

Краснодарский край, Кавказский район, город Кропоткин  
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
лицей №45 имени академика С.П. Королёва  
города Кропоткин муниципального образования Кавказский район  
(полное наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
от «31» августа 2023 года протокол №1  
Председатель педагогического совета  
Евсегнеева Е. Ю.  
подпись руководителя ОУ Ф.И.О.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике  
(указать предмет, курс)

Уровень образования (класс) начальное общее образование (3 класс)  
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов 136 часов

Учитель Столбунова Валерия Эдуардовна, Куртасова Ирина Анатольевна

Программа разработана в соответствии

Планирование составлено на основе авторской программы УМК «Перспектива» по математике Москва. «Просвещение».  
Авторы: Г.В. Дорофеев, 2021 г., составленной в соответствии с требованиями и положениями ФГОС НОО, примерной программы  
по математике, включённой в содержательный раздел основной образовательной программы начального общего образования  
МБОУ лицея №45.

(указать ФГОС, ПООП, УМК, авторскую программу/программы, издательство, год издания)

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»**

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**1 класс**

**Личностные результаты**

**Гражданское воспитание:**

- становление ценностного отношения к своей Родине — России;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

**Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:**

- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- уважение к своему и другим народам;

**Духовно-нравственное воспитание на основе российских традиционных ценностей:**

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

**Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание):**

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

**Популяризация научных знаний среди детей. (Ценность научного познания):**

- первоначальные представления о научной картине мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

**Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:**

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

**Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:**

- осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

### **Экологическое воспитание:**

- бережное отношение к природе;
- неприятие действий, приносящих ей вред.

## **Метапредметные результаты**

### **РЕГУЛЯТИВНЫЕ**

#### **Учащийся научится:**

- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- адекватно воспринимать предложения учителя;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
- составлять план действий для решения несложных учебных задач;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя;
- в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;
- 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 (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
- анализировать причины успеха/неуспеха с помощью оценочных шкал, формулировать их вербально.

### **ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ**

#### **Учащийся научится:**

- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;

- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;
- читать простое схематическое изображение;
- понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);
- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;
- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
- под руководством учителя проводить аналогию;
- понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные);
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;
- осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- составлять небольшие математические сообщения в устной форме (2–3 предложения);
- строить рассуждения о доступных наглядно воспринимаемых математических отношениях;
- выделять существенные признаки объектов;
- под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа;
- понимать содержание эмпирических обобщений; с помощью учителя выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения изучаемых математических объектов и формулировать выводы;
- проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.

## **КОММУНИКАТИВНЫЕ**

#### **Учащийся научится:**

- принимать участие в работе парами (группами); понимать задаваемые вопросы;
- воспринимать различные точки зрения;
- понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;
- контролировать свои действия в классе;
- слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;

- употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- наблюдать за действиями других участников учебной деятельности;
- формулировать свою точку зрения;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность, в стремлении высказываться, задавать вопросы;
- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- совместно со сверстниками определять задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта.

## **Предметные результаты**

### **ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ**

#### **Учащийся научится:**

- различать понятия «число» и «цифра»;
- читать и записывать числа в пределах 20 с помощью цифр;
- понимать отношения между числами («больше», «меньше», «равно»);
- сравнивать изученные числа с помощью знаков «больше» ( $>$ ), «меньше» ( $<$ ), «равно» ( $=$ );
- упорядочивать натуральные числа и число нуль в соответствии с указанным порядком;
- понимать десятичный состав чисел от 11 до 20;
- понимать и использовать термины: предыдущее и последующее число;
- различать единицы величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр;
- практически измерять длину.

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- практически измерять величины: массу, вместимость.

### **АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ**

#### **Учащийся научится:**

- понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием;
- складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток;
- складывать два однозначных числа, сумма которых больше, чем 10, выполнять соответствующие случаи вычитания;
- применять таблицу сложения в пределах 20;
- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
- вычислять значение числового выражения в одно—два действия на сложение и вычитание (без скобок).

**Учащийся получит возможность научиться:**

- понимать и использовать терминологию сложения и вычитания;
- применять переместительное свойство сложения;
- понимать взаимосвязь сложения и вычитания;
- сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях;
- выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и вычислять его значение;
- составлять выражения в одно—два действия по описанию в задании.

**РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ**

**Учащийся научится:**

- восстанавливать сюжет по серии рисунков;
- составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ;
- изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка;
- различать математический рассказ и задачу;
- выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на...», «меньше на...»;
- составлять задачу по рисунку, схеме;
- понимать структуру задачи, взаимосвязь между условием и вопросом;
- различать текстовые задачи на нахождение суммы, остатка, разностное сравнение, нахождение неизвестного слагаемого, увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;
- решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.

**Учащийся получит возможность научиться:**

- рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы;
- соотносить содержание задачи и схему к ней; составлять по тексту задачи схему и, наоборот, по схеме составлять задачу;
- составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному решению;
- рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.

## **ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ**

### **Учащийся научится:**

- понимать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.);
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, кривая, замкнутая или незамкнутая линия, отрезок, треугольник, квадрат;
- изображать точки, прямые, кривые, отрезки;
- обозначать знакомые геометрические фигуры буквами русского алфавита;
- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки.

### **Учащийся получит возможность научиться:**

- различать геометрические формы в окружающем мире: круглая, треугольная, квадратная;
- распознавать на чертеже замкнутые и незамкнутые линии;
- изображать на клетчатой бумаге простейшие орнаменты, бордюры.

## **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

### **Учащийся научится:**

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) – и соотношения между ними:  $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$ ,  $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$ ;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы её измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм).

## **РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**

### **Учащийся научится:**

- получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации и интерпретировать её в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа;
- дополнять группу объектов с соответствии с выявленной закономерностью;
- изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме.

### **Учащийся получит возможность научиться:**

- читать простейшие готовые схемы, таблицы;

- выявлять простейшие закономерности, работать с табличными данными.

## 2 класс

### Личностные результаты

#### **Гражданское воспитание:**

- становление ценностного отношения к своей Родине — России;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

#### **Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:**

- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- уважение к своему и другим народам;

#### **Духовно-нравственное воспитание на основе российских традиционных ценностей:**

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

#### **Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание):**

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

#### **Популяризация научных знаний среди детей. (Ценность научного познания):**

- первоначальные представления о научной картине мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

#### **Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:**

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

#### **Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:**

- осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой



деятельности, интерес к различным профессиям.

**Экологическое воспитание:**

— бережное отношение к природе;

— неприятие действий, приносящих ей вред.

## Метапредметные результаты

### РЕГУЛЯТИВНЫЕ

**Учащийся научится:**

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем;
- сравнивать различные варианты решения учебной задачи; под руководством учителя осуществлять поиск разных способов решения учебной задачи;
- 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, выбирать наиболее рациональный.

**Учащийся получит возможность научиться:**

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно;
- предлагать возможные способы решения учебной задачи, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем вычленять проблему: что узнать и чему научиться на уроке;
- подводить итог урока, делать выводы и фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищам в случаях затруднений;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
- оценивать задания по следующим критериям: «Легкое задание», «Возникли трудности при выполнении», «Сложное задание».

## ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

### Учащийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых;
- использовать различные способы кодирования условий текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, краткая запись, диаграмма);
- понимать учебную информацию, представленную в знаково-символической форме;
- кодировать учебную информацию с помощью схем, рисунков, кратких записей, математических выражений;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- выполнять под руководством учителя действия анализа, синтеза, обобщения при изучении нового понятия, разборе задачи, при ознакомлении с новым вычислительным приёмом и т. д.;
- проводить аналогию и на её основе строить выводы;
- проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- приводить примеры различных объектов, или процессов, для описания которых используются межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- пересказывать прочитанное или прослушанное (например, условие задачи); составлять простой план;
- выполнять элементарную поисковую познавательную деятельность на уроках математики.

### Учащийся получит возможность научиться:

- ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;
- определять, в каких источниках можно найти необходимую информацию для выполнения задания;
- находить необходимую информацию как в учебнике, так и в справочной или научно-популярной литературе;
- понимать значимость эвристических приёмов (перебора, подбора, рассуждения по аналогии, классификации, перегруппировки и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

## КОММУНИКАТИВНЫЕ

### Учащийся научится:

- использовать простые речевые средства для выражения своего мнения;
- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;

- участвовать в диалоге; слушать и понимать других;
- участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;
- взаимодействовать со сверстниками в группе, коллективе на уроках математики;
- принимать участие в совместном с одноклассниками решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе.

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;
- корректно формулировать свою точку зрения;
- строить понятные для собеседника высказывания и аргументировать свою позицию;
- излагать свои мысли в устной и письменной речи с учётом различных речевых ситуаций;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- наблюдать за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

## **Предметные результаты**

### **ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ**

#### **Учащийся научится:**

- моделировать ситуации, требующие умения считать десятками;
- выполнять счёт десятками в пределах 100 как прямой, так и обратный;
- образовывать круглые десятки в пределах 100 на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10) и все другие числа от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц (67 — это 6 десятков и 7 единиц);
- сравнивать числа в пределах 100, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 100 в соответствии с заданным порядком;
- выполнять измерение длин предметов в метрах;
- выражать длину, используя различные единицы измерения: сантиметр, дециметр, метр;
- применять изученные соотношения между единицами длины:  $1\text{ м} = 100\text{ см}$ ,  $1\text{ м} = 10\text{ дм}$ ;
- сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах;
- заменять крупные единицы длины мелкими ( $5\text{ м} = 50\text{ дм}$ ) и наоборот ( $100\text{ см} = 1\text{ дм}$ );
- сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах;
- использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах;
- использовать основные единицы измерения величин и соотношения между ними (час — минута, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), выполнять арифметические действия с этими величинами.

### **Учащийся получит возможность научиться:**

- устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- составлять числовую последовательность по указанному правилу;
- группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу.

## **АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ**

### **Учащийся научится:**

- составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот;
- понимать и использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;
- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;
- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
- устанавливать порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных степеней;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к знанию таблицы сложения и таблицы умножения в пределах 20 (в том числе с нулем и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значения выражений, содержащих два–три действия со скобками и без скобок;
- понимать и использовать термины выражение и значение выражения, находить значения выражений в одно–два действия.

### **Учащийся получит возможность научиться:**

- моделировать ситуации, иллюстрирующие действия умножения и деления;
- использовать изученные свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- выполнять проверку действий с помощью вычислений.

## **РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ**

### **Учащийся научится:**

- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на нахождение неизвестного компонента действия;
- решать простые и составные (в два действия) задачи на выполнение четырёх арифметических действий.

**Учащийся получит возможность научиться:**

- дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;
- выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;
- составлять задачу, обратную данной;
- составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению;
- выбирать выражение, соответствующее решению задачи, из ряда предложенных (для задач в одно-два действия);
- проверять правильность решения задачи и исправлять ошибки;
- сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в два действия).

## **ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ**

**Учащийся научится:**

- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (луч, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат);
- обозначать буквами русского алфавита знакомые геометрические фигуры: луч, угол, ломаная, многоугольник;
- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки;
- чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами.

**Учащийся получит возможность научиться:**

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами;
- распознавать куб, пирамиду, различные виды пирамид: треугольную, четырёхугольную и т. д.;
- находить на модели куба, пирамиды их элементы: вершины, грани, ребра;
- находить в окружающей обстановке предметы в форме куба, пирамиды.

## **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

**Учащийся научится:**

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- находить длину ломаной;
- находить периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины – метр (м) и соотношения:  $10\text{ см} = 1\text{ дм}$ ,  $10\text{ дм} = 1\text{ м}$ ,  $100\text{ мм} = 1\text{ дм}$ ,  $100\text{ см} = 1\text{ м}$ .

**Учащийся получит возможность научиться:**

- выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной; периметра многоугольника;
- оценивать длину отрезка приближённо (на глаз).

## **РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**

### **Учащийся научится:**

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять таблицы с пропусками на нахождение неизвестного компонента действия;
- составлять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы;
- понимать информацию, представленную с помощью диаграммы.

### **Учащийся получит возможность научиться:**

- строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если..., то...», «верно/неверно, что...»;
- составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса к данным;
- находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы.

## **3 класс**

### **Личностные результаты**

#### **Гражданское воспитание:**

- становление ценностного отношения к своей Родине — России;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

#### **Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:**

- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- уважение к своему и другим народам;

#### **Духовно-нравственное воспитание на основе российских традиционных ценностей:**

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

#### **Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание):**

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;

— стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

**Популяризация научных знаний среди детей. (Ценность научного познания):**

— первоначальные представления о научной картине мира;

— познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

**Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:**

— соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);

— бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

**Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:**

— осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

**Экологическое воспитание:**

— бережное отношение к природе;

— неприятие действий, приносящих ей вред.

## Метапредметные результаты

### РЕГУЛЯТИВНЫЕ

**Учащийся научится:**

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- самостоятельно или под руководством учителя составлять план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями, или на основе образцов;
- самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи.

**Учащийся получит возможность научиться:**

- самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;

- корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе решения;
- самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы и оценивать их на правдоподобность;
- подводить итог урока: чему научились, что нового узнали, что было интересно на уроке, какие задания вызвали сложности и т. п.;
- позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
- оценивать результат выполнения своего задания по параметрам, указанным в учебнике или учителем.

## **ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ**

### **Учащийся научится:**

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернет;
- использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схемы, таблицы, рисунки, чертежи, краткая запись, диаграмма);
- использовать различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям, самостоятельно строить выводы на основе сравнения);
- осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- проводить классификацию изучаемых объектов по указанному или самостоятельно выявленному основанию;
- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
- рассуждать по аналогии, проводить аналогии и делать на их основе выводы;
- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- понимать смысл логического действия подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- с помощью учителя устанавливать причинно-следственные связи и родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно или под руководством учителя анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем справочников, энциклопедий, научно-популярных книг.

### **Учащийся получит возможность научиться:**



- ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ;
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем использовать 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.

## **КОММУНИКАТИВНЫЕ**

### **Учащийся научится:**

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих 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;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи, осознавая роль и место результата этой деятельности в общем плане действий.

### **Учащийся получит возможность научиться:**

- участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместного решения;
- формулировать и обосновывать свою точку зрения;
- критично относиться к собственному мнению, стремиться рассматривать ситуацию с разных позиций и понимать точку зрения другого человека;
- понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека;
- согласовывать свои действия с мнением собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;
- приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

## **Предметные результаты**

### **ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ**

### **Учащийся научится:**

- моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями;
- выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;
- образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (300 — это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (267 — это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц);
- сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответствии с заданным порядком;
- выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- составлять или продолжать последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- работать в паре при решении задач на поиск закономерностей;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах;
- сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах;
- заменять крупные единицы площади мелкими: (1 дм<sup>2</sup> = 100 см<sup>2</sup>) и обратно (100 дм<sup>2</sup> = 1 м<sup>2</sup>);
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

### **Учащийся получит возможность научиться:**

- классифицировать изученные числа по разным основаниям;
- использовать различные мерки для вычисления площади фигуры;
- выполнять разными способами подсчёт единичных квадратов (единичных кубиков) в плоской (пространственной) фигуре, составленной из них.

## **АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ**

### **Учащийся научится:**

- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
- выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда результат не превышает 1000;
- выполнять деление с остатком в пределах 1000;
- письменно выполнять умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

- находить значения выражений, содержащих два–три действия со скобками и без скобок.

**Учащийся получит возможность научиться:**

- оценивать приближённо результаты арифметических действий;
- использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата.

**РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ**

**Учащийся научится:**

- выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);
- составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж и т. д.);
- оценивать правильность хода решения задачи;
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

**Учащийся получит возможность научиться:**

- сравнивать задачи по фабуле и решению;
- преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;
- находить разные способы решения одной задачи.

**ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ**

**Учащийся научится:**

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге;
- классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники;
- строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника;
- распознавать прямоугольный параллелепипед, находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы: вершины, грани, ребра;
- находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда.

**Учащийся получит возможность научиться:**

- копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге;
- располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве, согласно заданному описанию;
- конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке.

## **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

### **Учащийся научится:**

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины километр и соотношения:  $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$ ,  $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$ ;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата;
- использовать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, и соотношения между ними:  $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$ ,  $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ,  $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ ;
- оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приближённо (на глаз).

### **Учащийся получит возможность научиться:**

- сравнивать фигуры по площади;
- находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;
- находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.

## **РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**

### **Учащийся научится:**

- устанавливать закономерность по данным таблицы;
- использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач;
- заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;
- находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию;
- строить диаграмму по данным текста, таблицы;
- понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «... или...», «не», «если.., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»).

### **Учащийся получит возможность научиться:**

- читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные;
- составлять простейшие таблицы, диаграммы по результатам выполнения практической работы;

- рисовать столбчатую диаграмму по данным опроса; текста, таблицы, задачи;
- определять масштаб столбчатой диаграммы;
- строить простейшие умозаключения с использованием логических связок: («... и...», «... или...», «не», «если..., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»);
- вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их.

## 4 класс

### Личностные результаты

#### **Гражданское воспитание:**

- становление ценностного отношения к своей Родине — России;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

#### **Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:**

- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- уважение к своему и другим народам;

#### **Духовно-нравственное воспитание на основе российских традиционных ценностей:**

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

#### **Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание):**

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

#### **Популяризация научных знаний среди детей. (Ценность научного познания):**

- первоначальные представления о научной картине мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

#### **Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:**

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

#### **Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:**

- осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой

деятельности, интерес к различным профессиям.

**Экологическое воспитание:**

— бережное отношение к природе;

— неприятие действий, приносящих ей вред.

## Метапредметные результаты

### РЕГУЛЯТИВНЫЕ

**Учащийся научится:**

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её 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.

**Учащийся получит возможность научиться:**

- 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;
- адекватно оценивать результаты своей учёбы;
- позитивно относиться к своим успехам и перспективам в учении;

- определять под руководством учителя критерии оценивания задания, давать самооценку.

## **ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ**

### **Учащийся научится:**

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе используя 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.

### **Учащийся получит возможность научиться:**

- планировать свою работу по изучению незнакомого материала;

- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений;
- передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

## **КОММУНИКАТИВНЫЕ**

### **Учащийся научится:**

- 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 своих 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.

### **Учащийся получит возможность научиться:**

- предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
- активно участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и 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;
- предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
- чётко выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи согласно общему плану действий, прогнозировать и оценивать результаты своего труда.

## **Предметные результаты**

### **ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ**



### Учащийся 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, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

### Учащийся получит возможность научиться:

- 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.

## АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

### Учащийся научится:

- 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.

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
- использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- прогнозировать результаты вычислений;
- оценивать результаты арифметических действий разными способами.

### **РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ**

#### **Учащийся научится:**

- 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);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- составлять задачу по её краткой записи, таблице, чертежу, схеме, диаграмме и т. д.;
- преобразовывать данную задачу в новую посредством изменения вопроса, данного в условии 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.

### **ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ**

#### **Учащийся научится:**

- 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;
- конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства цилиндра, конуса;
- находить в окружающей обстановке предметы шарообразной, цилиндрической или конической формы.

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- копировать и преобразовывать изображение прямоугольного параллелепипеда (пирамиды) на клетчатой бумаге, дорисовывая недостающие элементы;
- располагать модель цилиндра (конуса) в пространстве согласно заданному описанию;
- конструировать модель цилиндра (конуса) по его развёртке;
- исследовать свойства цилиндра, конуса.

### **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

#### **Учащийся научится:**

- 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:  $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$ ;  $10 \text{ мм} = 1 \text{ см}$ ,  $1\,000\,000 \text{ мм} = 1 \text{ км}$ ;
- применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр ( $\text{мм}^2$ ), квадратный километр ( $\text{км}^2$ ), ар (а), гектар (га) и соотношения:  $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$ ,  $100 \text{ м}^2 = 1 \text{ а}$ ,  $10\,000 \text{ м}^2 = 1 \text{ га}$ ,  $1 \text{ км}^2 = 100 \text{ га}$ ;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- находить периметр и площадь плоской ступенчатой фигуры по указанным на чертеже размерам;
- решать задачи практического характера на вычисление периметра и площади комнаты, квартиры, класса и т. д.

### **РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**

#### **Учащийся научится:**

- 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»).

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- сравнивать и обобщать информацию, представленную в виде таблицы или диаграммы; — понимать и строить простейшие умозаключения с использованием кванторных слов («все», «любые», «каждый», «некоторые», «найдётся») и логических связок: («для того чтобы ..., нужно...», «когда..., то...»);
- правильно употреблять в речи модальность («можно», «нужно»);
- составлять и записывать несложную инструкцию (алгоритм, план выполнения действий);
- собирать и представлять информацию, полученную в ходе опроса или практико-экспериментальной работы, таблиц и диаграмм;
- объяснять, сравнивать и обобщать данные практико-экспериментальной работы, высказывать предположения и делать выводы)

## **2. Содержание учебного предмета.**

### **Числа и величины**

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Чётные и нечётные числа.

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

### **Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

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

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

### **Работа с текстовыми задачами**

Составление задач по предметным картинкам. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (на нахождение суммы, остатка, произведения и частного). Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...», «больше (меньше) в ...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь, объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Задачи на приведение к единице, на сравнение, на нахождение неизвестного по двум суммам, на нахождение неизвестного по двум разностям.

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная, направление, луч, угол, многоугольник (вершины, стороны и диагонали многоугольника), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, центр и радиус окружности, круга. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус) и их элементов: вершины, грани и рёбра куба, параллелепипеда, пирамиды, основания цилиндра, вершина и основание конуса.

Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и др.).

Изготовление моделей куба, пирамиды, цилиндра и конуса по готовым развёрткам.

### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар, гектар). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

## **Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

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

Множество, элемент множества. Части множества. Равные множества. Группировка предметов, чисел, геометрических фигур по указанному признаку. Выделение в множестве его части (подмножества) по указанному свойству. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового отрезка и числового луча.

Представленная в программе система обучения математике опирается на наиболее развитые в младшем школьном возрасте эмоциональный и образный компоненты мышления ребенка и предполагает формирование математических знаний и умений на основе широкой интеграции математики с другими областями знания.

Содержание обучения в программе представлено разделами «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией». Понятие «натуральное число» формируется на основе понятия «множество». Оно раскрывается в результате практической работы с предметными множествами и величинами. Сначала число представлено как результат счёта, а позже — как результат измерения. 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. Расширение понятия «число», новые виды чисел, концентры вводятся постепенно в ходе освоения счёта и измерения величин. Таким образом, прочные вычислительные навыки остаются важнейшими в предлагаемом курсе. Выбор остального учебного материала подчинён решению главной задачи — отработке техники вычислений.

Арифметические действия над целыми неотрицательными числами рассматриваются в курсе по аналогии с операциями над конечными множествами. Действия сложения и вычитания, умножения и деления изучаются совместно.

Осваивая данный курс математики, младшие школьники учатся моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Для этого в курсе предусмотрены вычисления на числовом отрезке, что способствует усвоению состава числа, выработке навыков счёта группами, формированию навыка производить вычисления осознанно. Работа с числовым отрезком (или числовым лучом) позволяет ребёнку уже на начальном этапе обучения решать достаточно сложные примеры, глубоко понимать взаимосвязь действий сложения и вычитания, а также готовит учащихся к открытию соответствующих способов вычислений, в том числе и с переходом через десяток, решению задач на разностное сравнение и на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Вычисления на числовом отрезке (числовом луче) не только способствуют развитию пространственных и логических умений, но что особенно важно, обеспечивают закрепление в сознании ребёнка конкретного образа алгоритма действий, правила.

При изучении письменных способов вычислений подробно рассматриваются соответствующие алгоритмы рассуждений и порядок оформления записей.

Основная задача линии моделей и алгоритмов в данном курсе заключается в том, чтобы наряду с умением правильно проводить вычисления сформировать у учащихся умение оценивать алгоритмы, которыми они пользуются, анализировать их, видеть наиболее рациональные способы действий и объяснять их.

Умение решать задачи — одна из главных целей обучения математике в начальной школе. В предлагаемом курсе понятие «задача» вводится не сразу, а по прошествии длительного периода подготовки.

Отсроченный порядок введения термина «задача», её основных элементов, а также повышенное внимание к процессу вычленения задачной ситуации из данного сюжета способствуют преодолению формализма в знаниях учащихся, более глубокому пониманию внешней и внутренней структуры задачи, развитию понятийного, абстрактного мышления. Ребёнок воспринимает задачу не как нечто искусственное, а как упражнение, составленное по понятным законам и правилам.

Иными словами, дети учатся выполнять действия сначала на уровне восприятия конкретных количеств, затем на уровне накопленных представлений о количестве и, наконец, на уровне объяснения применяемого алгоритма вычислений.

На основе наблюдений и опытов учащиеся знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Большинство геометрических понятий вводится без определений. Значительное внимание уделяется формированию умений распознавать и находить модели геометрических фигур на рисунке, среди предметов окружающей обстановки, правильно показывать геометрические фигуры на чертеже, обозначать фигуры буквами, читать обозначения.

В начале курса знакомые детям геометрические фигуры (круг, треугольник, прямоугольник, квадрат, овал) предлагаются лишь в качестве объектов для сравнения или счёта предметов. Аналогичным образом вводятся и элементы многоугольника: углы, стороны, вершины и первые наглядно-практические упражнения на сравнение предметов по размеру. Например, ещё до ознакомления с понятием «отрезок» учащиеся, выполняя упражнения, которые построены на материале, взятом из реальной жизни, учатся сравнивать длины двух предметов на глаз с использованием приёмов наложения или приложения, а затем с помощью произвольной мерки (эталоны сравнения). Эти практические навыки им пригодятся в дальнейшем при изучении различных способов сравнения длин отрезков: визуально, с помощью нити, засечек на линейке, с помощью мерки или с применением циркуля и др.

Особое внимание в курсе уделяется различным приёмам измерения величин. Например, рассматриваются два способа нахождения длины ломаной: измерение длины каждого звена с последующим суммированием и «выпрямление» ломаной.

Элементарные геометрические представления формируются в следующем порядке: сначала дети знакомятся с топологическими свойствами фигур, а затем с проективными и метрическими.

В результате освоения курса математики у учащихся формируются общие учебные умения, они осваивают способы познавательной деятельности.

При обучении математике по данной программе в значительной степени реализуются межпредметные связи — с курсами русского языка, литературного чтения, технологии, окружающего мира и изобразительного искусства.

Например, понятия, усвоенные на уроках окружающего мира, учащиеся используют при изучении мер времени (время года, части суток, год, месяцы и др.) и операций над множествами (примеры множеств: звери, птицы, домашние животные, растения,

ягоды, овощи, фрукты и т. д.), при работе с текстовыми задачами и диаграммами (определение массы животного, возраста дерева, длины реки, высоты горного массива, глубины озера, скорости полёта птицы и др.). Знания и умения, приобретаемые учащимися на уроках технологии и изобразительного искусства, используются в курсе начальной математики при изготовлении моделей фигур, построении диаграмм, составлении и раскрашивании орнаментов, выполнении чертежей, схем и рисунков к текстовым задачами др. При изучении курса формируется установка на безопасный, здоровый образ жизни, мотивация к творческому труду, к работе на результат. Решая задачи об отдыхе во время каникул, о посещении театров и библиотек, о разнообразных увлечениях (коллекционирование марок, открыток, разведение комнатных цветов, аквариумных рыбок и др.), учащиеся получают возможность обсудить проблемы, связанные с безопасностью и здоровьем, активным отдыхом и др.

Освоение содержания данного курса побуждает младших школьников использовать не только собственный опыт, но и воображение: от фактического опыта и эксперимента — к активному самостоятельному мысленному эксперименту с образом, являющемуся важным элементом творческого подхода к решению математических проблем.

Кроме того, у учащихся формируется устойчивое внимание, умение сосредотачиваться.

### 3. Тематическое планирование.

1 класс					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся (УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Числа и величины.</b>	<b>28</b>				
		Сравнение и счёт предметов	7	<b>Воспроизводить</b> последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. <b>Определять</b> место каждого числа в этой последовательности. <b>Писать</b> цифры от 0 до 9. <b>Соотносить</b> цифру и число. <b>Образовывать</b> следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. <b>Упорядочивать</b> заданные числа. <b>Составлять</b> числа от 2 до 10 из пары чисел (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
		Чтение и запись чисел. Числа 1-6.	7		
		Чтение и запись чисел. Числа 7-10.	8		
		Измерение величин	4		
		Чтение и запись чисел. Числа 10-20.	2		
<b>Арифметические</b>	<b>59</b>			<b>Моделировать</b> ситуации,	Гражданское воспитание,



<b>действия.</b>				<p>иллюстрирующие действие сложения (вычитания).  <b>Составлять</b> числовые выражения на нахождение суммы (разности).<b>Вычислять</b> сумму (разность) чисел в пределах 10.  <b>Читать</b> числовые выражения на сложение (вычитание) с использованием терминов «сумма» («разность») различными способами. <b>Применять</b> знание разрядного состава числа при сложении и вычитании двузначных чисел в пределах 20.  <b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, <b>выбирать</b> наиболее удобный. <b>Выполнять</b> сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 20.</p>	<p>духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.</p>
		Сложение	11		
		Вычитание	11		
		Сложение и вычитание	6		
		Связь между сложением и вычитанием.	4		
		Названия компонентов действий сложения и вычитания	6		
		Таблица сложения	4		
		Сложение в пределах 20 без перехода через десяток.	7		
		Сложение в пределах 20 с переходом через десяток.	10		
<b>Работа с текстовыми задачами.</b>	<b>17</b>			<p><b>Составлять</b> задачи на сложение и вычитание по рисунку, схематическому чертежу, решению.  <b>Моделировать</b> и <b>решать</b> задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же», «столько же и ещё ...», «столько же, но без ...», задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.  <b>Объяснять</b> и <b>обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи.  <b>Выполнять</b> задания поискового характера, применяя знания в изменённых условиях.</p>	<p>Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.</p>
		Составление задач по предметным картинкам.	2		
		Планирование хода решения задачи.	5		
		Решение текстовых задач арифметическим способом.	10		
<b>Пространственные отношения. Геометрические фигуры.</b>	<b>11</b>			<p><b>Выделять</b> в окружающей обстановке объекты по указанным признакам.  <b>Называть</b> признаки различия, сходства предметов.  <b>Исследовать</b> предметы окружающей обстановки</p>	<p>Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального</p>
		Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	11		

				и сопоставлять их с геометрическими формами: круглая, прямоугольная, квадратная, треугольная, овальная	благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
<b>Геометрические величины.</b>	<b>4</b>			<b>Выполнять</b> измерение длин отрезков в дециметрах и сантиметрах. <b>Заменять</b> крупные единицы длины мелкими (1 дм 5 см = 15 см) и наоборот (20 см = 2 дм).	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
		Геометрические величины.	4		
<b>Работа с информацией.</b>	<b>13</b>				
		Множество.	9	<b>Называть</b> элементы множества, характеристическое свойство элементов множества. <b>Группировать</b> элементы множества в зависимости от указанного или самостоятельно выявленного свойств.	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
		Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового отрезка и числового луча.	4	<b>Моделировать</b> действия сложения и вычитания с помощью числового отрезка; <b>составлять</b> по рисункам схемы арифметических действий сложения и вычитания, <b>записывать</b> по ним числовые равенства	
<b>Итого</b>			<b>132</b>		

## 2 класс

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся (УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Числа и величины.</b>	<b>24</b>			<b>Образовывать</b> круглые десятки на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10). <b>Сравнивать</b> круглые десятки в	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование
		Чтение и запись чисел	13		
		Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	4		

		Соотношения между единицами измерения однородных величин.	7	пределах от 10 до 100, опираясь на порядок их следования при счёте. <b>Читать и записывать</b> круглые десятки до 100, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.	культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
<b>Арифметические действия.</b>	<b>53</b>			<b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие действие умножения и деления. <b>Составлять</b> числовые выражения с использованием знака действия деления. <b>Решать</b> примеры на деление в пределах 20. <b>Использовать</b> математическую терминологию (делимое, делитель, частное) при прочтении и записей действия умножения и деления.	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
		Умножение.	13		
		Деление.	13		
		Названия компонентов	4		
		Таблица умножения	13		
		Связь между умножением и делением.	5		
		Нахождение неизвестного компонента	5		
<b>Работа с текстовыми задачами.</b>	<b>31</b>			<b>Моделировать и решать</b> задачи, раскрывающие смысл действия деления (деление по содержанию и деление на равные части), с помощью предметных действий, рисунков и схем. <b>Объяснять</b> и <b>обосновывать</b> действие, выбранное для решения задач. <b>Дополнять</b> условие задачи недостающим данным или вопросом.	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
		Решение текстовых задач арифметическим способом.	10		
		Планирование хода решения задачи.	6		
		Представление текста задачи (диаграмма)	5		
		Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) в ...».	10		
<b>Пространственные отношения. Геометрические фигуры.</b>	<b>11</b>			<b>Находить</b> в окружающей обстановке предметы прямоугольной, квадратной, формы. <b>Характеризовать</b> свойства прямоугольника, Квадрата и др.	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое
		Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	11		

					воспитание, ценности научного познания.
<b>Геометрические величины.</b>	<b>4</b>			<b>Выполнять</b> измерение длин предметов в метрах. <b>Сравнивать</b> величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах. <b>Заменять</b> крупные единицы длины мелкими (5м = 50дм) и наоборот (10см = 1дм).	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
		Геометрические величины.	4		
<b>Работа с информацией.</b>	<b>13</b>			<b>Различать, изображать</b> лучи на чертеже. <b>Моделировать</b> разнообразные ситуации расположения направлений и лучей в пространстве и на плоскости. <b>Составлять</b> из частей квадрата указанную фигуру, действуя по образцу. <b>Моделировать</b> поиск суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча. <b>Выполнять</b> действия сложения и вычитания с помощью числового луча.	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
		Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового отрезка и числового луча.	8		
		Группировка предметов, чисел, геометрических фигур по указанному признаку.	5		
<b>Итого</b>			<b>136</b>		

### 3 класс

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся (УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Числа и величины.</b>	<b>11</b>				Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование

					культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
		Числа и величины.	11	Умение вести прямой и обратный счёт в пределах 1000. Умение применять смысл записи принцип поместного значения цифр в записи числа	
<b>Арифметические действия.</b>	<b>85</b>			Использовать приемы округления при сложении для рационализации вычислений. Строить алгоритм сложения, применять его для вычислений, самоконтроля и коррекции своих ошибок, обосновывать с их помощью правильность своих действий. Сравнить различные способы прибавления суммы к числу и числа к сумме. Использовать различные способы проверки правильности вычисления и результата действия вычитания.	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
		Сложение и вычитание	10		
		Алгоритмы письменного сложения и вычитания	5		
		Числовое выражение	4		
		Нахождение значения числового выражения	10		
		Использование свойств арифметических действий в вычислениях	5		
		Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	6		
		Способы проверки правильности вычислений	4		
		Умножение.	10		
		Деление.	10		
		Алгоритмы письменного умножения и деления	8	Продолжить работу по закреплению знания таблицы умножения и деления; знания зависимости между компонентами и результатами действий умножения и деления; порядка действий в выражениях со скобками и без скобок.	
		Таблица умножения	10		
		Названия компонентов. Нахождение неизвестного компонента	3		
<b>Работа с текстовыми задачами.</b>	<b>17</b>			Решать задачи изученных видов, строить и исполнять	Гражданское воспитание,

		Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи.	10	вычислительные алгоритмы. Находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию; анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие знания зависимости между ценой, количеством и стоимостью. наблюдать зависимости между величинами: стоимостью, ценой и количеством товара, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимости. развивать образное и логическое мышления, воображение;	духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
		Представление текста задачи (диаграмма)	2		
		Зависимости между величинами	2		
		Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) в ...».	3		
<b>Пространственные отношения. Геометрические фигуры.</b>	<b>6</b>			<b>Находить</b> в окружающей обстановке предметы прямоугольной, квадратной, формы. <b>Характеризовать</b> свойства прямоугольника, Квадрата и др.	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
		Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	6		
<b>Геометрические величины.</b>	<b>13</b>			<b>Выполнять</b> измерение длин предметов в метрах. <b>Сравнивать</b> величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах. <b>Заменять</b> крупные единицы длины мелкими (5м = 50дм) и наоборот ( 10см = 1дм).	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности
		Площадь геометрической фигуры	9		
		Геометрические величины и их измерение	4		

					научного познания.
<b>Работа с информацией.</b>	<b>4</b>			Строить диаграмму по данным текста, таблицы; читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные; составлять простейшие таблицы, диаграммы по результатам выполнения практической работы	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
		Работа с информацией.	4		.
<b>Итого</b>			<b>136</b>		

#### 4 класс

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся (УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Числа и величины.</b>	<b>24</b>	<b>Чтение и запись чисел от нуля до миллиона</b>	<b>10</b>	<b>Моделировать</b> ситуации, требующие умения считать тысячами. <b>Выполнять</b> счёт тысячами, как прямой, так и обратный. <b>Выполнять</b> сложение и вычитание тысяч, основанные на знании нумерации. <b>Образовывать</b> числа, которые больше 1000, из единиц тысяч, сотен, десятков и единиц. <b>Сравнивать</b> числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте. <b>Читать и записывать</b> числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе <b>Заменять</b> крупные единицы массы мелкими и	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
		Измерение величин.	6		
		Доля величины.	8		

				наоборот на основе знания таблицы единиц массы. <b>Планировать</b> решение задачи, <b>сравнивать</b> разные способы решения задачи с пропорциональными величинами	
<b>Арифметические действия.</b>	<b>65</b>	Числовое выражение.	4	<b>Выполнять</b> письменно умножение многозначного числа на трёхзначное число. <b>Заменять</b> многозначное число суммой разрядных слагаемых и <b>использовать</b> правило умножения числа на сумму при вычислениях. <b>Выполнять</b> в пределах 1000 письменно деление на двузначное число. <b>Выполнять</b> проверку действия деления разными способами <b>Выполнять</b> умножение двузначных чисел на круглые десятки в пределах 1000. <b>Сравнивать</b> длины отрезков на глаз и с помощью измерений. <b>Исследовать</b> фигуру, <b>выявлять</b> свойства её элементов, <b>высказывать</b> суждения и <b>обосновывать</b> или <b>опровергать</b> их.	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
		Нахождение числового выражения	7		
		Сложение.	6		
		Алгоритм письменного сложения	4		
		Вычитание	6		
		Алгоритм письменного вычитания	4		
		Умножение	10		
		Алгоритм письменного умножения	7		
		Деление	10		
		Алгоритм письменного деления	7		
<b>Работа с текстовыми задачами.</b>	<b>19</b>	Решение задач арифметическим способом	9	<b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении условия (вопроса). <b>Контролировать: обнаруживать</b> и <b>устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера <b>Моделировать</b> и <b>решать</b> задачи на движение в одно действие, используя схематический рисунок, таблицу или диаграмму. <b>Объяснять</b> и <b>обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи. <b>Составлять</b> и <b>решать</b> задачи, обратные задачам, характеризующим зависимость	Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
		Зависимость между величинами, характеризующими процессы движения.	10		



				<p>между скоростью, временем и расстоянием.</p> <p><b>Дополнять</b> условие задачи недостающим данным или вопросом. <b>Интерпретировать</b> информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), <b>формулировать</b> вывод</p>	
<p><b>Пространственные отношения.</b></p> <p><b>Геометрические фигуры.</b></p>	<b>10</b>			<p><b>Находить</b> в окружающей обстановке предметы цилиндрической формы. <b>Конструировать</b> модель цилиндра по его развёртке, <b>исследовать</b> и <b>характеризовать</b> свойства цилиндра. <b>Плести</b> модель куба из трёх полос, действуя по заданному алгоритму. <b>Работать</b> в группе: <b>планировать</b> работу, <b>распределять</b> работу между членами группы. Совместно <b>оценивать</b> результат работы</p>	<p>Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.</p>
		<p>Пространственные отношения.</p> <p>Геометрические фигуры.</p>	<b>10</b>		
<p><b>Геометрические величины.</b></p>	<b>8</b>			<p><b>Заменять</b> крупные единицы длины мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц длины.</p>	<p>Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.</p>
		<p>Геометрические величины.</p>	<b>8</b>		
<p><b>Работа с информацией.</b></p>	<b>10</b>			<p><b>Интерпретировать</b> информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), <b>формулировать</b> вывод</p>	<p>Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое</p>

					воспитание, ценности научного познания.
		Работа с информацией.	10		Гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, экологическое воспитание, ценности научного познания.
<b>Итого</b>	<b>136</b>				