

**ПРИНЯТО:**

Педагогическим Советом  
ЧОУ "Авторская школа "Горный"  
от 11.12.2020 года  
протокол № 5

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор учреждения  
ЧОУ "Авторская школа "Горный"  
\_\_\_\_\_ Лукин В.М.  
пр. № 83/А от 14.12.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ**

**«МАТЕМАТИКА»**

**4 класс**

**2020/2021 учебный год**

Разработчик:

учитель начальных классов

Корсунова Н.В.

Санкт-Петербург  
2020

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Нормативное обеспечение программы

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373) с последующими изменениями и дополнениями;
- Основная образовательная программа начального общего образования ЧОУ «Авторская школа «Горный»;
- Учебный план начального общего образования ЧОУ «Авторская школа «Горный» на 2020-2021 учебный год;
- Календарный учебный график ЧОУ «Авторская школа «Горный» на 2020-2021 учебный год;
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189, редакция от 2 января 2016 года (далее - СанПиН 2.4.2.2821-10);
- На основе авторской рабочей программы по математике авторов Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Математика 4 класс - учебник 2-х ч. - М.: Просвещение, 2015 (УМК «Перспектива»)

### Цели и задачи курса.

#### Цель обучения:

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

#### Задачи курса:

- развитие числовой грамотности учащихся путём постепенного перехода от непосредственного восприятия количества к «культурной арифметике», т. е. арифметике, опосредствованной символами и знаками;
- формирование прочных вычислительных навыков на основе освоения рациональных способов действий и повышения интеллектуальной ёмкости арифметического материала;
- формирование умений переводить текст задач, выраженный в словесной форме, на язык математических понятий, символов, знаков и отношений;
- развитие умений измерять величины (длину, время) и проводить вычисления, связанные с величинами (длина, время, масса);

- знакомство с начальными геометрическими фигурами и их свойствами (на основе широкого круга геометрических представлений и развития пространственного мышления);
- математическое развитие учащихся, включая способность наблюдать, сравнивать, отличать главное от второстепенного, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- освоение эвристических приёмов рассуждений и интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуаций, сопоставлением данных и т. п.;
- развитие речевой культуры учащихся как важнейшего компонента
- мыслительной деятельности и средства развития личности учащихся;
- расширение и уточнение представлений об окружающем мире средствами учебного предмета «Математика», развитие умений применять математические знания в повседневной практике.

### **Общая характеристика курса**

Математика как учебный предмет играет весьма важную роль в развитии младших школьников: ребёнок учится познавать окружающий мир, решать жизненно важные проблемы. Математика открывает младшим школьникам удивительный мир чисел и их соотношений, геометрических фигур, величин и математических закономерностей.

В начальной школе этот предмет является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических. В ходе изучения математики у детей формируются регулятивные универсальные учебные действия (УУД): умение ставить цель, планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность своих действий, осуществлять контроль и оценку своей деятельности. Содержание предмета позволяет развивать коммуникативные УУД: младшие школьники учатся ставить вопросы при выполнении задания, аргументировать верность или неверность выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда. Приобретённые на уроках математики умения способствуют успешному усвоению содержания других предметов, учёбе в основной школе, широко используются в дальнейшей жизни.

Содержание обучения в программе представлено разделами «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Характерными особенностями содержания математики являются: наличие содержания, обеспечивающего формирование общих учебных умений, навыков и

способов деятельности; возможность осуществлять межпредметные связи с другими учебными предметами начальной школы. Примерная программа определяет также необходимый минимум практических работ.

Изучение начального курса математики создает прочную основу для дальнейшего обучения этому предмету. Для этого важно не только вооружать учащихся предусмотренным программой кругом знаний, умений и навыков, но и обеспечивать необходимый уровень их общего и математического развития, а также формировать общеучебные умения.

Уделяя значительное внимание формированию у учащихся осознанных и прочных, во многих случаях доведенных до автоматизма навыков вычислений, программа обеспечивает вместе с тем и доступное для детей обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание тех связей, которые существуют между рассматриваемыми явлениями. Этим целям отвечает не только содержание, но и система расположения материала в курсе.

Важнейшее значение придается постоянному использованию сопоставления, сравнения, противопоставления связанных между собой понятий, действий и задач, выяснению сходства и различий в рассматриваемых фактах. С этой целью материал сгруппирован так, что изучение связанных между собой понятий, действий, задач сближено во времени.

Курс является началом и органической частью школьного математического образования.

Содержание курса математики позволяет осуществлять его связь с другими предметами, изучаемыми в начальной школе (русский язык, окружающий мир, технология).

Это открывает дополнительные возможности для развития учащихся, позволяя, с одной стороны, применять в новых условиях знания, умения и навыки, приобретаемые на уроках математики, а с другой – уточнять и совершенствовать их в ходе практических работ, выполняемых на уроках по другим предметам.

### **Место курса в учебном плане**

В соответствии с учебным планом предмет «Математика» изучается с 1 по 4 класс. Общий объём учебного времени курса «Математика» в 4 классе составляет 136 часов (по 4 часа в неделю).

### **Учебно-методическое обеспечение**

<b>Печатные пособия</b>	<b>Учебник</b> (автор, название, год)	Г.В.Дорофеев, Т.Н.Миракова, «Математика 4 класс». М.:Просвещение 2015 г.
-------------------------	--	--

	издания, издательство	
	<b>Рабочая тетрадь</b>	Г.В.Дорофеев, Т.Н.Миракова, «Математика 4 класс» «Просвещение» 2015 г.
	<b>Дидактические материалы</b>	Т.Н. Миракова «Проверочные работы»; «Просвещение»2018 г. Т.Н.Миракова «Тесты»; «Просвещение» 2018 г
	<b>Методические материалы</b>	Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Методическое пособие к учебнику «Математика. класс». – М.: Просвещение, 2015.
<b>Технические средства обучения</b>		Интерактивная доска, документ-камера, МФУ, компьютер
<b>Наглядные пособия</b>		1.Комплект инструментов классных с магнитными держателями 2.Интерактивный наглядный комплекс для начальной школы "Математика" 3.Набор цифр, букв, знаков с магнитным креплением (ламинированный) 4. Интерактивный наглядный комплекс "Время. Часть и целое." 5.Модель-аппликация "Множества" 6. Модель-аппликация "Числовая прямая" 7.Набор "Части целого. Простые дроби" 8.Опорные таблицы по математике 4 класс. 9.Комплект карточек (10) "Обучающий калейдоскоп. Время". 10.Комплект карточек (10) "Обучающий калейдоскоп. Геометрические фигуры" 11.Комплект карточек (10) "Обучающий калейдоскоп. Дроби" 12. Комплект карточек (10) "Обучающий калейдоскоп. Трехзначные числа" 13. Комплект карточек (10) "Обучающий калейдоскоп. Умножение и деление в два шага" 14. Набор "Тела геометрические" (дерев.) 15. Набор для изучения простых дробей. Составление целого из частей (раздаточный)
<b>Цифровые образовательные ресурсы</b>	<b>Интернет ресурсы</b>	1.Олимпиада для младших школьников: математика. Условия проведения олимпиады. Варианты заданий. ( <a href="http://www.prioritet-school.ru/olimp.html">http://www.prioritet-school.ru/olimp.html</a> ). 2. Российский международный математический конкурс «Кенгуру» ( <a href="http://www.kenguru.sp.ru">http://www.kenguru.sp.ru</a> ). Учителю начальных классов: математика. 3.Материалы по преподаванию математики в начальной школе. ( <a href="http://annik-bgpu.nm.ru">http://annik-bgpu.nm.ru</a> ) 4. Занимательные и методические материалы из книг И.Сухина. Натуральные, простые, составные, четные, нечетные, круглые числа. Математические игры, фокусы. Задачи из математических тетрадей любознательного

		гнома Загадки. Ответы к задачам. ( <a href="http://suhin.narod.ru/mat2.htm">http://suhin.narod.ru/mat2.htm</a> ). 5. Математические головоломки. Головоломки, сгруппированные по темам. Возможность выбора уровня сложности, логические игры. ( <a href="http://www.freepuzzles.com">http://www.freepuzzles.com</a> ). 6. Веселая арифметика: задачи для младших школьников в стихах. Задачи на логические способы решения. ( <a href="http://nsc.1september.ru/article.php?ID=200502306">http://nsc.1september.ru/article.php?ID=200502306</a> ). 7. Дроби: развивающая flash-игра. Игра для начальной школы. ( <a href="http://www.solnet.ee/games/g1_g61.html">http://www.solnet.ee/games/g1_g61.html</a> ).
	<b>Прочие</b> (диски, эл. пособия и т.п.)	«Рабочие программы. Начальная школа» УМК «Перспектива» 4 класс (Электронное интерактивное приложение) «Начальная школа. Уроки Кирилла и Мефодия 4 класс»

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

### Планируемые предметные результаты

*Ученик научится:*

- моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;
- выполнять счёт тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч, как прямой, так и обратный;
- выполнять сложение и вычитание тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч с опорой на знание нумерации;
- образовывать числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц;
- сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте;
- читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе;
- упорядочивать натуральные числа от нуля до миллиона в соответствии с указанным порядком;
- моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета;
- называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- активно работать в паре или группе при решении задач на поиск закономерностей;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну;

- применять изученные соотношения между единицами измерения массы:  $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$ ,  $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$ ,  $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$ ,  $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$ ;
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать и записывать дробные числа, правильно понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;
- сравнивать доли предмета;
- использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;
- выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и единицей);
- вычислять значение числового выражения, содержащего два-три арифметических действия, со скобками и без скобок;
- выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
- использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- прогнозировать результаты вычислений;
- оценивать результаты арифметических действий разными способами;
- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- решать задачи, в которых рассматриваются процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объём работы);
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в одно-два действия);
- выполнять проверку решения задачи разными способами;
- составлять задачу по её краткой записи, таблице, чертежу, схеме, диаграмме и т. д.;

- преобразовывать данную задачу в новую посредством изменения вопроса, условия задачи, дополнения условия и т. д.;
- решать задачи в 4—5 действий;
- решать текстовые задачи нахождение дроби от числа и числа по его дроби;
- находить разные способы решения одной задачи;
- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
  - распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур;
  - классифицировать углы на острые, прямые и тупые;
  - использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже;
  - выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
  - использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
  - распознавать шар, цилиндр, конус;
  - копировать и преобразовывать изображение прямоугольного параллелепипеда (пирамиды) на клетчатой бумаге, дорисовывая недостающие элементы;
  - располагать модель цилиндра (конуса) в пространстве, согласно заданному описанию;
  - конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства цилиндра, конуса;
  - находить в окружающей обстановке предметы шарообразной, цилиндрической или конической формы;
  - определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
  - вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
  - применять единицу измерения длины — миллиметр и соотношения:  $1\text{ м} = 1000\text{ мм}$ ;  $10\text{ мм} = 1\text{ см}$ ,
  - $1000\text{ 000 мм} = 1\text{ км}$ ;
  - применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр ( $\text{мм}^2$ ), квадратный километр ( $\text{км}^2$ ), ар (а), гектар (га) и соотношения:  $1\text{ см}^2 = 100\text{ мм}^2$ ,  $100\text{ м}^2 = 1\text{ а}$ ,  $10\text{ 000 м}^2 = 1\text{ га}$ ,  $1\text{ км}^2 = 100\text{ га}$ ;
  - оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз);
  - читать и заполнять несложные готовые таблицы;
  - читать несложные готовые столбчатые диаграммы;
  - понимать и использовать в речи простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно / неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»).

## Планируемые личностные результаты



*У ученика будут сформированы:*

- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственное отношение к урокам математики;
- умения организовывать своё рабочее место на уроке;
- умения адекватно воспринимать требования учителя;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- понимание практической ценности математических знаний;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание ценности чёткой, лаконичной, последовательной речи; потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики;
- навыки этики поведения;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях;
- умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат;
- адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;
- понимания значения математического образования для собственного общекультурного и интеллектуального развития и успешной карьеры в будущем;
- самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности;
- эстетических потребностей в изучении математики;
- уважения к точке зрения собеседника, уважения ценностей других людей;
- этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости;
- готовности к сотрудничеству и совместной познавательной работе в группе, коллективе на уроках математики;
- желания понимать друг друга, понимать позицию другого;
- умения отстаивать собственную точку зрения.

**Планируемые метапредметные результаты**

**Регулятивные УУД:**

*Ученик получит возможность научиться:*

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;
- находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- различать способы и результат действия;
- самостоятельно формулировать учебную задачу: определять её цель, планировать алгоритм решения, корректировать работу по ходу решения, оценивать результаты своей работы;
- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
- корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определённом этапе решения;
- корректировать свою учебную деятельность в зависимости от полученных результатов самоконтроля;
- давать адекватную оценку своим результатам учёбы;
- оценивать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы, оценивать их на правдоподобность, делать выводы и ставить познавательные цели на будущее;
- позитивно относиться к своим успехам и перспективам в учении;
- определять под руководством учителя критерии оценивания задания, давать самооценку.

### **Познавательные УУД:**

*Ученик получит возможность научиться:*

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе возможности Интернета;
- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;
- осуществлять разносторонний анализ объекта;
- проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации;

- самостоятельно проводить сериацию объектов;
- проводить несложные обобщения;
- устанавливать аналогии;
- использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий;
- проводить несложные индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- осуществлять действие подведения под понятие (для изученных
- математических понятий);
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем выявлять причинно-следственные связи и устанавливать родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела;
- определять круг своего незнания;
- совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе применять эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи;
- планировать свою работу по изучению незнакомого материала;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, Интернет);
- самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений;
- передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

#### **Коммуникативные УУД:**

*Ученик получит возможность научиться:*

- активно использовать речевые средства для решения различных
- коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;
- участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом учебных и жизненных речевых ситуаций;

- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;
- критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
- предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
- активно участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и в выработке совместных действий при организации коллективной работы;
- чётко формулировать и обосновывать свою точку зрения;
- учитывать мнение собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;
- приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы,
- опровержения ошибочного вывода или решения;
- стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- вставать на позицию другого человека;
- чётко выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи, согласно общему плану действий прогнозировать и оценивать результаты своего труда.

### **Контроль и оценка планируемых результатов**

В образовательном процессе начальной школы используются следующие виды внутренней оценки результатов.

Входной контроль – оценочная процедура, с помощью которой определяется исходный (стартовый) уровень знаний, умений и навыков в начале учебного года или перед изучением нового раздела. Главная функция – диагностическая.

Текущий контроль - наиболее оперативная, динамичная и гибкая проверка результатов обучения. Его основная цель - анализ хода формирования знаний и умений учащихся. Текущий контроль особенно важен для учителя как средство своевременной корректировки своей деятельности, внесения изменений в планирование последующего обучения и предупреждения неуспеваемости.

### **Формы организации текущего контроля**

- Устный опрос (беседа, рассказ ученика, объяснение, чтение текста, сообщение о наблюдении или опыте).

- Самостоятельная работа - небольшая по времени (15 —20 мин) письменная проверка знаний и умений школьников по небольшой (еще не пройденной до конца) теме курса.

Цель - проверка усвоения школьниками способов решения учебных задач; осознание понятий; ориентировка в конкретных правилах и закономерностях.

- Контрольная работа используется с целью проверки знаний и умений школьников по достаточно крупной и полностью изученной теме программы.

- Тестовые задания.

- Графические работы - рисунки, диаграммы, схемы, чертежи и др. Их цель - проверка умения учащихся использовать знания в нестандартной ситуации, пользоваться методом моделирования, работать в пространственной перспективе, кратко резюмировать и обобщать знания.

- Практические работы.

- Проверочные работы.

- Диагностические работы.

Промежуточный контроль обучающихся - совокупность мероприятий по установлению соответствия индивидуальных образовательных достижений, обучающихся планируемым результатам освоения ООП НОО по итогам изучения темы, раздела, за четверть, полугодие.

Итоговая оценка ученика начальной школы отражает контроль успешности освоения действий, выполняемых учащимися с предметным содержанием, отражающим опорную систему знаний.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **Арифметический материал.**

Этот блок содержания включает нумерацию целых неотрицательных чисел и арифметические действия над ними, сведения о величинах (длина, масса, периметр), их измерении и действиях над ними, решение простых и составных задач.

Основу арифметического материала составляет понятие числа. Понятие натурального числа формируется на основе понятия множества. Оно раскрывается в результате практического оперирования с предметными множествами и величинами.

Измерение величин рассматривается как операция установления соответствия между реальными предметами и множеством чисел. Тем самым устанавливается связь между натуральными числами и величинами: результат измерения величины выражается числом.

Действия сложение и вычитание, умножение и деление изучаются совместно. Вычислительные приемы формируются на основе поэтапной методики. Сначала выполняются подготовительные упражнения, потом идет ознакомление с приемом

и, наконец, его закрепление с помощью заданий как тренировочного плана, так и творческого.

### **Геометрический материал.**

Введение геометрического материала в курс направлено на решение следующих задач:

- а) развитие пространственных представлений учащихся;
- б) развитие образного мышления на основе четких представлений о некоторых геометрических фигурах и их свойствах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, кривая, ломаная, треугольник, четырехугольник, квадрат, прямоугольник, круг, окружность);
- в) формирование элементарных графических умений: изображение простейших геометрических фигур (отрезок, квадрат, прямоугольник и др.) от руки и с помощью чертежных инструментов.

Геометрический материал изучается в тесной связи с арифметическим и логико-языковым материалом.

### **Числа и действия над ними.**

Прибавление числа к сумме, суммы к числу. Вычитание числа из суммы, суммы из числа. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

Сотня как новая счётная единица. Счёт сотнями.

Запись и названия круглых сотен и действия (сложение и вычитание) над ними.

Счёт сотнями, десятками и единицами в пределах 1000.

Название и последовательность трёхзначных чисел.

Разрядный состав трёхзначного числа. Сравнение трёхзначных чисел.

Приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, основанные на знании нумерации и способов образования числа.

Умножение и деление суммы на число, числа на сумму.

Устные приёмы внетабличного умножения и деления. Проверка умножения и деления.

Внетабличные случаи умножения и деления чисел в пределах 100. Взаимосвязь между умножением и делением.

Правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.

Умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Делители и кратные.

Чётные и нечётные числа.

Деление с остатком. Свойства остатков.

Сложение и вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд (письменные способы вычислений).

Умножение и деление чисел на 10, 100. Умножение и деление круглых чисел в пределах 1000.

Умножение трёхзначного числа на однозначное (письменные вычисления).

Деление трёхзначного числа на однозначное (письменные вычисления).

Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления).

Деление на двузначное число.

Решение простых и составных задач в 2—3 действия.

Задачи на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые методом прямого приведения к единице, методом отношений, задачи с геометрическим содержанием.

### **Фигуры и их свойства.**

Обозначение фигур буквами латинского алфавита. Контуры. Равные фигуры. Геометрия на клетчатой бумаге. Фигурные числа. Задачи на восстановление фигур из частей и конструирование фигур с заданными свойствами.

### **Величины и их измерение.**

Единица длины: километр. Соотношения между единицами длины.

Площадь фигуры и её измерение. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника.

Единица массы: грамм. Соотношение между единицами массы.

Сравнение, сложение и вычитание именованных и составных именованных чисел.

Перевод единиц величин.

### **Тематическое планирование в 4 классе.**

№ п/п	Раздел	Количество часов
1.	Числа от 100 до тысячи.	12 часов
2.	Приёмы рациональных вычислений.	16 часов
3.	Числа от 100 до 1000.	12 часов
4.	Числа, которые больше 1000. Нумерация.	11 часов
5.	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание.	11 часов

6.	Умножение и деление.	25 часов
7.	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.	29 часов
8.	Закрепление и обобщение	20 часов
	Итого	136 часа

### **Формы организации образовательного процесса.**

Основной формой организации образовательного процесса является урок. В процессе изучения курса используются уроки-экскурсии, уроки-практические занятия, уроки с демонстрацией объектов или их изображений.

*Уроки-экскурсии* посвящены наблюдениям за природной и социальной средой. Основная цель экскурсии — формирование у младших школьников представлений о предметах и явлениях окружающего мира в реальной обстановке. Эти представления используются на последующих уроках как основа для формирования конкретных знаний и практических умений.

*Уроки-практические занятия* связаны с организацией работ учащихся с объектами природы. На этих уроках дети наблюдают, описывают, сравнивают различные предметы, проводят элементарные опыты по определению свойств некоторых из них. Ученики получают разные или одинаковые для всех задания и выполняют их под руководством учителя.

*Уроки с демонстрацией объектов или их изображений* проводятся тогда, когда педагог не имеет возможности организовать индивидуальную работу школьников из-за сложности изучаемых объектов, а также в связи с отсутствием необходимого количества объектов или по технике безопасности. Демонстрация изображений объектов проводится в связи с недоступностью их для непосредственных наблюдений в реальной обстановке или в классе.

Урок в 4 классе отличается сравнительно частой сменой видов деятельности учащихся, что требует применения разнообразных методов обучения и их сочетаний.

Технологии обучения: личностно-ориентированные, информационные, интерактивные технологии, исследовательские, методы проектной деятельности; тренинговые технологии.

### **Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся**

*Информационная компетенция:* задание с выбором;  
 работа с различными формами информации: слово, схема, рисунок.



*Ценностно-смысловая компетенция:* самооценка своей работы на основе критериев, указанных учителем; работа в парах, с указанием лидера.

*Учебно-познавательная компетенция:* работа с памятками, алгоритмами.

*Коммуникативная компетенция:* все формы учебного диалога; ролевые игры.

### 3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Кол. часов	Элементы содержания.	Дата	
				план	факт
<b>1. ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1 000 (12 часов)</b>					
1	Нумерация. Счёт предметов. Разряды	1	Актуализация знаний учащихся об образовании трёхзначных чисел и их разрядном составе; повторение чисел в натуральном ряду; арифметические действия с нулём. Закрепление знаний о последовательности чисел в пределах 1000.		
2	Сложение и вычитание трёхзначных чисел	1	Обобщение знаний о названии чисел при сложении и вычитании, о связи между результатами и компонентами этих действий		
3	Умножение вида $216 \times 4$	1	Письменный приём умножения трёхзначного числа на однозначное; решение задач		
4	Письменное сложение и вычитание трёхзначных чисел	1	Письменный приём сложения и вычитания с переходом через разряд; решение задач		
5	Умножение вида $324 \times 4$ <b>Входная контрольная работа</b>	1	Письменный приём умножения трёхзначного числа на однозначное; решение задач		
6	Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначные. Деление вида $876 : 3$	1	Письменные приёмы деления трёхзначного числа на однозначное. Таблица умножения.		
7	Деление двузначного числа на двузначное. Деление с остатком вида $67 : 23$	1	Деление с остатком. Письменные приёмы деления двузначного числа на двузначное.		
8	Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль	1	Деление трёхзначных чисел на однозначное; решение текстовых задач и задач геометрического характера		
9	Числовые выражения	1	Числовые выражения с действиями одной ступени, обеих ступеней, со скобками и без скобок. Порядок действий, связь между компонентами и результатами этих действий; вычислительные навыки, решение задач.		
10	Порядок выполнения действий в выражениях.	1			
11	Порядок выполнения действий со скобками и без скобок	1			
12	Диагональ многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника. Свойства диагоналей квадрата.	1	Ознакомление учащихся с понятием «диагональ». Ознакомление учащихся со свойствами диагоналей прямоугольника.		

			Распознавание геометрических фигур и изображение их на бумаге с разлиновкой в клетку		
<b>2. Приёмы рациональных вычислений (16 ч)</b>					
13	Группировка слагаемых.	1	Знакомство с приёмами рационального выполнения действия сложения: группировка слагаемых.		
14	Приёмы рационального выполнения действия сложения	1			
15	Округление слагаемых.	1	Приёмы округления слагаемых. Округление одного или нескольких слагаемых. Переместительное свойство сложения. Решение текстовых задач арифметическим способом		
16	Умножение чисел на 10 и на 100	1	Приёмы умножения чисел на 10 и на 100 Связь между компонентами и результатами действий; устные и письменные вычислительные навыки, сравнение, решение геометрических задач		
17	Умножение числа на произведение	1	Свойство умножения числа на произведение.		
18	Способы умножения числа на произведение.	1	Три способа умножения числа на произведение.		
19	Окружность и круг	1	Знакомство с окружностью и кругом и их элементами: центр окружности (круга), радиус и диаметр окружности (круга). Свойства радиуса (диаметра) окружности (круга)		
20	Среднее арифметическое	1	Знакомство с понятием среднего арифметического нескольких величин, способом его вычисления		
21	Умножение двузначного числа на круглые десятки	1	Приёмы умножения числа на круглые десятки вида $16 \times 30$ . Установление связей между результатами и компонентами умножения		
22	Приемы умножения двузначного числа на круглые десятки вида $24 \times 20$ , $53 \times 30$	1	Знакомство учащихся с новым приёмом вычисления для умножения вида $24 \times 20$ , $53 \times 30$ . Умножение чисел, использование соответствующих терминов.		
23	Понятие скорости. Единицы скорости <b>Контрольная работа</b>	1	Знакомство учащихся с понятием скорость, с единицами скорости, с новым типом задач на движение.		
24-25	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	2	Развивать умение решения задач на движение. Закрепить знания о зависимости между величинами,		

			характеризующими процессы движения (пройденный путь, время, скорость). Развивать умение решения задач на движение, где необходимо находить время, если известны расстояние и скорость, работать с величинами		
26	Умножение двузначного числа на двузначное.	1	Знакомство с алгоритмом письменного умножения двузначного числа на двузначное в пределах 1000		
27	Письменное умножение на двузначное число	1	Закрепить умение выполнять письменный приём умножения на двузначное число		
28	<b>Контрольная работа за 1 четверть</b>	1	Письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом		
<b>3. Числа от 100 до 1000 (12 ч)</b>					
29	Виды треугольников. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольник Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	Познакомить учащихся с видами треугольников, развивать умение в различение треугольников по видам углов		
30	Классификация треугольников по длине сторон: равнобедренные, равносторонние и разносторонние	1	Познакомить с понятиями «равносторонний треугольник», «равнобедренный треугольник».		
31	Поупражняемся в построении треугольников	1	Развивать навыки построения треугольников различных видов		
32	Деление круглых чисел на 10 и на 100.	1	Приемы деления круглых сотен на 10 и на 100. Соотношение единиц стоимости рубль, копейка		
33	Деление числа на произведение	1	Выполнять деление числа на произведение разными способами; ориентироваться в разнообразии способов решения задач.		
34	Цилиндр	1	Цилиндр, боковая поверхность и основания цилиндра. Развёртка цилиндра		
35	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам Тест по теме «Деление круглых чисел на 10 и на 100»	1	Задачи нового типа. Учить решать задачи с помощью уравнений.		

36	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам	1	Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по суммам двух других величин. Закрепить умение решать выражения с именованными числами.		
37	Деление круглых чисел на круглые десятки	1	Познакомить учащихся с новым приемом деления. Моделирование приемов умножения и деления круглых чисел с помощью предметов. Читать рав-ва, используя математическую терминологию.		
38	Приёмы деления в случаях вида $600 : 20$ , $560 : 80$	1	Научить выполнять приемы деления многозначного числа на круглые числа.		
39	Деление на двузначное число	1	Развитие умения выполнять письменный приём деления на двузначное число, закрепление способов проверки правильности вычисления		
40	Письменное деление вида $492 : 82$ <b>Контрольная работа</b>	1	Письменное деление на двузначное число		
<b>4. Числа, которые больше 1000. Нумерация (11 ч)</b>					
41	Новые счётные единицы. Класс единиц и класс тысяч	1	Знакомство с последовательностью чисел в пределах 1000000, понятия «разряды» и «классы».		
42	Тысяча. Счёт тысячами. Запись многозначных чисел	1	Знакомство с названием, последовательность натуральных шестизначных чисел .		
43	Чтение, запись и сравнение чисел	1	Совершенствовать умение верно называть и записывать числа в пределах 1000000.		
44	Десяток тысяч как новая счётная единица	1	Умение записывать числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнить числа, состоящие из единиц 1 и 2 классов, решать текстовые и геометрические задачи		
45	Счёт десятками тысяч	1	Научить читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000, находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе		
46	Сотня тысяч как новая единица, счёт сотнями тысяч. Миллион	1	Познакомить с классом миллионов, научить воспроизводить последовательность чисел в пределах 100000, читать,		

			записывать и сравнивать числа в пределах 1000000		
47	Виды углов	1	Знакомство с видами углов (прямые, тупые и острые). Алгоритм определения вида угла на чертеже с помощью чертёжного треугольника		
48	Разряды и классы чисел	1	Таблица разрядов и классов. Класс единиц, класс тысяч и их состав		
49	Конус	1	Конус, боковая поверхность, вершина и основание конуса. Развёртка конуса		
50	Миллиметр как новая единица измерения длины	1	Знакомство с новой единицей измерения длины – миллиметр. Познакомить с соотношением между единицами длины. Сравнить величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах.		
51	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям	1	Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по разностям двух величин.		
<b>5. Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (12 ч)</b>					
52	Письменные приёмы сложения и вычитания	1	Знакомство с алгоритмом письменного сложения и вычитания чисел в пределах миллиона.		
53	Алгоритм письменного сложения и вычитания многозначных чисел	1			
54	Единицы массы. Центнер и тонна	1	Понятия «масса», «единицы массы». Знакомство с новой единицей массы – тонна и центнер; развивать умение сравнивать предметы по массе; решать геометрические задачи.		
55	<b>Контрольная работа за 2 четверть.</b>	1	Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений		
56	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1			
57	Доли и дроби. Нахождение нескольких долей целого	1	Знакомство с долями предмета, их названием и обозначением.		
58	Нахождение целого по его части	1			
59	Единицы времени. Секунда	1	Секунда как новая единица времени. Секундомер		
60	Таблица единиц времени	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.		

61	Сложение и вычитание величин	1	Приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин		
62	Приемы письменного сложения и вычитания составных именованных единиц <b>Контрольная работа</b>	1			
<b>6. Умножение и деление (25 ч)</b>					
63	Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления)	1	Знакомство с письменными приёмами умножения многозначного числа на однозначное.		
64	Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное число	1	Выполнять письменное умножение трёхзначных чисел на однозначные согласно алгоритму		
65	Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10000 и 100000.	1	Приёмы умножения и деления многозначных чисел на 10, 100, 1000, 10000 и 100000.		
66	Нахождение дроби от числа	1	Приемы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения		
67	Задачи на нахождение дроби от числа	1			
68	Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи	1	Знакомство с новым приёмом вычисления для умножения вида $412 \times 700$ , $2674 \times 30$ .		
69	Приёмы умножения на круглые десятки, сотни и тысячи	1			
70	Таблица единиц длины.	1	Знакомство с таблицей единиц длины.		
71	Задачи на встречное движение	1	Знакомство с задачей на встречное движение, ее краткой записью и решением		
72-73	Решение задач на встречное движение по схематическому рисунку	2			
74	Таблицы единиц массы	1	Знакомство с таблицей единиц массы.		
75	Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Их соотношение	1			
76	Задачи на движение в противоположных направлениях	1	Знакомство с задачей на движение в противоположных направлениях, ее схематической записью и решением		
77	Решение задач на движение в противоположных направлениях	1			

78	Решение задач на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку	1			
79	Умножение на двузначное число	1	Знакомство с письменным приёмом умножения на двузначное число.		
80	Письменное умножение на двузначное число	1	Знакомство с алгоритмом умножения на двузначное число		
81	Задачи на движение в одном направлении	1	Знакомство с задачей на движение в одном направлении, ее схематической записью и решением.		
82	Решение задач в одном направлении	1	Решение задач нового вида арифметическим способом.		
83	Решение задач на движение в одном направлении по схематическому рисунку	1	Решение задач на движение в противоположных направлениях по схематической записи		
84	Единицы времени. Год	1	Знакомство с новой единицей времени – год.		
85	Сутки. Время от 0 до 24 часов.	1	Знакомство с новой единицей времени – сутки.		
86	Единицы времени. Век <b>Контрольная работа</b>	1	Знакомство с новой единицей времени – век.		
87	Урок повторения и самоконтроля	1	Повторить и обобщить изученный материал		
<b>7. Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (29 ч)</b>					
88	Умножение величины на число	1	Приём умножения составной именованной величины на число		
89	Таблица единиц времени	1	Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношение		
90	Деление многозначного числа на однозначное число	1	Приём письменного деления многозначного числа на однозначное		
91	Шар.	1	Знакомство с шаром, его изображением. Центр и радиус шара		
92	Нахождение числа по его дроби	1	Создание ситуации, требующей умения находить число по его дроби		
93	Задачи на нахождение числа по его дроби	1	Решение задач на нахождение числа по его дроби		
94	Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи.	1	Знакомство с умением деления многозначного числа, которое оканчивается нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи		
95	Приёмы деления многозначного числа на	1			



	круглые десятки, сотни и тысячи				
96	Задачи на движение по реке	1	Знакомство с задачами на движение по реке, их краткой записью и решением		
97	Решение задач на движение по реке	1			
98	Деление многозначного числа на двузначное число.	1	Прием деления многозначного числа на двузначное число		
99	Деление величины на число	1	Приемы деления величины на число		
100	Деление величины на величину	1	Приемы деления величины на величину		
101	<b>Контрольная работа за 3 четверть</b>	1	Повторить и обобщить изученный материал.		
102	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений		
103	Ар (сотка) и гектар	1	Знакомство с новой единицей измерения площади: ар, гектар. Закрепление умения выполнять устные и письменные вычисления, решение задач. Соотношение ара и гектара с квадратным метром		
104	Таблица единиц площади	1	Единицы площади ( $\text{мм}^2$ , $\text{см}^2$ , $\text{дм}^2$ , $\text{м}^2$ , $\text{км}^2$ , ар и гектар) и их соотношения. Составление таблицы единиц площади		
105	Умножение многозначного числа на трехзначное число.	1	Знакомство с письменным приёмом умножения на трехзначное число. Знакомство с алгоритмом умножения на трехзначное число		
106-107	Деление многозначного числа на трехзначное число. <b>Контрольная работа</b>	2	Прием письменного деления многозначного числа на трехзначное число		
108-109	Деление многозначного числа с остатком	2	Прием письменного деления многозначного числа с остатком		
110	Прием округления делителя	1	Подбор цифры частного с помощью округления делителя		
111	Особые случаи умножения и деления чисел $24700 \times 36$ , $24\ 700 \times 360$	1	Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце множителей		
112-113	Особые случаи умножения и деления чисел $(364 \times 207)$	2	Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в середине одного из множителей		

	(136800 : 57)				
114	Особые случаи умножения и деления чисел $32356 : 32 = 1008$	1	Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце делимого или в середине частного		
115	<b>Контрольная работа за год</b>	1	Повторить и обобщить изученный материал		
116	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений		
<b>8. Закрепление и обобщение (20 часов)</b>					
117-136	Уроки повторения и закрепления.	20			