РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МАТЕМАТИКА

К УМК «Перспектива»

4 КЛАСС

Bako

_____

(наименование общеобразовательного учреждения)

УТВЕРЖДАЮ

_____

_____

(должность, подпись, расшифровка подписи, дата)

М.П.

Рабочая программа ПО МАТЕМАТИКЕ

4 __ класс

к УМК Г.В. Дорофеева и др.
(«Перспектива»)

2-е издание, электронное

Составитель

_____

_____

(Ф.И.О., должность)

МОСКВА Bako 2020

УДК 371.214.14
ББК 74.26
Р13

Методическое сопровождение проекта –
канд. пед. наук, методист МБОУ ДПО «Учебно-методический центр образования»
Сергиево-Посадского муниципального района Московской области *Т.Н. Трунцева*.

Р13 **Рабочая** программа по математике. 4 класс / сост. Т.Н. Ситникова. – 2-е изд., эл. – 1 файл pdf : 41 с. – Москва : ВАКО, 2020. – (Рабочие программы). – Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 14″. – Текст : электронный.

ISBN 978-5-408-04858-8

Пособие содержит рабочую программу по математике для 4 класса к УМК Г.В. Дорофеева и др. (М.: Просвещение), составленную с опорой на материал учебника и требования Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС). В программу входят пояснительная записка, требования к знаниям и умениям учащихся, учебно-тематический план, включающий информацию об эффективных педагогических технологиях проведения разнообразных уроков: открытия нового знания, общеметодологической направленности, рефлексии, развивающего контроля. А также сведения о видах индивидуальной и коллективной деятельности, ориентированной на формирование универсальных учебных действий у школьников. Настоящее электронное издание пригодно как для экранного просмотра, так и для распечатки.

Пособие предназначено для учителей, завучей, методистов, студентов и магистрантов педагогических вузов, слушателей курсов повышения квалификации.

УДК 371.214.14
ББК 74.26

Электронное издание на основе печатного издания: Рабочая программа по математике. 4 класс / сост. Т.Н. Ситникова. – Москва : ВАКО, 2015. – 80 с. – (Рабочие программы). – ISBN 978-5-408-02111-6. – Текст : непосредственный.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-408-04858-8

© ООО «ВАКО», 2015

От составителя

В соответствии с п. 6 ч. 3 ст. 28 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в компетенцию образовательной организации входит разработка и утверждение образовательных программ, обязательной составляющей которых являются рабочие программы учебных курсов и дисциплин образовательной организации.

Рабочая программа – это нормативно-управленческий документ учителя, предназначенный для реализации Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), определяющего обязательный минимум содержания основных образовательных программ общего образования, а также уровень подготовки учащихся. Ее основная задача – обеспечить выполнение учителем требований ФГОС и учебного плана по предмету. Рабочая программа по учебному предмету является составной частью образовательной программы школы и учитывает:

- требования ФГОС второго поколения;
- требования к планируемым результатам обучения выпускников;
- требования к содержанию учебных программ;
- принцип преемственности общеобразовательных программ;
- объем часов учебной нагрузки, определенный учебным планом школы;
- цели и задачи образовательной программы школы;
- выбор педагогом комплекта учебно-методического обеспечения.

Каждый учитель, опираясь на вышеперечисленные источники, на основе типовой учебной программы составляет рабочую программу. Таким образом, рабочая программа – это индивидуальный инструмент педагога, в котором он определяет оптимальные и эффективные для определенного класса содержание, формы, методы и приемы организации образовательного процесса с целью получения результата, соответствующего требованиям стандарта.

Функции рабочей программы:

- *нормативная* – является документом, обязательным для выполнения в полном объеме;
- *целеполагания* – определяет ценности и цели, ради достижения которых она введена в ту или иную образовательную область;
- *определения содержания образования* – фиксирует состав элементов содержания курса, подлежащих усвоению учащимися (обязательный минимум содержания), а также степень их трудности;
- *процессуальная* – определяет логическую последовательность усвоения элементов содержания курса, организационные формы и методы, средства и условия обучения;
- *оценочная* – выявляет уровни усвоения элементов содержания курса, объекты контроля и критерии оценки уровня обученности учащихся.

Рабочая программа может включать в себя следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- пояснительную записку;
- тематический план;
- содержание учебного предмета;
- перечень обязательных лабораторных, практических, контрольных и других видов работ;
- требования к уровню подготовки учащихся;
- список литературы для обучающихся и педагогов.

Все вышеперечисленное является учебно-методическим оснащением учебной программы. При необходимости в течение учебного года учитель может вносить в учебную программу коррективы: изменять последовательность уроков внутри темы, переносить сроки проведения контрольных работ. В этом случае необходимо сделать соответствующие примечания в конце программы или в пояснительной записке с указанием причин, по которым были внесены изменения.

В данном пособии представлена рабочая программа по курсу «Математика» для 4 класса к учебнику: *Дорофеев Г.В. и др.* Математика. 4 класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. В 2 ч. М.: Просвещение, 2015.

Рабочая программа включает следующие разделы:

- пояснительную записку;
- учебно-тематический план;
- календарно-тематическое планирование;
- учебно-методическое обеспечение для учителя и учащихся.

Программа составлена на основе ФГОС начального общего образования второго поколения и полностью отражает базовый уровень подготовки школьников. Данная рабочая программа является примерной и может быть использована педагогом как полностью, так и частично в качестве основы при составлении собственной рабочей программы.

Пояснительная записка

Общая характеристика программы

Рабочая программа составлена на основе требований ФГОС начального общего образования второго поколения, основной образовательной программы начального общего образования на 2012–2016 гг., примерной программы начального общего образования по предмету «Математика», авторской программы Г.В. Дорофеева, Т.Н. Мираковой «Математика».

Программа ориентирована на использование учебника *Дорофеева Г.В. и др.* Математика. 4 класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. В 2 ч. М.: Просвещение, 2015. В ней указывается тип урока, вид контроля, описание приемов, помогающих учителю в формировании у школьников познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных навыков, а также технологии, обеспечивающие эффективную работу преподавателя и ученика на уроке.

Цели и задачи курса

Цели изучения курса «Математика» в начальной школе:

- представление об основных понятиях предмета, умение применять полученные знания при изучении других школьных дисциплин;
- математическое развитие младшего школьника;
- освоение начальных математических знаний;
- развитие интереса к математике, формирование желания самостоятельного поиска и применения математической информации;
- развитие социально значимых личностных качеств (потребность познавать и исследовать неизвестное, активность, инициативность, самостоятельность, самоуважение и самооценка).

Основные задачи обучения:

- естественное введение учащихся в предметную область «Математика» через усвоение элементарных норм математической речи и навыков учебной деятельности в соответствии с возрастными особенностями (счет, вычисления, решение задач, измерения, моделирование, проведение несложных индуктивных и дедуктивных рассуждений, распознавание и изображение фигур и т. д.);
- ориентация учащихся на моральные нормы и их выполнение, способность к моральной децентрации, формирование и проявление внутренней позиции;
- формирование и развитие различных универсальных учебных действий (УУД);
- развитие потребности к самосовершенствованию и самовыражению;
- формирование мотивации к обучению, развитие интеллектуальных способностей учащихся для продолжения математического образования в основной школе и использования математических знаний на практике;
- развитие математической грамотности учащихся, в том числе умения работать с информацией в различных знаково-символических формах одновременно с развитием коммуникативных УУД;
- овладение всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию (в том числе во внутреннем плане), контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в выполнение заданий;
- овладение широким спектром логических действий и операций, включая общие приемы решения задач, развитие знаково-символического и пространственного мышления, творческого и репродуктивного воображения;
- развитие мыслительных операций (анализ, синтез, обобщение, классификация и т. п.);
- развитие регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование, контроль, коррекцию и оценку;
- умение учитывать позицию собеседника (партнера), организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно воспринимать и передавать информацию, отображать предметное содержание и условия деятельности в различных сообщениях.

Общая характеристика курса

Представленная в программе система обучения математике, по мнению ее разработчиков, 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.

Авторы курса математики для 1–4 классов выделили следующие блоки: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией». В каждом классе учащиеся усваивают определенные знания, относящиеся к тому или иному блоку математической информации, приобретают новые навыки и умения.

Например, понятие *натуральное число* формируется на основе понятия *множество*. Оно раскрывается в результате практической работы с предметными множествами и величинами. Сначала число представлено как результат счета, 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 счета и измерения величин. Таким образом, прочные вычислительные навыки остаются наиважнейшими в предлагаемом курсе. Выбор остального учебного материала подчинен 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 счета группами, формированию навыка производить вычисления осознанно. Работа с числовым отрезком (или числовым лучом) позволяет ребенку уже на начальном этапе обучения решать достаточно сложные примеры, глубоко понимать взаимосвязь действий сложения и вычитания, способствует развитию пространственных и логических умений, обеспечивает закрепление в сознании ребенка 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.

Для преодоления формализма в знаниях учащихся, более глубокого понимания внешней и внутренней структуры усваиваемых действий и определений, развития понятийного, абстрактного мышления многие математические термины в курсе вводятся по истечению некоторого отрезка времени. Например, термин «задача» – после усвоения определенных законов вычисления, рассмотрения ее основных элементов. В результате ребенок 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 счета предметов. Аналогичным образом вводятся и элементы многоугольника: углы, стороны, вершины и первые наглядно-практические упражнения на сравнение предметов по размеру. Например, еще 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 приемов наложения или приложения, а затем с помощью произвольной мерки (эталона 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 приемам 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.

При обучении математике в 1–4 классах по данной программе в значительной степени реализуются межпредметные связи – с курсами русского языка, литературного чтения, технологии, окружающего мира и изобразительного искусства. Так, понятия, усвоенные на уроках окружающего мира, учащиеся используют при изучении мер времени (времена года, части суток, месяцы и т. д.) и операций над множествами (примеры множеств: звери, растения и т. п.), при работе с текстовыми задачами и диаграммами (определение массы животного, возраста дерева, длины реки, высоты горного массива, глубины озера, скорости полета 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 задачам и т. д.

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.

Младшие школьники используют 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.

Содержание курса математики для 4 класса

В процессе изучения предмета «Математика» в 4 классе учащиеся осваивают следующие основные математические знания.

1. *Числа и величины*:
- счет предметов; чтение и запись чисел от нуля до миллиона; четные и нечетные числа;
- классы и разряды; представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых;
- сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения;
- 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.

2. *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).

3. *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, объем 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.

4. *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 и их частей: точка, линия (кривая, прямая), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная, луч, угол, многоугольник (вершины, стороны и диагонали многоугольника), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг (центр и радиус окружности, круга);
- использование чертежных 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 ребра 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 разверткам.

5. *Геометрические величины*:
- геометрические величины и их измерение; измерение длины отрезка и 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 приближенное измерение площади геометрической фигуры;
- вычисление площади прямоугольника.

6. *Работа с информацией*:
- сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), 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», «найдется», «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 по правилу;
- составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации;
- моделирование отношений и действий над числами с помощью числового отрезка и числового луча;
- чтение и заполнение таблицы, интерпретация данных таблицы;
- чтение столбчатой диаграммы;
- планирование поиска и организации информации; поиск информации в справочниках, энциклопедиях, Интернете; оформление и представление результатов выполнения проектных работ.

Планируемые результаты изучения курса математики к концу 4 класса

Изучение предмета «Математика» в 4 классе направлено на освоение следующих УУД.

Личностные результаты

У учащегося *будут сформированы*:
- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев ее успешности;
- знания правил и норм школьной жизни, понимание важности их исполнения; ответственное отношение к урокам математики;
- умение организовывать свое рабочее место на уроке;
- умение адекватно воспринимать требования учителя;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- понимание практической ценности математических знаний;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание ценности четкой, лаконичной, последовательной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики;
- навыки этики поведения;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Учащийся получит *возможность для формирования*:
- адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев ее успешности;
- понимания значения математического образования для собственного общекультурного и интеллектуального развития и успешной карьеры в будущем;
- самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности;
- уважения к образу мыслей собеседника, принятия ценностей других людей;
- этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости;
- готовности к сотрудничеству и совместной познавательной работе в группе;
- желания понимать друг друга, уважать позицию другого;
- умения отстаивать собственную точку зрения.

Метапредметные результаты

1. Регулятивные

Учащийся *научится*:
- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства ее достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоит начальные формы познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее 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 ее цель, планировать алгоритм решения, корректировать работу по ходу решения, оценивать результаты своей работы;
- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- определять под руководством учителя критерии оценивания задания;
- самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
- корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе решения;
- корректировать свою учебную деятельность в зависимости от полученных результатов самоконтроля;
- давать адекватную оценку результатам учебы;

- оценивать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы, оценивать их на правдоподобность, делать выводы и ставить познавательные цели на будущее;
- позитивно относиться к своим успехам и перспективам в учении.

2. 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 и 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 данной темы;
- самостоятельно определять пробелы в изученном материале (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 приемы (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 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 ее, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений;
- передавать информацию в сжатом, выборочном или развернутом виде.

3. 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 мысли в устной и письменной речи с учетом 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, распределять роли, договариваться друг с другом;
- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;
- критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с другой позиции и договариваться с людьми, придерживающимся иных взглядов;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон.

Ученик получит *возможность научиться*:

- предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
- активно участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и в выработке совместных действий при организации коллективной работы;
- четко формулировать и обосновывать свою точку зрения;
- учитывать мнение собеседника или партнера 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;
- четко выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи согласно общему плану действий, прогнозировать и оценивать результаты своего труда.

Предметные результаты

1. *Числа и величины*

Учащийся *научится*:

- моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;
- выполнять как прямой, так и обратный счет тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;
- 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 счете;
- 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, разделенного 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, тонна;
- применять изученные соотношения между единицами измерения массы: 1 кг = 1000 г, 1 ц = 100 кг, 1 т = 10 ц, 1 т = 1000 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 с ними арифметические действия.

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.

2. *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 трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и единицей);
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок.

Учащийся получит *возможность научиться*:

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

3. *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 ответа на вопрос задачи;
- решать задачи, в которых рассматриваются процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объем работы);
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1–2 действия);
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

Учащийся получит *возможность научиться*:

- составлять задачу по ее 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 на нахождение дроби от числа и числа по его дроби;
- находить разные способы решения одной задачи.

4. *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;