

Построение и использование алгоритмов изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами.

**Работа с текстовыми задачами**

Анализ задачи, построение графических моделей и таблиц, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения.

Составные задачи в 2−4 действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел.

Задачи, содержащие зависимость между величинами вида *a = b* × *c*: путь − скорость − время (задачи на движение), объем выполненной работы − производительность труда − время (задачи на работу), стоимость − цена товара − количество товара (задачи на стоимость) и др.

*Классификация простых задач изученных типов. Общий способ анализа и решения составной задачи.*

Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.

*Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.*

Задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

**Геометрические фигуры и величины**

*Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.*

*Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани. Построение развертки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда.*

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.

Преобразование геометрических величин, сравнение их значений, сложение, вычитание, умножение и деление на натуральное число.

**Величины и зависимости между ними**

Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью таблиц.

Измерение времени. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда. Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели. Календарь. Соотношение между единицами измерения времени.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.

*Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной.*

*Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: S = a* ∙ *b*, *P* = (*a + b*) × 2. *Формулы площади и периметра квадрата: S = a* ∙ *а*, *P* = 4 ∙ *a*.

*Формула объема прямоугольного параллелепипеда: V = a* × *b* × *c*. *Формула объема куба: V = a* × *а* × *а*.

*Формула пути s* = *v* × *t и ее аналоги: формула стоимости С* = *а* × *х*, *формула работы А* = *w* × *t и др., их обобщенная запись с помощью формулы a* = *b* × *c.*

*Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблиц и формул.*

*Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.*

**Алгебраические представления**

*Формула деления с остатком: a = b* × *c + r*, *r* <*b*.

*Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида а* + *х* = *b*, *а* – *х* = *b*, *x* – *a* = *b*, *а* × *х* = *b*, *а*:*х* = *b*, *x* : *a* = *b). Комментирование решения уравнений по компонентам действий.*

**Математический язык и элементы логики**

Знакомство с символической записью многозначных чисел, обозначением их разрядов и классов, с языком уравнений, множеств, переменных и формул, изображением пространственных фигур.

*Высказывание. Верные и неверные высказывания.* Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».

**Работа с информацией и анализ данных**

Использование таблиц для представления и систематизации данных. Интерпретация данных таблицы.

*Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе.*

*Решение задач на упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей*

Выполнение проектных работ по темам: «Из истории натуральных чисел», «Из истории календаря». Планирование поиска и организации информации Поиск информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-ресурсах. Оформление и представление результатов выполнения проектных работ.

Творческие работы учащихся по теме: «Красота и симметрия в жизни».

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 3 классе.

*Портфолио ученика 3 класса*.

**4 класс**

**Числа и арифметические действия с ними**

Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного.

Деление на двузначное и трехзначное число. *Деление круглых чисел (с остатком). Общий случай деления многозначных чисел.*

Проверка правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).

*Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.*

Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле. *Процент*.

*Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби.*

*Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту.*

*Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.*

*Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).*

Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и смешанными числами.

**Работа с текстовыми задачами**

Самостоятельный анализ задачи, построение моделей, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Проверка задачи.

Составные задачи в 2−5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение. Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел.

Задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

*Три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту*.

*Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение расстояния между ними в заданный момент времени, времени до встречи, скорости сближения (удаления).*

*Задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур.*

**Геометрические фигуры и величины**

*Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь с прямоугольником.*

*Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность.*

*Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира.*

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар, соотношения между ними.

Оценка площади. Приближенное вычисление площадей с помощью палетки.

Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Умножение и деление геометрических величин на натуральное число.

**Величины и зависимости между ними**

Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.

*Формула площади прямоугольного треугольника: S =* (*a* × *b*) : 2.

*Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов.*

*Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления: v*сбл. ×= *v*1 + *v*2 и *v*уд. ×= *v*1 − *v*2. *Формулы расстояния d между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу* (*d* = *s*0 − (*v*1 + *v*2) ∙ *t*), *в противоположных направлениях* (*d* = *s*0 + (*v*1 + *v*2) ∙ *t*), *вдогонку* (*d* = *s*0 − (*v*1 − *v*2) ∙ *t*), *с отставанием*

(*d* = *s*0 − (*v*1 − *v*2) ∙ *t*). *Формула одновременного движения s* = *v*сбл. × *t*встр.

*Координатный угол. График движения.*

*Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Построение графиков движения по формулам и таблицам.*

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин, их умножение и деление на натуральное число

**Алгебраические представления**

*Неравенство. Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство. Знаки* ³, £.*Двойное неравенство.*

*Решение простейших неравенств на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча.*

*Использование буквенной символики для обобщения и систематизации знаний.*

**Математический язык и элементы логики**

Знакомство с символическим обозначением долей, дробей, процентов, записью неравенств, с обозначением координат на прямой и на плоскости, с языком диаграмм и графиков.

Определение истинности высказываний. Построение высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда», «и/или».

**Работа с информацией и анализ данных**

Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, *построение*.

*Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование.*

Выполнение проектных работ по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос (по заданной или самостоятельно выбранной теме)». Составление плана поиска информации; отбор источников информации. Выбор способа представления информации.

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 4 классе.

*Портфолио ученика 4класса*.

**Тематическое планирование**

**по математике**

**1 класс**

*4 ч в неделю, всего 132 ч*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ уроков по плану** | **№ уроков по**  **учебнику** | Тема | **Тип**  **урока**[[1]](#footnote-1) |
| **«Математика–1, часть 1»** | | | |
| 1 | 1 | Свойства предметов | ОНЗ |
| 2 | 2 | Свойства предметов | ОНЗ |
| 3 | 3 | Свойства предметов | ОНЗ |
| 4 | 4 | Большие и маленькие | ОНЗ |
| 5 | 5 | Группы предметов | ОНЗ |
| 6 | 6 | Группы предметов | ОНЗ |
| 7 | 7 | Сравнение групп предметов | ОНЗ |
| 8 | 8 | Сравнение групп предметов | Р |
| 9 | 9 | Сложение | ОНЗ |
| 10 | 10 | Сложение | Р |
| 11 | 11 | Вычитание | ОНЗ |
| 12 | 12 | Вычитание | Р |
| 13 | 13 | Сложение и вычитание | ОНЗ |
| 14 | 14 | Порядок | ОНЗ |
| 15 | 15 | Раньше, позже | ОНЗ |
| 16 | ***1–15*** | ***Развивающая контрольная работа № 1*** | РК |
| 17 | 16 | Анализ к/ р. Работа над ошибками. Один–много | ОНЗ |
| 18 | 17 | Один | ОНЗ |
| 19 | 18 | Число и цифра 2 | ОНЗ |
| 20 | 19 | Число и цифра 3 | ОНЗ |
| 21 | 20 | Число и цифра 3 | ОНЗ |
| 22 | 21 | Числа 1 – 3 | Р |
| 23 | 22 | Число и цифра 4 | ОНЗ |
| 24 | 23 | Числа 1 – 4 | Р |
| 25 | 24 | Числовой отрезок | ОНЗ |
| 26 | 25 | Числовой отрезок | ОНЗ |
| 27 | 26 | Число и цифра 5 | ОНЗ |
| 28 | 27 | Числа 1 – 5 | ОНЗ |
| 29 | 28 | Столько же | ОНЗ |
| 30 | 29 | Столько же | ОНЗ |
| 31 | 30 | Числа 1 – 5 | ОНЗ |
| 32 | 31 | Больше, меньше | ОНЗ |
| 33 | 32 | Больше, меньше | Р |
| 34 | 33 | Число и цифра 6 | ОНЗ |
| 35 | 34 | Числа 1 – 6 | Р |
| 36 | 35 | Точки и линии | ОНЗ |
| 37 | 36 | Компоненты сложения | ОНЗ |
| 38 | 37 | Области и границы | ОНЗ |
| 39 | 38 | Компоненты вычитания | ОНЗ |
| 40 | ***16 – 38*** | ***Развивающая контрольная работа № 2*** | РК |
| **«Математика–1, часть II»** | | | |
| 41 | 1 | Анализ к/р. Работа над ошибками. Отрезок и его части | ОНЗ |
| 42 | 2 | Число и цифра 7 | ОНЗ |
| 43 | 3 | Ломаная линия. Многоугольник | ОНЗ |
| 44 | 4 | Выражения | ОНЗ |
| 45 | 5 | Выражения | Р |
| 46 | 6 | Выражения | Р |
| 47 | 7 | Число и цифра 8 | ОНЗ |
| 48 | 8 | Числа 1 – 8 | Р |
| 49 | 9 | Числа 1 – 8 | Р |
| 50 | 10 | Число и цифра 9 | ОНЗ |
| 51 | 11 | Таблица сложения | ОНЗ |
| 52 | 12 | Компоненты сложения | ОНЗ |
| 53 | 13 | Компоненты вычитания | ОНЗ |
| 54 | 13.1 | Компоненты вычитания | Р |
| 55 | ***1–13*** | ***Развивающая контрольная работа № 3*** | РК |
| 56 | 14 | Анализ к/р. Работа над ошибками. Части фигур | ОНЗ |
| 57 | 15 | Части фигур | Р |
| 58 | 16 | Число 0. Цифра 0 | ОНЗ |
| 59 | 17 | Число 0. Цифра 0 | ОНЗ |
| 60 | 18 | Кубик Рубика | Р |
| 61 | 19 | Равные фигуры | ОНЗ |
| 62 | 20 | Равные фигуры | Р |
| 63 | 21 | Волшебные цифры. Римская нумерация | ОНЗ |
| 64 | 22 | Алфавитная нумерация | ОНЗ |
| 65 | 23 | Задача | ОНЗ |
| 66 | 24 | Задача | Р |
| 67 | 25 | Задача | ОНЗ |
| 68 | 26 | Задача | Р |
| 69 | 27 | Сравнение чисел | ОНЗ |
| 70 | 28 | Задачи на сравнение | Р |
| 71 | 29 | Задачи на сравнение | ОНЗ |
| 72 | 30 | Задачи на сравнение | ОНЗ |
| 73 | 31 | Задачи на сравнение | Р |
| 74 | 32 | Решение задач | Р |
| 75 | ***14–32*** | ***Развивающая контрольная работа № 4*** | РК |
| **«Математика–1, часть III»** | | | |
| 76 | 1 | Анализ к/р. Работа над ошибками. Величины. Длина | ОНЗ |
| 77 | 2 | Величины. Длина | ОНЗ |
| 78 | 3 | Величины. Длина | Р |
| 79 | 4 | Величины. Масса | ОНЗ |
| 80 | 5 | Величины. Масса | Р |
| 81 | 6 | Величины. Объем | ОНЗ |
| 82 | 7 | Свойства величин | ОНЗ |
| 83 | 8 | Свойства величин | Р |
| 84 | 9 | Свойства величин | Р |
| 85 | 10 | Решение составных задачи | ОНЗ |
| 86 | 11 | Уравнения | ОНЗ |
| 87 | 12 | Уравнения | Р |
| 88 | 13 | Уравнения | ОНЗ |
| 89 | 14 | Уравнения | Р |
| 90 | 15 | Уравнения | ОНЗ |
| 91 | 16 | Уравнения | Р |
| 92 | 17 | Уравнения | Р |
| 93 | ***1–17*** | ***Развивающая контрольная работа № 5*** | РК |
| 94 | 18 | Анализ к/р. Работа над ошибками. Единицы счета | ОНЗ |
| 95 | 19 | Единицы счета | Р |
| 96 | 20 | Число 10 | ОНЗ |
| 97 | 21 | Число 10 | Р |
| 98 | 22 | Число 10 | Р |
| 99 | 23 | Решение задач | ОНЗ |
| 100 | 24 | Счет десятками | ОНЗ |
| 101 | 25 | Круглые числа | ОНЗ |
| 102 | 26 | Круглые числа | Р |
| 103 | 27 | Дециметр | ОНЗ |
| 104 | ***18–27*** | ***Развивающая контрольная работа № 6*** | РК |
| 105 | 28 | Анализ к/р. Работа над ошибками. Счет десятками и единицами | ОНЗ |
| 106 | 29 | Числа до 20 | ОНЗ |
| 107 | 30 | Числа до 20 | Р |
| 108 | 31 | Числа до 20 | Р |
| 109 | 32 | Нумерация двузначных чисел | ОНЗ |
| 110 | 33 | Натуральный ряд | Р |
| 111 | 34 | Сравнение чисел | ОНЗ |
| 112 | 35 | Сложение и вычитание двузначных чисел | ОНЗ |
| 113 | 36 | Сложение и вычитание двузначных чисел | Р |
| 114 | 37 | Сравнение, сложение и вычитание двузначных чисел | Р |
| 115 | 38 | Таблица сложения | ОНЗ |
| 116 | 39 | Таблица сложения | ОНЗ |
| 117 | 40 | Таблица сложения | Р |
| 118 | 41 | Таблица сложения | ОНЗ |
| 119 | 42 | Таблица сложения | Р |
| 120 | 43 | Таблица сложения | ОНЗ |
| 121 | 44 | Таблица сложения | Р |
| 122 | 45 | Таблица сложения | Р |
| 123 | ***28–45*** | ***Развивающая контрольная работа № 7*** | РК |
| 124–132 | **Задачи на**  **повторение** | Анализ к/р. Работа над ошибками. Повторение.  Переводная и итоговая контрольные работы | Р  **К** |

**Тематическое планирование**

**по математике**

**2 класс**

*4 ч в неделю, всего 136 ч*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ уроков**  **по плану** | **№ уроков**  **по**  **учебнику** | **Тема** | **Тип**  **урока**[[2]](#footnote-2) |
| **«Математика–2, часть I»** | | | |
| 1 | 0 | Повторение | Р |
| 2 | 1 | Цепочки | ОНЗ |
| 3 | 2 | Цепочки. Калькулятор | Р |
| 4 | 3 | Точка. Прямая и кривая линии | Р |
| 5 | 4 | Пересекающиеся и параллельные прямые | Р |
| 6 | 5 | Сложение и вычитание двузначных чисел | ОНЗ |
| 7 | 6 | Сложение двузначных чисел: 21 + 9 | ОНЗ |
| 8 | 7 | Сложение двузначных чисел: 21 + 39 | ОНЗ |
| 9 | 8 | Вычитание двузначных чисел: 40 – 8 | ОНЗ |
| 10 | 9 | Вычитание двузначных чисел: 40 – 28 | ОНЗ |
| 11 | 10 | Сложение и вычитание по частям | ОНЗ |
| 12 | 11 | Сложение двузначных чисел: 36 + 7, 36 + 17 | ОНЗ |
| 13 | 12 | Сложение по частям: 18 + 5, 18 + 25 | ОНЗ |
| 14 | 13 | Вычитание двузначных чисел: 32 – 5, 32 – 15 | ОНЗ |
| 15 | 14 | Вычитание двузначных чисел по частям: 41 – 3, 41 – 23 | ОНЗ |
| 16 | 17 | Решение задач | Р |
| 17 | ***1–17*** | ***Развивающая контрольная работа № 1*** | ***РК*** |
| 18 | 18 | Анализ к/р. Работа над ошибками. Сотня. Счет сотнями | ОНЗ |
| 19 | 19 | Метр | ОНЗ |
| 20 | 20 | Действия с единицами длины | ОНЗ |
| 21 | 21 | Название и запись трёхзначных чисел | ОНЗ |
| 22 | 22 | Название и запись трёхзначных чисел: 204 | ОНЗ |
| 23 | 23 | Название и запись трёхзначных чисел: 240 | ОНЗ |
| 24 | 24 | Сравнение трехзначных чисел. | ОНЗ |
| 25 | 25 | Решение задач | Р |
| 26 | 26 | Сложение и вычитание трехзначных чисел | ОНЗ |
| 27 | 27 | Решение задач | Р |
| 28 | 28 | Сложение трехзначных чисел: 204 + 138, 162 + 153 | ОНЗ |
| 29 | 29 | Сложение трехзначных чисел: 176 + 145 | ОНЗ |
| 30 | 30 | Сложение трехзначных чисел: 163 + 45 + 308 | ОНЗ |
| 31 | 31 | Вычитание трехзначных чисел: 243 – 114, 316 – 152 | ОНЗ |
| 32 | 32 | Вычитание трехзначных чисел: 231 – 145 | ОНЗ |
| 33 | 33 | Вычитание трехзначных чисел: 300 – 156 | ОНЗ |
| 34 | 34 | Решение задач | Р |
| 35 | ***18–34*** | ***Развивающая контрольная работа № 2*** | ***РК*** |
| 36 | 35 | Анализ к/р. Работа над ошибками. Операции | ОНЗ |
| 37 | 36 | Обратные операции | ОНЗ |
| 38 | 37 | Прямая, луч, отрезок | ОНЗ |
| 39 | 38 | Программа действий. Алгоритм | ОНЗ |
| 40 | 39 | Решение задач | Р |
| **«Математика–2, часть II»** | | | |
| 41 | 1 | Длина ломаной. Периметр | ОНЗ |
| 42 | 2 | Выражения | ОНЗ |
| 43 | 3 | Порядок действий в выражениях | ОНЗ |
| 44 | 4 | Решение задач | Р |
| 45 | 5 | Программа с вопросами | ОНЗ |
| 46 | 6 | Угол. Прямой угол | ОНЗ |
| 47 | 7 | Решение задач | Р |
| 48 | ***35–39, 1–7*** | ***Развивающая контрольная работа № 3*** | ***РК*** |
| 49 | 8 | Анализ к/р. Работа над ошибками. Свойства сложения | ОНЗ |
| 50 | 9 | Решение задач | Р |
| 51 | 10 | Вычитание суммы из числа | ОНЗ |
| 52 | 11 | Решение задач | Р |
| 53 | 12 | Вычитание числа из суммы | ОНЗ |
| 54 | 13 | Решение задач | Р |
| 55 | 14 | Прямоугольник. Квадрат | ОНЗ |
| 56 | 15 | Решение задач | Р |
| 57 | 16 | Площадь фигур | ОНЗ |
| 58 | 17 | Единицы площади | ОНЗ |
| 59 | 18 | Прямоугольный параллелепипед | ОНЗ |
| 60 | 19 | Решение задач | Р |
| 61 | ***8–19*** | ***Развивающая контрольная работа № 4*** | ***РК*** |
| 62 | 20 | Анализ к/р. Работа над ошибками. Умножение | ОНЗ |
| 63 | 21 | Компоненты умножения | Р |
| 64 | 22 | Связь между компонентами умножения | ОНЗ |
| 65 | 23 | Площадь прямоугольника | ОНЗ |
| 66 | 24 | Решение задач | Р |
| 67 | 25 | Умножение на 0 и на 1 | ОНЗ |
| 68 | 26 | Таблица умножения | ОНЗ |
| 69 | 27 | Таблица умножения на 2 | ОНЗ |
| 70 | 28 | Решение задач | Р |
| 71 | 29 | Деление. Компоненты деления | ОНЗ |
| 72 | 30 | Связь между компонентами деления | ОНЗ |
| 73 | 31 | Решение задач | Р |
| 74 | 32 | Деление с 0 и 1 | ОНЗ |
| 75 | 33 | Связь между умножением и делением | ОНЗ |
| 76 | 34 | Решение задач | Р |
| 77 | 35 | Виды деления | ОНЗ |
| 78 | 36 | Решение задач | Р |
| 79 | 37 | Таблица умножения и деления на 3 | ОНЗ |
| 80 | 38 | Виды углов | ОНЗ |
| 81 | 39 | Решение задач | Р |
| 82 | ***20–39*** | ***Развивающая контрольная работа № 5*** | ***РК*** |
| 83 | 40 | Анализ к/р. Работа над ошибками. Уравнения | ОНЗ |
| 84 | 41 | Таблица умножения и деления на 4 | ОНЗ |
| 85 | 42 | Решение уравнений | ОНЗ |
| 86 | 43 | Решение задач | Р |
| 87 | 44 | Порядок действий в выражениях | ОНЗ |
| 88 | 45 | Решение задач | Р |
| **«Математика–2, часть III»** | | | |
| 89 | 1 | Таблица умножения и деления на 5 | ОНЗ |
| 90 | 2 | Увеличение (уменьшение) в несколько раз | ОНЗ |
| 91 | 3 | Решение задач | Р |
| 92 | 4 | Решение задач | Р |
| 93 | ***40–45,***  ***1–4*** | ***Развивающая контрольная работа № 6*** | ***РК*** |
| 94 | 5 | Анализ к/р. Работа над ошибками. Таблица умножения и деления на 6 | ОНЗ |
| 95 | 6 | Кратное сравнение | ОНЗ |
| 96 | 7 | Решение задач | Р |
| 97 | 8 | Таблица умножения и деления на 7 | ОНЗ |
| 98 | 9 | Окружность | ОНЗ |
| 99 | 10 | Решение задач | Р |
| 100 | 11 | Таблица умножения и деления на 8 и на 9 | ОНЗ |
| 101 | 12 | Тысяча | ОНЗ |
| 102 | 13 | Решение задач | Р |
| 103 | 14 | Объем | ОНЗ |
| 104 | 15 | Умножение и деление на 10 и на 100 | ОНЗ |
| 105 | 16 | Решение задач | Р |
| 106 | ***5–16*** | ***Развивающая контрольная работа № 7*** | ***РК*** |
| 107 | 17 | Анализ к/р. Работа над ошибками. Свойства умножения | ОНЗ |
| 108 | 18 | Умножение круглых чисел | ОНЗ |
| 109 | 19 | Решение задач | Р |
| 110 | 20 | Деление круглых чисел | ОНЗ |
| 111 | 21 | Решение задач | Р |
| 112 | 22 | Умножение суммы на число | ОНЗ |
| 113 | 23 | Единицы длины: миллиметр, километр | ОНЗ |
| 114 | 24 | Решение задач | Р |
| 115 | ***17–24*** | ***Развивающая контрольная работа № 8*** | ***РК*** |
| 116 | 25 | Анализ к/р. Работа над ошибками. Деление суммы на число | ОНЗ |
| 117 | 26 | Решение задач | Р |
| 118 | 27 | Деление подбором частного | ОНЗ |
| 119 | 28 | Решение задач | Р |
| 120 | 29 | Деление с остатком | ОНЗ |
| 121 | 30 | Деление с остатком | ОНЗ |
| 122 | 31 | Решение задач | Р |
| 123 | 32 | Определение времени по часам | ОНЗ |
| 124 | 33 | Меры времени: сутки, час, минута | ОНЗ |
| 125 | 34 | Дерево возможностей\* | Р |
| 126 | 35 | Решение задач | Р |
| 127–136 | **Задачи на**  **повторение** | Итоговое повторение.  ***Переводная и итоговая контрольные работы.*** Анализ к/р. Работа над ошибками. | ***Р***  ***К*** |

**Тематическое планирование**

**по математике**

**3 класс**

*4 ч в неделю, всего 136 ч*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ уроков по плану** | **№ уроков по**  **учебнику** | **Тема** | | **Тип**  **урока[[3]](#footnote-3)** |
| **«Математика–3, часть I»** | | | | |
| 1-2 | Повторение | Повторение | | Р |
| 3 | 1 | Множество и его элементы | | ОНЗ |
| 4 | 2 | Способы задания множества | | ОНЗ |
| 5 | 3 | Равные множества. Пустое множество | | ОНЗ |
| 6 | 4 | Решение задач | | Р |
| 7 | 5 | Диаграмма Венна. Знаки  и | | ОНЗ |
| 8 | 6 | Решение задач | | Р |
| 9 | 7 | Подмножество. Знаки  и | | ОНЗ |
| 10 | 8 | Задачи на приведение к 1 | | ОНЗ |
| 11 | 9 | Решение задач | | Р |
| 12 | 10 | Пересечение множеств. Знак ∩ | | ОНЗ |
| 13 | 12 | Решение задач | | Р |
| 14 | 13 | Обратные задачи на приведение к единице | | ОНЗ |
| 15 | 14 | Объединение множеств. Знак ∪ | | ОНЗ |
| 16 | 15 | Решение задач | | Р |
| 17 | 16 | Умножение чисел в столбик: 24 • 8 | | ОНЗ |
| 18 | 19 | Решение задач | | Р |
| ***19-20*** | ***1–19*** | ***Развивающая контрольная работа №1.*** Анализ к/р. Работа над ошибками | | **РК** |
| 21-22 | 20-21 | Выполнение проектных работ по теме: «Из истории натуральных чисел» | | ОНЗ |
| 23 | 22 | Многозначные числа | | ОНЗ |
| 24 | 23 | Сравнение многозначных чисел | | ОНЗ |
| 25 | 24 | Решение задач | | Р |
| 26 | 25 | Сумма разрядных слагаемых | | ОНЗ |
| 27 | 26 | Сложение и вычитание многозначных чисел | | ОНЗ |
| 28 | 27 | Решение задач | | Р |
| 29 | 28 | Преобразование единиц счета | | ОНЗ |
| 30 | 29 | Решение задач | | Р |
| 31 | 30 | Свойства действий с многозначными числами. Порядок действий | | ОНЗ |
| 32 | 31 | Решение задач | | Р |
| 33 | 32 | Решение задач | | Р |
| ***34-35*** | ***20–32*** | ***Развивающая контрольная работа №2.*** Анализ к/р. Работа над ошибками | | **РК** |
| 36 | 33 | Умножение чисел на 10, 100, 1000 | | ОНЗ |
| 37 | 34 | Умножение круглых чисел | | ОНЗ |
| 38 | 35 | Решение задач | | Р |
| 39 | 36 | Деление чисел на 10, 100, 1000 | | ОНЗ |
| 40 | 37 | Деление круглых чисел | | ОНЗ |
| 41 | 38 | Решение задач | | Р |
| 42 | 39 | Единицы длины | | ОНЗ |
| 43 | 40 | Решение задач | | Р |
| 44 | 41 | Единицы массы | | ОНЗ |
| 45 | 42 | Решение задач | | Р |
| 46 | 43 | Решение задач | | Р |
| ***47-48*** | ***33–43*** | ***Развивающая контрольная работа №3.*** Анализ к/р. Работа над ошибками | | **РК** |
| **«Математика–3, часть II»** | | | | |
| 49 | 1 | Умножение на однозначное число | ОНЗ | |
| 50 | 2 | Умножение круглых чисел в столбик | ОНЗ | |
| 51 | 3 | Решение задач | Р | |
| 52 | 4 | Нахождение чисел по их сумме и разности | ОНЗ | |
| 53 | 5 | Решение задач | Р | |
| 54 | 6 | Деление на однозначное число | ОНЗ | |
| 55 | 7 | Решение задач | Р | |
| 56 | 8 | Деление на однозначное число: 312 : 3 | ОНЗ | |
| 57 | 9 | Деление на однозначное число: 460 : 2 | ОНЗ | |
| 58 | 10 | Решение задач | Р | |
| 59 | 11 | Деление круглых чисел (без остатка) | ОНЗ | |
| 60 | 12 | Решение задач | Р | |
| 61 | 13 | Деление круглых чисел (с остатком) | ОНЗ | |
| 62 | 14 | Решение задач | Р | |
| 63 | 1-13 | Решение задач | Р | |
| ***64-65*** | ***1–14*** | ***Развивающая контрольная работа №4.*** Анализ к/р. Работа над ошибками | **РК** | |
| 66 | 15 | Перемещение фигур на плоскости | ОНЗ | |
| 67 | 16 | Симметрия относительно прямой | ОНЗ | |
| 68 | 17 | Построение симметричных фигур | ОНЗ | |
| 69 | 18 | Симметрия фигуры | ОНЗ | |
| 70 | 19 | Решение задач | Р | |
| 71 | 20 | Решение задач | Р | |
| 72 | 21 | Меры времени. Календарь | | ОНЗ |
| 73 | 22 | Таблица мер времени | | ОНЗ |
| 74 | 23 | Решение задач | | Р |
| 75 | 24 | Меры времени: час, минута, секунда | | ОНЗ |
| 76 | 25 | Часы | | ОНЗ |
| 77 | 26 | Решение задач | | Р |
| 78 | 27 | Преобразование единиц длины | | ОНЗ |
| 79 | 28 | Решение задач | | Р |
| 80 | 29 | Переменная | | ОНЗ |
| 81 | 30 | Выражение с переменной | | ОНЗ |
| 82 | 31 | Верно и неверно. Высказывание | | ОНЗ |
| 83 | 32 | Равенство и неравенство | | ОНЗ |
| 84 | 33 | Решение задач | | Р |
| 85 | 34 | Уравнения | | ОНЗ |
| 86 | 35 | Упрощение записи уравнений | | ОНЗ |
| 87 | 36 | Составные уравнения | | ОНЗ |
| 88 | 37 | Решение задач | | Р |
| ***89-90*** | ***15–37*** | ***Развивающая контрольная работа №5.*** Анализ к/р. Работа над ошибками | | **РК** |
| 91 | 38 | Формулы | | ОНЗ |
| 92 | 39 | Формула объема прямоугольного параллелепипеда | | ОНЗ |
| 93 | 40 | Решение задач | | Р |
| 94 | 41 | Формула деления с остатком | | ОНЗ |
| 95 | 42 | Решение задач | | Р |
| **«Математика–3, часть III»** | | | | |
| 96 | 1 | Скорость, время, расстояние | | ОНЗ |
| 97 | 2 | Формула пути | | ОНЗ |
| 98 | 3 | Решение задач | | Р |
| 99 | 4 | Формулы зависимости между величинами | | ОНЗ |
| 100 | 5 | Формулы зависимости между величинами | | ОНЗ |
| 101 | 6 | Решение задач | | Р |
| 102 | 7 | Задачи на движение | | ОНЗ |
| 103 | 8 | Задачи на движение | | Р |
| 104 | 9 | Решение задач | | Р |
| 105 | 10 | Решение задач | | Р |
| 106 | 11 | Решение задач | | Р |
| ***107-108*** | ***38–42, 1–11*** | ***Развивающая контрольная работа №6.*** Анализ к/р. Работа над ошибками | | **РК** |
| 109 | 12 | Умножение на двузначное число | | ОНЗ |
| 110 | 13 | Формула стоимости | | ОНЗ |
| 111 | 14 | Решение задач | | Р |
| 112 | 15 | Умножение круглых многозначных чисел | | ОНЗ |
| 113 | 16 | Задачи на стоимость | | ОНЗ |
| 114 | 17 | Решение задач | | Р |
| 115 | 18 | Умножение на трехзначное число | | ОНЗ |
| 116 | 19 | Умножение на трёхзначное число: 312 ∙ 201 | | ОНЗ |
| 117 | 20 | Решение задач | | Р |
| 118 | 21 | Формула работы | | ОНЗ |
| 119 | 22 | Задачи на работу | | ОНЗ |
| 120 | 23 | Решение задач | | Р |
| ***121-122*** | ***12–23*** | ***Развивающая контрольная работа №7.*** Анализ к/р. Работа над ошибками | | **РК** |
| 123 | 24 | Формула произведения | | ОНЗ |
| 124 | 25 | Решение задач | | Р |
| 125 | 26 | Способы решения составных задач | | ОНЗ |
| 126 | 27 | Решение задач | | Р |
| 127 | 28 | Умножение многозначных чисел\* | | ОНЗ |
| ***128-129*** | ***24–28*** | ***Развивающая контрольная работа №8.*** Анализ к/р. Работа над ошибками | | **РК** |
| 130–136 | **Задачи на**  **повторение** | Повторение  ***Переводная и итоговая контрольные работы.*** Анализ к/р. Работа над ошибками | | Р  ***К*** |

**Тематическое планирование**

**по математике**

**4 класс**

*4 ч в неделю, всего 136 ч*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ уроков по плану** | **№ уроков по**  **учебнику** | | **Тема** | **Тип**  **урока[[4]](#footnote-4)** |
| **«Математика–4, часть I»** | | | | |
| 1 | | 1 | Решение неравенства | ОНЗ |
| 2 | | 2 | Множество решений | ОНЗ |
| 3 | | 3 | Решение задач | Р |
| 4 | | 4 | Знаки ≤ и ≥ | ОНЗ |
| 5 | | 5 | Двойное неравенство | ОНЗ |
| 6 | | 6 | Решение задач | Р |
| 7 | | 7 | Оценка суммы | ОНЗ |
| 8 | | 8 | Оценка разности | ОНЗ |
| 9 | | 9 | Решение задач |  |
| 10 | | 10 | Оценка произведения | ОНЗ |
| 11 | | 11 | Оценка частного | ОНЗ |
| 12 | | 12 | Решение задач | Р |
| 13 | | 13 | Прикидка результатов действий | ОНЗ |
| 14 | | 14 | Решение задач | Р |
| ***15*** | | ***1–14*** | ***Развивающая контрольная работа №1*** | ***РК*** |
| 16 | | 15 | Анализ к/р. Работа над ошибками. Деление с однозначным частным | ОНЗ |
| 17 | | 16 | Деление с однозначным частным (с остатком) | ОНЗ |
| 18 | | 17 | Решение задач | Р |
| 19 | | 18 | Деление на двузначное число | ОНЗ |
| 20 | | 19 | Решение задач | Р |
| 21 | | 20 | Деление на трехзначное число | ОНЗ |
| 22 | | 21 | Решение задач | Р |
| 23 | | 22 | Решение задач | Р |
| 24 | | 23 | Оценка площади фигуры | ОНЗ |
| 25 | | 24 | Приближенное вычисление площадей | ОНЗ |
| 26 | | 25 | Решение задач | Р |
| ***27*** | | ***15–25*** | ***Развивающая контрольная работа №2*** | ***РК*** |
| 28 | | 26 | Анализ к/р. Работа над ошибками***.*** Измерения и дроби | ОНЗ |
| 29 | | 27 | Из истории дробей | ОНЗ |
| 30 | | 28 | Доли | ОНЗ |
| 31 | | 29 | Решение задач | Р |
| 32 | | 30 | Сравнение долей | ОНЗ |
| 33 | | 31 | Решение задач | Р |
| 34 | | 32 | Нахождение доли числа | ОНЗ |
| 35 | | 33 | Проценты | ОНЗ |
| 36 | | 34 | Решение задач | Р |
| 37 | | 35 | Нахождение числа по доле | ОНЗ |
| 38 | | 36 | Решение задач | Р |
| 39 | | 37 | Дроби | ОНЗ |
| 40 | | 38 | Сравнение дробей | ОНЗ |
| 41 | | 39 | Решение задач | Р |
| 42 | | 40 | Нахождение части числа | ОНЗ |
| 43 | | 41 | Решение задач | Р |
| 44 | | 42 | Нахождение числа по его части | ОНЗ |
| 45 | | 43 | Площадь прямоугольного треугольника | ОНЗ |
| 46 | | 44 | Решение задач | Р |
| **«Математика–4, часть II»** | | | | |
| 47 | 1 | | Деление и дроби | ОНЗ |
| 48 | 2 | | Часть, которую одно число составляет от другого | ОНЗ |
| 49 | 3 | | Решение задач | Р |
| ***50*** | ***26–44, 1−3*** | | ***Развивающая контрольная работа №3*** | ***РК*** |
| 51 | 4 | | Анализ к/р. Работа над ошибками***.*** Сложение дробей с одинаковыми знаменателями | ОНЗ |
| 52 | 5 | | Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | ОНЗ |
| 53 | 6 | | Решение задач | Р |
| 54 | 7 | | Правильные и неправильные дроби. | ОНЗ |
| 55 | 8 | | Правильные и неправильные части величин. | ОНЗ |
| 56 | 9 | | Задачи на части | ОНЗ |
| 57 | 10 | | Решение задач | Р |
| 58 | 11 | | Смешанные числа. | ОНЗ |
| 59 | 12 | | Выделение целой части из неправильной дроби. | ОНЗ |
| 60 | 13 | | Решение задач | Р |
| 61 | 14 | | Запись смешанного числа в виде неправильной дроби | ОНЗ |
| 62 | 15 | | Решение задач | Р |
| 63 | 16 | | Сложение и вычитание смешанных чисел | ОНЗ |
| 64 | 17 | | Сложение смешанных чисел с переходом через единицу | ОНЗ |
| 65 | 18 | | Решение задач | Р |
| 66 | 19 | | Вычитание смешанных чисел с переходом через единицу | ОНЗ |
| 67 | 20 | | Решение задач | Р |
| 68 | 21 | | Свойства действий со смешанными числами | ОНЗ |
| 69 | 22 | | Решение задач | Р |
| 70 | 23 | | Решение задач | Р |
| ***71*** | ***4−23*** | | ***Развивающая контрольная работа №4*** | ***РК*** |
| 72 | 24 | | Анализ к/р. Работа над ошибками***.*** Шкалы | ОНЗ |
| 73 | 25 | | Числовой луч | ОНЗ |
| 74 | 26 | | Координаты на луче | ОНЗ |
| 75 | 27 | | Расстояние между точками координатного луча | ОНЗ |
| 76 | 28 | | Решение задач | Р |
| 77 | 29 | | Движение точек по координатному лучу | ОНЗ |
| 78 | 30 | | Решение задач | Р |
| 79 | 31 | | Одновременное движение двух объектов | ОНЗ |
| 80 | 32 | | Скорость сближения | ОНЗ |
| 81 | 33 | | Скорость удаления | ОНЗ |
| 82 | 34 | | Решение задач | Р |
| 83 | 35 | | Встречное движение | ОНЗ |
| 84 | 36 | | Движение в противоположных направлениях | ОНЗ |
| 85 | 37 | | Решение задач | Р |
| 86 | 38 | | Движение вдогонку | ОНЗ |
| 87 | 39 | | Движение с отставанием | ОНЗ |
| 88 | 40 | | Решение задач | Р |
| 89 | 41 | | Формула одновременного движения | ОНЗ |
| 90 | 42 | | Задачи на одновременное движение | Р |
| 91 | 43 | | Задачи на одновременное движение | ОНЗ |
| 92 | 44 | | Задачи на одновременное движение | Р |
| 93 | 45 | | Задачи на одновременное движение | Р |
| 94 | 46 | | Задачи на одновременное движение | Р |
| ***95*** | ***24–46*** | | ***Развивающая контрольная работа №5*** | ***РК*** |
| 96 | 47 | | Анализ к/р. Работа над ошибками***.*** Действия над составными именованными числами | ОНЗ |
| 97 | 48 | | Новые единицы площади | ОНЗ |
| 98 | 49 | | Решение задач | Р |
| **«Математика–4, часть III»** | | | | |
| 99 | 1 | | Сравнение углов | ОНЗ |
| 100 | 2 | | Развернутый угол. Смежные углы | ОНЗ |
| 101 | 3 | | Решение задач | Р |
| 102 | 4 | | Измерение углов | ОНЗ |
| 103 | 5 | | Угловой градус | ОНЗ |
| 104 | 6 | | Транспортир | ОНЗ |
| 105 | 7 | | Решение задач | Р |
| 106 | 8 | | Построение углов с помощью транспортира | ОНЗ |
| 107 | 9 | | Решение задач | Р |
| 108 | 10 | | Центральный угол | ОНЗ |
| 109 | 11 | | Круговые диаграммы | ОНЗ |
| 110 | 12 | | Решение задач | Р |
| 111 | 13 | | Столбчатые и линейные диаграммы | ОНЗ |
| 112 | 14 | | Решение задач | Р |
| ***113*** | ***47−49, 1−14*** | | ***Развивающая контрольная работа №6*** | ***РК*** |
| 114 | 15 | | Анализ к/р. Работа над ошибками***.*** Пара элементов | ОНЗ |
| 115 | 16 | | Передача изображений | ОНЗ |
| 116 | 17 | | Решение задач | Р |
| 117 | 18 | | Координаты на плоскости | ОНЗ |
| 118 | 19 | | Построение точек по их координатам | ОНЗ |
| 119 | 20 | | Решение задач | Р |
| 120 | 21 | | Точки на осях координат | ОНЗ |
| 121 | 22 | | Решение задач | Р |
| 122 | 23 | | График движения | ОНЗ |
| 123 | 24 | | Чтение и построение графиков движения | ОНЗ |
| 124 | 25 | | Графики одновременного движения | ОНЗ |
| 125 | 26 | | Составление рассказов по графикам движения | ОНЗ |
| 126 | 27 | | Решение задач | Р |
| ***127*** | ***15−27*** | | ***Развивающая контрольная работа №7*** | ***РК*** |
| 128−  131 |  | | Анализ к/р. Работа над ошибками***.*** Повторение | Р |
| ***132*** |  | | ***Итоговая контрольная работа*** | ***К*** |
| 133−  136 |  | | Анализ к/р. Работа над ошибками***.***  Повторение | Р |

1. Типы роков: ОНЗ – урок «открытия» нового знания, Р – урок рефлексии, РК – урок развивающего контроля знаний, К – итоговый контроль знаний. (Для учителей, работающих на технологическом уровне.) [↑](#footnote-ref-1)
2. Типы роков: ОНЗ – урок «открытия» нового знания, Р – урок рефлексии, РК – урок развивающего контроля знаний, К – итоговый контроль знаний. (Для учителей, работающих на технологическом уровне.) [↑](#footnote-ref-2)
3. Типы роков: ОНЗ – урок «открытия» нового знания, Р – урок рефлексии, РК – урок развивающего контроля знаний, К – итоговый контроль знаний. (Для учителей, работающих на технологическом уровне.) [↑](#footnote-ref-3)
4. Типы роков: ОНЗ – урок «открытия» нового знания, Р – урок рефлексии, РК – урок развивающего контроля знаний, К – итоговый контроль знаний. (Для учителей, работающих на технологическом уровне.) [↑](#footnote-ref-4)