

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Основная общеобразовательная школа №13»

РАССМОТРЕНО:

На заседании МО учителей  
начальных классов  
Протокол № 1 от 27.08.2021 г.  
Руководитель МО:  
\_\_\_\_\_/В.В.Штельтер/

ПРИНЯТО:

Педагогическим советом  
Протокол  
№1 от 30 августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ ООШ №13  
\_\_\_\_\_/Е.Д.Остроухова/

Приказ

№36.4 от 31 августа 2021 г.

**Рабочая программа**  
**по математике**  
**1-4 класс**  
**на 2021-2022 учебный год**

Составители:  
учителя начальных классов  
МБОУ ООШ № 13

пгт Спасск

2021

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета «Математика и информатика» обучающиеся при получении начального общего образования:

- научатся использовать начальные математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки количественных и пространственных отношений;
- овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- приобретут начальный опыт математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- приобретут умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- приобретут первоначальные представления о компьютерной грамотности.

### **Числа и величины**

Выпускник научится:

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

*Выпускник получит возможность научиться:*

- *выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

### **Арифметические действия**

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

*Выпускник получит возможность научиться:*

- *выполнять действия с величинами;*
- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- *проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).*

### **Работа с текстовыми задачами**

Выпускник научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

## **Пространственные отношения**

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

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

*Выпускник получит возможность научиться*

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

## **Геометрические величины**

Выпускник научится:

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

*Выпускник получит возможность научиться:*

- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

## **Работа с информацией**

Выпускник научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

## ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

### 1 КЛАСС

**ЛИЧНОСТНЫЕ** результаты освоения учебного предмета

У первоклассника будут сформированы:

- начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- начальные представления о целостности окружающего мира;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося;
- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету «Математика»;
- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

*Первоклассник получит возможность для формирования:*

- *основ внутренней позиции ученика с положительным отношением к школе, к учебной деятельности, а именно: проявления положительного отношения к учебному предмету «Математика», умения отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; осознания сути новой социальной роли ученика, принятия норм и правил школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку, бережно относиться к учебнику и рабочей тетради);*
- *учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;*
- *способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.*

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ** результаты освоения учебного предмета

Регулятивные УУД

Первоклассник научится:

- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;
- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

*Первоклассник получит возможность научиться:*

- *понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;*
- *выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;*

- *фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.*

### ***Познавательные УУД***

Первоклассник научится:

- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, различать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать её для выполнения задания;
- выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы);
- выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

*Первоклассник получит возможность научиться:*

- *понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;*
- *устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость), и на построенных моделях;*
- *применять полученные знания в изменённых условиях;*
- *объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);*
- *выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;*
- *систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять её в предложенной форме.*

### ***Коммуникативные УУД***

Первоклассник научится:

- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнёра;
- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
- уважительно вести диалог с товарищами;
- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
- понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

*Первоклассник получит возможность научиться:*

- *применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;*
- *обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;*
- *слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;*

- *интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;*
- *аргументированно выражать своё мнение;*
- *совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;*
- *оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;*
- *признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;*
- *употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту».*

## **ПРЕДМЕТНЫЕ** результаты освоения учебного предмета

Первоклассник научится:

- считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счёта;
- читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=»), термины *равенство* и *неравенство*) и упорядочивать числа в пределах 20;
- объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц и что обозначает каждая цифра в их записи;
- выполнять действия, применяя знания по нумерации:  $15 + 1$ ,  $18 - 1$ ,  $10 + 6$ ,  $12 - 10$ ,  $14 - 4$ ;
- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу, устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20), и продолжать её;
- выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними:  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ .
- понимать смысл арифметических действий *сложение* и *вычитание*, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;
- выполнять сложение и вычитание, используя общий приём прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
- выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
- объяснять приём сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.
- решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
- составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
- отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
- устанавливать связь между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать её на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению.
- понимать смысл слов (*слева, справа, сверху, внизу*), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: *слева, справа, левее, правее; сверху, внизу, выше, ниже; перед, за, между*;
- находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырёхугольника), круга;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).
- измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины (сантиметр и дециметр) и соотношения между ними;
- чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;
- выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету
- читать небольшие готовые таблицы;
- строить несложные цепочки логических рассуждений;

- определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

*Первоклассник получит возможность научиться:*

- вести счёт десятками;
- обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие 20.
- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
- называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента (подбором);
- проверять и исправлять выполненные действия.
- составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;
- находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;
- отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или её условия и отмечать изменения в задаче при изменении её решения;
- решать задачи в 2 действия;
- проверять и исправлять неверное решение задачи.
- выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами).
- соотносить и сравнивать значения величины (например, располагать в порядке убывания (возрастания) значения длины: 1 дм, 8 см, 13 см).
- определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
- проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

## 2 КЛАСС

**ЛИЧНОСТНЫЕ** результаты освоения учебного предмета

У второклассника будут сформированы:

- понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний, интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к обучению математике;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение использовать освоенные математические способы познания для решения несложных учебных задач.

*Второклассник получит возможность для формирования:*

- интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;
- первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;
- потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ** результаты освоения учебного предмета

**Регулятивные УУД**

Второклассник научится:

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;

• выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;

• в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбрать наиболее рациональный.

*Второклассник получит возможность научиться:*

• принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;

• оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;

• выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;

• контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.

### **Познавательные УУД**

Второклассник научится:

• строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;

• описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;

• понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;

• иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;

• применять полученные знания в изменённых условиях;

• осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;

• выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять его текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;

• осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);

• представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблица);

• устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость).

*Второклассник получит возможность научиться:*

• фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);

• осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;

• анализировать и систематизировать собранную информацию в предложенной форме (пересказ, текст, таблица);

• устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;

• проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку; обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

### **Коммуникативные УУД**

Второклассник научится:

• строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;

• оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;

• уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;

• принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;

• вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;

• осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.



Второклассник получит возможность научиться:

- самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

**ПРЕДМЕТНЫЕ** результаты освоения учебного предмета

Второклассник научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
- сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- упорядочивать заданные числа;
- заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
- выполнять сложение и вычитание вида  $30 + 5$ ,  $35 - 5$ ,  $35 - 30$ ;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины *длина*, используя изученные единицы этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними:  $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$ ;  $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$ ;  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ ;
- читать и записывать значение величины *время*, используя изученные единицы этой величины (час, минута) и соотношение между ними:  $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$ ; определять по часам время с точностью до минуты;
- записывать и использовать соотношение между рублём и копеей:  $1 \text{ р.} = 100 \text{ к.}$
- воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий *сложение* и *вычитание*;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- выполнять проверку сложения и вычитания;
- называть и обозначать действия *умножение* и *деление*;
- использовать термины: *уравнение*, *буквенное выражение*;
- заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
- умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
- читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.
- решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий *умножение* и *деление*;
- выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
- составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.
- распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
- распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
- выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
- соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).
- читать и записывать значения величины *длина*, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
- вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).
- читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
- заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
- проводить логические рассуждения и делать выводы;

- понимать простейшие высказывания с логическими связками: *если..., то...; все; каждый*, выделяя верные и неверные высказывания.

*Второклассник получит возможность научиться:*

- группировать объекты по разным признакам;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.
- вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;
- решать простые уравнения подбором неизвестного числа;
- моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;
- раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;
- применять переместительное свойство умножения при вычислениях;
- называть компоненты и результаты умножения и деления;
- устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;
- выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.
- решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.
- изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника;
- выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;
- вычислять периметр прямоугольника (квадрата);
- самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;
- для формирования общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.

### 3 КЛАСС

**ЛИЧНОСТНЫЕ** результаты освоения учебного предмета

У третьеклассника будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам математики, к учёбе, к школе;
- понимание значения математических знаний в собственной жизни;
- понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание учительских оценок успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определённые учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважение и принятие семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

*Третьеклассник получит возможность для формирования:*

- начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;
  - понимания важности математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
  - навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;
- интереса к изучению учебного предмета «Математика и информатика»: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.*

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ** результаты освоения учебного предмета

### **Регулятивные УУД**

Третьеклассник научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения;
- проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях самостоятельно;
- выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем.

*Третьеклассник получит возможность научиться:*

- *самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;*
- *адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины успеха на том или ином этапе;*
- *самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;*
- *контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.*

### **Познавательные УУД**

Третьеклассник научится:

- устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;
- проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
- устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;
- выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
- делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
- проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
- понимать базовые межпредметные понятия (число, величина, геометрическая фигура);
- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- полнее использовать свои творческие возможности;
- смысловому чтению текстов математического содержания (общие умения) в соответствии с поставленными целями и задачами;
- самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;
- осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

*Третьеклассник получит возможность научиться:*

- *самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для её представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;*
- *осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.*

### **Коммуникативные УУД**

Третьеклассник научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства;

- принимать участие в обсуждении математических фактов, стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
- знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.

*Третьеклассник получит возможность научиться:*

- *использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре;*
- в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;*
- *согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;*
- *контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;*
- *конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон.*

## **ПРЕДМЕТНЫЕ** результаты освоения учебного предмета

Третьеклассник научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000;
- сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними:  $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ,  $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ ; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины *массы*, используя изученные единицы этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними:  $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$ ; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.
- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида  $a : a$ ,  $0 : a$ ;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий *умножение* и *деление* (в том числе — деление с остатком);
- выполнять письменно действия *сложение*, *вычитание*, *умножение* и *деление* на однозначное число в пределах 1000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без скобок).
- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2–3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу в новую, изменяя её условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по её решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.
- обозначать геометрические фигуры буквами;
- различать круг и окружность;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля.
- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;

- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними.
- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

*Третьеклассник получит возможность научиться:*

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения та-ких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.
- сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;
- дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
- находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
- решать задачи на нахождение доли целого и целого по его доле;
- решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчёты.
- различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
- изображать геометрические фигуры (отрезок, прямо-угольник) в заданном масштабе;
- читать план участка (комнаты, сада).
- выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
- вычислять площадь прямоугольного треугольника, до-страи-вая его до прямоугольника.
- читать несложные готовые таблицы;
- понимать высказывания, содержащие логические связки (... и ...; если..., то...; каждый; все и), определять, верно или неверно приведённое высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.

## 4 КЛАСС

**ЛИЧНОСТНЫЕ** результаты освоения учебного предмета

У выпускника будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к оценке своей учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;
- установка на здоровый образ жизни;

- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

*Выпускник получит возможность для формирования:*

- *внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;*
- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;*
- *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*
- *адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;*
- *положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;*
- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*
- *установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;*
- *осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;*
- *эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.*

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ** результаты освоения учебного предмета

Регулятивные УУД

Выпускник научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- *преобразовывать практическую задачу в познавательную;*
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*
- *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- *самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.*

**Познавательные УУД**

Выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

### **Коммуникативные УУД**

Выпускник научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ** результаты освоения учебного предмета

Выпускник научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).
- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).
- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур;
- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз);
- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.



*Выпускник получит возможность научиться:*

- *выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*
- *выполнять действия с величинами;*
- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- *проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия);*
- *решать задачи в 3—4 действия;*
- *находить разные способы решения задачи;*
- *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;*
- *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников;*
- *читать несложные готовые круговые диаграммы;*
- *доставать несложную готовую столбчатую диаграмму;*
- *сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*
- *понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*
- *составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*
- *распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*
- *планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*
- *интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 1 КЛАСС 132 Ч.**

Числа и величины (35 ч)

Счёт предметов. Порядок следования чисел при счёте. Сравнение групп предметов: больше – меньше, столько же. Сравнение групп предметов: на больше, на меньше. Сравнение групп предметов. Число и цифра 1. Число и цифра 2. Число и цифра 3. Числа 1 - 3. Знаки «+», «-», «=». Число и цифра 4. Число и цифра 5. Числа 1-5. Состав чисел. Знаки сравнения: «>» (больше), «<» (меньше), «=» (равно). Числовые равенства и неравенства. Числа 6,7. Цифра 6. Числа 6, 7. Цифра 7. Числа 8,9. Цифра 8. Числа 8,9. Цифра 9. Число 10. Запись числа 10. Состав чисел первого десятка. Число и цифра 0. Единицы массы: килограмм. Единицы вместимости: литр. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Нумерация чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел второго десятка. Разряды чисел второго десятка.

Пространственные отношения (7ч)

Геометрические фигуры. Расположение предметов в пространстве и на плоскости: сверху– внизу, слева – справа. Пространственно-временные отношения: раньше – позже, сначала – потом. Сравнение предметов по другим признакам: длиннее - короче, одинаковые по длине. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, кривая и прямая линии, отрезок, луч. Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная линия. Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольники.

Геометрические величины (7 ч)

Единицы длины: сантиметр. Измерение длины отрезка

Единицы длины: дециметр.

Работа с текстовыми задачами (20 ч)

Условие и вопрос задачи. Составление задач на сложение и вычитание по рисунку. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...». Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...». Задачи, содержащие отношения «больше на...», «столько же».

Задачи, содержащие отношения «меньше на..», «столько же». Задачи на разностное сравнение чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение текстовых задач нахождение неизвестного слагаемого. Структурные части текстовой задачи. Решение текстовых задач в два действия.

#### Арифметические действия (63 ч)

Таблица сложения и вычитания в пределах 20. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. Сложение и вычитание с числом 0. Знаки действий. Таблицы сложения и вычитания для случаев вида  $\square-1$ ;  $\square+1$ . Сложение и вычитание вида  $\square-1-1$ ;  $\square+1+1$ . Сложение и вычитание вида  $\square+2$ ,  $\square-2$ . Названия компонентов арифметических действий: слагаемые, сумма. Таблица сложения и вычитания на 2. Сложение и вычитание вида:  $+2$ ;  $\square-2$ . Сложение и вычитание для случаев вида:  $\square\pm 1$ ;  $\square\pm 2$ . Приёмы сложения и вычитания вида:  $\square+3$ ,  $\square-3$ . Таблица сложения и вычитания на 3. Сложение и вычитание для случаев вида:  $\square\pm 2$ ;  $\pm 3$ . Связь между сложением и вычитанием. Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Приёмы вычислений вида  $\square+4$ ,  $\square-4$ . Таблица сложения и вычитания на 4. Перестановка слагаемых в сумме. Перестановка слагаемых при сложении вида:  $\square+5$ , 6, 7, 8, 9. Таблица сложения. Приёмы сложения и вычитания. Состав чисел. Взаимосвязь между сложением и вычитанием. Названия компонентов арифметических действий: уменьшаемое, вычитаемое, разность. Приёмы вычитания вида:  $6-\square$ ,  $7-\square$ . Приёмы вычитания вида:  $8-\square$ ,  $9-\square$ . Приёмы вычитания вида:  $10-\square$ . Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Приёмы сложения и вычитания второго десятка. Приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Сложение вида:  $\square+2$ ;  $\square+3$ . Сложение вида:  $\square+4$ . Сложение вида:  $\square+5$ . Сложение вида:  $\square+6$ . Таблица сложения в пределах 20. Табличное вычитание. Вычитание вида  $11-\square$ . Вычитание вида  $12-\square$ . Вычитание вида  $13-\square$ . Вычитание вида  $14-\square$ . Вычитание вида  $15-\square$ . Вычитание вида  $16-\square$ . Вычитание вида  $17-\square$ ,  $18-\square$ . Сложение вида:  $\square+7$ . Сложение вида:  $\square+8$ ,  $\square+9$ .

## 2 КЛАСС 136 Ч.

#### Числа и величины (9ч)

Числа от 1 до 20. Десяток. Счёт десятками до 100. Числа от 11 до 100. Образование и запись чисел. Однозначные и двузначные числа. Наименьшее трёхзначное число. Сотня. Единицы времени. Час. Минута.

#### Арифметические действия (76 ч)

Сложение и вычитание вида:  $35+5$ ;  $35-5$ ;  $35-30$ . Сложение и вычитание без перехода через разряд. Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание без перехода через разряд». Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками. Числовое выражение. Свойства сложения. Решение выражений. Сочетательное свойство сложения. Контрольная работа по теме «Арифметические действия». Переместительное свойство сложения. Подготовка к изучению устных приёмов сложения и вычитания. Случаи вычитания  $36+2$ ,  $36+20$ . Случаи вычитания  $36-2$ ,  $36-20$ . Случаи сложения  $26+4$ . Случаи вычитания  $30-7$ . Случаи вычитания вида:  $60-24$ . Сложение вида:  $26+7$ . Вычитание вида:  $35-7$ . Названия компонентов арифметических действий. Связь между сложением и вычитанием. Использование свойств арифметических действий в вычислениях. Устные и письменные приёмы сложения и вычитания. Буквенные выражения. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Уравнения. Решение уравнений способом подбора. Проверка сложения. Проверка вычитания. Проверка сложения и вычитания. Письменное сложение двухзначных чисел без перехода через десяток вида:  $45+23$ . Письменное вычитание двухзначных чисел без перехода через десяток вида:  $57-26$ . Письменное сложение и вычитание двухзначных чисел без перехода через десяток. Письменное сложение двухзначных чисел с переходом через десяток.  $37+48$ . Письменное сложение двухзначных чисел с переходом через десяток в случаях вида:  $37+53$ . Письменное сложение двухзначных чисел с переходом через десяток в случаях вида:  $87+13$ . Контрольная работа по теме «Составные задачи, приёмы сложения». Письменное вычитание с переходом через десяток в случаях вида:  $40-8$ . Письменное вычитание с переходом через десяток в случаях вида:  $50-24$ . Письменное вычитание с переходом через десяток в случаях вида:  $52-24$ . Алгоритмы письменного сложения, вычитания двухзначных чисел. Нахождение значений числовых выражений. Нахождение значений числовых выражений. Конкретный смысл действия умножения. Приёмы умножения, основанные на замене произведения на сумму. Связь между сложением и умножением. Особые случаи умножения единицы и нуля. Названия компонентов при умножении.

Названия компонентов при умножении. Знаки действия. Переместительный закон умножения. Контрольная работа по теме «Арифметические действия». Решение числовых выражений. Деление. Названия компонентов действия деления. Связь между компонентами и результатом умножения. Таблица умножения на 2ения. Приём деления основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Приёмы умножения и деления на 10. Таблица умножения на 3. Умножение числа 3. Умножение на число 3. Приёмы умножения числа2. Приёмы умножения числа3. Деление на 2. Деление на 3. Контрольная работа по теме «Решение задач и выражений». Таблицы умножения и деления. Решение числовых выражений.

#### Геометрические величины (6 ч)

Единица измерения длины – миллиметр. Единица измерения длины – метр. Таблица единиц длины. Периметр многоугольника. Решение задач. Периметр прямоугольника.

#### Работа с текстовыми задачами (32 ч)

Обратные задачи. Решение задач на нахождение неизвестного уменьшаемого и вычитаемого. Решение задач арифметическим способом. Представление текста задачи (схема, таблица). Решение задач в два действия выражением. Планирование хода решения задачи. Составление и решение задач. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Представление текста задачи (чертёж).

Задачи, содержащие отношения «больше(меньше) на...».Контрольная работа по теме «Решение задач». Решение задач и выражений. Решение задач изученных видов.

Задачи с величинами (цена количество стоимость). Составление задач по рисунку.

Решение текстовых задач на умножение и деление.

#### Пространственные отношения. Геометрические фигуры (8 ч)

Распознавание и изображение геометрических фигур. Длина ломаной. Прямоугольник.

Построение прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Угол. Виды углов.

Распознавание и изображение геометрических фигур Прямоугольник. Квадрат.

#### Работа с информацией (5 ч)

Сбор и представление информации, связанной со счётом объектов и измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Проектная задача по теме «Математика вокруг нас. Узоры на посуде». Составление высказываний с логическими связками если..., то...Проектная задача по теме «Оригами»ли..., то... Составление и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

### **3 КЛАСС 136 Ч.**

#### Числа и величины (18 ч)

Числа от 1 до 100. Устные приёмы сложения и вычитания. Числа от 1 до 100. Письменные приёмы сложения и вычитания. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая.) Образование долей. Единицы времени. Год, месяц. Сутки. Устная и письменная нумерация в пределах 1000. Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз. Письменная нумерация пределах 1000. Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых.

Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе. Чтение и запись чисел от нуля до тысячи. Обозначение чисел римскими цифрами.

Единицы массы: килограмм, грамм. Контрольная работа по теме «Нумерация в пределах 1000». Систематизация и обобщение знаний по теме «Нумерация в пределах 1000».

#### Арифметические действия (77 ч)

Решение уравнений. Решение уравнений с неизвестным слагаемым. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым. Решение уравнений с неизвестным вычитаемым. Стан-дартизированная письменная работа. Таблицы умножения и деления с числами 2 и 3.

Чётные и нечётные числа. Таблица умножения и деления с числом 3. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками.

Таблица умножения и деления с числом 4. Чтение и заполнение таблицы. Таблица Пифагора. Таблица умножения и деления с числом 5.

Контрольная работа за четверть. Таблица умножения и деления с числом 6. Таблица умножения и деления с числом 7. Контрольная работа по теме «Таблицы умножения и деления с числами 5, 6 и 7». Систематизация и обобщение знаний по теме «Таблицы умножения и деления с числами 5, 6 и 7». Таблица умножения и деления с числом 8.

Таблица умножения и деления с числом 9. Сводная таблица умножения. Систематизация и обобщение и знаний по теме «Таблицы умножения и деления с числами 8 и 9». Умножение на 1. Умножение на 0. Деление нуля на число. Контрольная работа за четверть. Систематизация и обобщение и знаний по теме «Табличное умножение и деление». Приёмы умножения и деления для случаев вида:  $20 \cdot 3$ ,  $3 \cdot 20$ . Приёмы умножения и деления для случаев вида  $80 : 20$ . Умножение суммы на число. Умножение суммы на число. Решение задач. Приёмы умножения для случаев вида:  $23 \cdot 4$ ,  $4 \cdot 23$ . Приёмы умножения двузначного числа на однозначное. Выражения с двумя переменными вида:  $a+b$ ,  $a-b$ ,  $a \cdot b$ ,  $a : b$ . Деление суммы на число. Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Связь между делением и умножением. Связь между делением и умножением. Связь между умножением и делением. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Контрольная работа по теме «Внетабличное умножение и деление». Систематизация и обобщение знаний по теме «Внетабличное умножение и деление». Деление с остатком вида  $17:3$ . Приёмы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком. Контрольная работа по теме «Деление с остатком». Систематизация и обобщение знаний по теме «Деление с остатком». Чтение и запись чисел от нуля до тысячи. Приёмы устных вычислений. Приёмы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Приёмы письменного сложения и вычитания. Алгоритм письменного сложения. Приёмы устного умножения и деления.

Приём письменного умножения на однозначное число. Алгоритм письменного умножения на однозначное число. Приёмы письменного умножения на однозначное число. Контрольная работа за четверть. Систематизация и обобщение знаний по теме «Письменные приёмы умножения и деления». Приёмы письменного деления на однозначное число. Алгоритм письменного деления на однозначное число. Выполнение простого алгоритма. Калькулятор. Способы проверки правильности вычислений.

Геометрические величины (7 ч)

Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади. Квадратный сантиметр. Вычисление площади прямоугольника. Единицы площади. Квадратный дециметр. Единицы площади. Квадратный метр. Распознавание и изображение геометрических фигур: круг. Окружность (центр, радиус). Распознавание и изображение геометрических фигур: Окружность (диаметр).

Работа с текстовыми задачами (23 ч)

Решение задач на зависимость между величинами: цена, количество, стоимость. Решение задач на зависимость между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов. Зависимости между пропорциональными величинами: расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Зависимости между пропорциональными величинами: расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Проверочная работа по теме «Таблицы умножения и деления с числами 2 и 3. Решение задач». Систематизация и обобщение знаний по теме «Таблицы умножения и деления с числами 2 и 3. Решение задач». Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи на увеличение числа в несколько раз. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи на уменьшение числа в несколько раз. Решение текстовых задач на кратное сравнение чисел. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального. Решение арифметических задач в три действия. Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач. Задачи на нахождение доли от числа и числа по его доле. Планирование хода решения задачи. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...».

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (6 ч)

Обозначение геометрических фигур буквами. Обобщение и систематизация знаний «Устные и письменные приёмы сложения и вычитания. Решение уравнений». Виды треугольников:

разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Работа с информацией (5 ч)

Сбор и представление информации, связанной со счётом; фиксирование, анализ полученной информации. Проектная задача по теме «Задачи – расчёты». Проектная задача по теме «Математические сказки». Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом). Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («если... то...»; «верно/неверно»; «все»). Составление, запись и выполнение простого алгоритма. Создание простейшей информационной модели.

#### 4 КЛАСС 136 Ч.

Числа и величины (26 ч)

Счёт предметов. Разряды. Классы и разряды. Порядок чисел. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и чисел. Увеличение и уменьшение чисел в 10, 100, 1000 раз. Классы и разряды. Нахождение общего количества единиц какого – либо разряда в данном числе. Классы и разряды. Класс миллионов и класс миллиардов. Единицы массы: центнер, тонна. Единицы времени. Век, год, секунда, минута. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Единицы времени. Таблица единиц длины. Зависимости между величинами. Контрольная работа за четверть. Систематизация и обобщение знаний. Алгоритмы письменного сложения, вычитания многозначных чисел. Алгоритмы письменного вычитания для случаев вида: 600-26, 1000-124, 30007 – 648. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия: слагаемого. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия: уменьшаемого, вычитаемого. Доля величины. Нахождение нескольких долей целого. Сравнение и упорядочение однородных величин. Сложение и вычитание величин. Алгоритм письменного деления многозначных чисел. Контрольная работа за четверть. Систематизация и обобщение знаний. Счёт предметов. Классы и разряды. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин.

Арифметические действия (63ч)

Числовое выражение. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками. Алгоритм письменного сложения многозначных чисел. Алгоритм письменного вычитания многозначных чисел. Алгоритм письменного умножения многозначных чисел. Перестановка множителей в произведении. Алгоритм письменного деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений. Использование свойств арифметических действий в вычислениях. Умножение на 1 и 0. Алгоритм письменного умножения многозначных чисел. Использование свойств арифметических действий в вычислениях. Алгоритм письменного умножения многозначных чисел. Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Использование свойств арифметических действий в вычислениях. Деление 0 и на 1. Алгоритм письменного деления многозначных чисел. Алгоритм письменного деления многозначных чисел. Деление многозначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нули. Группировка множителей в произведении. Алгоритм письменного умножения многозначных чисел на числа, оканчивающиеся нулями. Алгоритм письменного умножения двух чисел, оканчивающихся нулями. Использование свойств арифметических действий в вычислениях: перестановка и группировка множителей в произведении. Деление числа на произведение. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Алгоритм письменного деления многозначных чисел на числа, оканчивающиеся нулями. Алгоритм письменного деления многозначных чисел. Систематизация и обобщение знаний по теме «Алгоритмы письменного умножения и деления многозначных чисел». Использование свойств арифметических действий в вычислениях. Алгоритм письменного умножения многозначных чисел: умножение на двузначное число. Алгоритм письменного умножения многозначных чисел: умножение на трёхзначное число. Алгоритм письменного умножения многозначных чисел: умножение на трёхзначное число, в записи которых есть нули. Алгоритм письменного умножения многозначных чисел, когда в записи первого множителя есть нули. Алгоритм письменного умножения многозначных чисел: умножение на трёхзначное число. Контрольная работа за четверть по теме «Алгоритм письменного умножения многозначных чисел на трёхзначные числа». Систематизация и обобщение знаний по теме

«Алгоритм письменного умножения многозначных чисел на трёхзначные числа». Алгоритм письменного деления многозначных чисел. Деление с остатком. Алгоритмы письменного деления многозначных чисел на двузначное число. Прикидки результата. Алгоритмы письменного деления многозначных чисел на трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратное действие). Стандартизированная письменная работа. Систематизация и обобщение знаний. Деление с остатком. Способы проверки правильности вычислений. Алгоритмы письменного деления многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Сложение, вычитание. Способы проверки правильности вычислений. Умножение и деление. Способы проверки правильности вычислений. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.

#### Работа с текстовыми задачами (28 ч)

Планирование хода решения задачи. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...». Решение текстовых задач арифметическим способом. Контрольная работа по теме «Величины Алгоритмы письменного сложения, вычитания многозначных чисел». Систематизация и обобщение знаний по теме «Величины Алгоритмы письменного сложения, вычитания многозначных чисел». Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) в...». Скорость, время, путь. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Представление текста задачи (схема, таблица). Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема). Контрольная работа по теме «Алгоритмы умножения и деления многозначных чисел». Систематизация и обобщение знаний по теме «Алгоритмы умножения и деления многозначных чисел». Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Решение текстовых задач арифметическим способом. Представление текста задачи (схема). Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям. Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

#### Пространственные отношения. Геометрические фигуры (6ч)

Распознавание и изображение геометрических фигур. Контрольная работа за четверть. Систематизация и обобщение знаний по теме. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

#### Геометрические величины (5 ч)

Единицы длины. Километр. Единицы площади. Квадратный километр. Квадратный миллиметр. Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры.

#### Работа с информацией (8ч)

Чтение столбчатой диаграммы. Стандартизированная письменная работа. Систематизация и обобщение знаний. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («не»; «если... то...»). Сбор и представление информации, связанной со счётом. Проектная задача по теме «Наш город». Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Сбор и представление информации, связанной со счётом объектов и измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Проектная задача по теме «Математика вокруг нас».

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 1 класс

| № п/п | Наименование раздела, темы   | Количество часов |
|-------|------------------------------|------------------|
| 1     | Числа и величины             | 35               |
| 2     | Пространственные отношения   | 7                |
| 3     | Геометрические величины      | 7                |
| 4     | Работа с текстовыми задачами | 20               |
| 5     | Арифметические действия      | 63               |
|       | <b>Итого:</b>                | <b>132</b>       |

**2 класс**

| <b>№ п\п</b> | <b>Наименование раздела, темы</b>                  | <b>Количество часов</b> |
|--------------|--|-------------------------|
| 1            | Числа и величины                                   | 9                       |
| 2            | Геометрические величины                            | 6                       |
| 3            | Работа с текстовыми задачами                       | 32                      |
| 4            | Арифметические действия                            | 76                      |
| 5            | Пространственные отношения и геометрические фигуры | 8                       |
| 6            | Работа с информацией                               | 5                       |
|              | <b>Итого:</b>                                      | <b>136</b>              |

**3 класс**

| <b>№ п\п</b> | <b>Наименование раздела, темы</b>                  | <b>Количество часов</b> |
|--------------|--|-------------------------|
| 1            | Числа и величины                                   | 18                      |
| 2            | Геометрические величины                            | 7                       |
| 3            | Работа с текстовыми задачами                       | 23                      |
| 4            | Арифметические действия                            | 77                      |
| 5            | Пространственные отношения и геометрические фигуры | 6                       |
| 6            | Работа с информацией                               | 5                       |
|              | <b>Итого:</b>                                      | <b>136</b>              |

**4 класс**

| <b>№ п\п</b> | <b>Наименование раздела, темы</b>                  | <b>Количество часов</b> |
|--------------|--|-------------------------|
| 1            | Числа и величины                                   | 26                      |
| 2            | Геометрические величины                            | 5                       |
| 3            | Работа с текстовыми задачами                       | 28                      |
| 4            | Арифметические действия                            | 63                      |
| 5            | Пространственные отношения и геометрические фигуры | 6                       |
| 6            | Работа с информацией                               | 8                       |
|              | <b>Итого:</b>                                      | <b>136</b>              |