

*Образовательный стандарт:* Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ № 373 от 06.10.2009 (с изменениями от 31.12.2015г. № 1576).

*Рабочая программа по математике для 1-4 классов составлена на основе авторской программы М.И. Моро, С.И. Волкова, С.В. Степанова****:*** Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России». 1-4 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ [М.И. Моро, С.И. Волкова, С.В. Степанова и др.]. – М.: Просвещение, 2014.

*Учебники:*

- Математика. 1 класс. Учебник для общеобразоват. организаций с прил. на электронном носителе. В 2 ч./ М.И. Моро, С.И. Волкова, С.В. Степанова. – 5-е изд. – Просвещение, 2014.

- Математика. 2 класс. Учебник для общеобразоват. организаций с прил. на электронном носителе. В 2 ч./ М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова. – 5-е изд. – Просвещение, 2014.

- Математика. 3 класс. Учебник для общеобразоват. организаций с прил. на электронном носителе. В 2 ч./ М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова. – 4-е изд. – Просвещение, 2014.

- Математика. 4 класс. Учебник для общеобразоват. организаций с прил. на электронном носителе. В 2 ч./ М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова. – 2-е изд. – Просвещение, 2014.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета в 1 классе**

**Личностные результаты**

***У учащихся будут сформированы:***

• начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;

• начальные представления о математических способах познания мира;

• начальные представления о целостности окружающего мира;

• понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося;

•проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету «Математика»;

•освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;

• понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников;

•приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

***Учащийся получит возможность для формирования:***

• основ внутренней позиции ученика с положительным отношением к школе, к учебной деятельности, а именно: проявление положительного отношения к учебному предмету «Математика», умения отвечать на вопросы учителя (ученика), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; осознания сути новой социальной роли ученика, принятия норм и правил школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку, бережно относиться к учебнику и рабочей тетради);

• учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;

• способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные**

***Учащийся научится:***

• понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;

• понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;

•принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;

• выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;

•осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;

• осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

***Учащийся получит возможность научиться:***

• понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;

•выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;

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

**Познавательные**

***Учащийся научится:***

•понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;

•понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);

• проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, различать их существенные и несущественные признаки;

•определять закономерность следования объектов и использовать её для выполнения задания;

•выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;

• осуществлять синтез как составление целого из частей;

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

•находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и др.);

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

• находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

***Учащийся получит возможность научиться:***

• понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;

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

• применять полученные знания в изменённых условиях;

• объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);

• выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;

• систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять её в предложенной форме.

**Коммуникативные**

***Учащийся научится:***

• задавать вопросы и отвечать на вопросы партнёра;

• воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;

• уважительно вести диалог с товарищами;

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

•понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;

•осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;

• включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;

•слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;

•интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;

•аргументированно выражать своё мнение;

•совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работа в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;

•оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;

•признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;

•употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

**Предметные результаты**

**ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ**

***Учащийся научится:***

•считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счёта;

•читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=», термины *равенство* и неравенство) и упорядочивать числа в пределах 20;

•объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц и что обозначает каждая цифра в их записи;

•выполнять действия нумерационного характера: 15 + 1, 18 – 1, 10 + 6, 12 – 10, 14 – 4;

•распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу, устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20), и продолжать её;

•выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;

• читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: 1 дм = 10 см.

***Учащийся получит возможность научиться:***

• вести счёт десятками;

•обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие 20.

**АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ**

***Учащийся научится:***

•понимать смысл арифметических действий *сложение* и *вычитание*, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;

• выполнять сложение и вычитание, используя общий приём прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;

• выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);

• объяснять приём сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;

•называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;

•проверять и исправлять выполненные действия.

**РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ**

***Учащийся научится:***

•решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;

•составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;

•отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;

•устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать её на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;

•составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;

•находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;

•отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или её условия и отмечать изменения в задаче при изменении её решения;

• решать задачи в 2 действия;

•проверять и исправлять неверное решение задачи.

**ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ**

***Учащийся научится:***

• понимать смысл слов (*слева, справа, вверху, внизу* и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;

• описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: *слева, справа, левее, правее; вверху, внизу, выше, ниже; перед, за, между* и др.;

•находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющих форму многоугольника (треугольника, четырёхугольника и т.д.), круга;

• распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);

•находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

***Учащийся получит возможность научиться:***

•выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами).

**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

***Учащийся научится:***

•измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины (сантиметр и дециметр) и соотношения между ними;

•чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;

•выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•соотносить и сравнивать величины (например, располагать в порядке убывания (возрастания) длины: 1 дм, 8 см, 13 см).

**РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**

***Учащийся научится:***

•читать небольшие готовые таблицы;

•строить несложные цепочки логических рассуждений;

•определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;

• проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

Учебный предмет математика является предметом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

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

**Содержание учебного предмета в 1 классе**

**Тема 1. Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления. (8 ч.)**

Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче) и форме (круглый, квадратный треугольный и др.). пространственные представления, взаимное расположение предметов: вверху, внизу (выше, ниже), слева, справа, (левее, правее), перед, за, между, рядом. Направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх. Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на.

**Тема 2. Числа от 1 до 10. Нумерация. (28 ч.)**

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счёт реальных предметов и их изображений, движений, звуков и др. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте. Число 0. Его получение и обозначение. Сравнение чисел. Равенство, неравенство. Знаки «>» (больше), «<» (меньше), «=» (равно). Состав чисел 2, 3, 4, 5. Монеты в 1 р., 2 р., 5 р., 1 к., 5 к., 10 к. Точка. Линии: кривая, прямая. Отрезок. Ломаная. Многоугольник. Углы, вершины, стороны многоугольника. Длина отрезка. Сантиметр. Сравнение длин отрезков (на глаз, наложением, при помощи линейки с делениями); измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе счёта предметов).

**Тема 3. Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. (56 ч.)**

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки «+» (плюс), «–» (минус), «=» (равно). Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахождение значений числовых выражений в 1 – 2 действия без скобок. Переместительное свойство сложения. Приёмы вычислений: а) при сложении – прибавление числа по частям, перестановка чисел; б) при вычитании – вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения. Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычитания. Сложение и вычитание с числом 0. Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного. Решение задач в одно действие на сложение и вычитание.

**Тема 4. Числа от 11 до 20. Нумерация. (12 ч.)**

Название и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел. Сложение и вычитание вида 10 + 7,

17 – 7, 17 – 10.сравнение чисел с помощью вычитания. Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между ними. Построение отрезков заданной длины. Единица массы: килограмм. Единица вместимости: литр.

**Тема 5. Числа от 11 до 20. Табличное сложение и вычитание. (21 ч.)**

Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше чем 10, с использованием изученных приёмов вычислений. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания. Решение задач в 1 – 2 действия на сложение и вычитание.

**Тема 6. Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе». (7 ч.)**

**Тематическое планирование, 1 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № темы | Наименование тем | Кол-во часов | Виды контроля | |
| Контрольные работы | ИККР |
| 1 | Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления. | 8 |  |  |
| 2 | Числа от 1 до 10. Нумерация. | 28 |  |  |
| 3 | Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. | 56 | 1 |  |
| 4 | Числа от 11 до 20. Нумерация. | 12 |  |  |
| 5 | Числа от 11 до 20. Табличное сложение и вычитание. | 21 |  |  |
| 6 | Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе». | 7 | 1 | 1 |
|  | **Итого** | **132** | **2** | **1** |

**Планируемые результаты освоения учебного предмета во 2 классе**

**Личностные результаты**

***У учащегося будут сформированы:***

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

• элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);

• элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;

• элементарные правила общения (знания правил общения и их применение);

• начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);

• уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей;

• основы мотивации и учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний, интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к обучению математике;

• понимание причин успеха в учебной деятельности;

• умение использовать освоенные математические способы познания для решения несложных учебных задач.

***Учащийся получит возможность для формирования:***

• интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;

• первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;

• потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные**

***Учащийся научится:***

• понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;

• составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;

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

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

***Учащийся получит возможность научиться:***

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

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

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

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

**Познавательные**

***Учащийся научится:***

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

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

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

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

• применять полученные знания в изменённых условиях;

• осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;

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

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

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

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

***Учащийся получит возможность научиться:***

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

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

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

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

• проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку;

• обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

**Коммуникативные**

***Учащийся научится:***

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

• оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;

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

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

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

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

***Учащийся получит возможность научиться:***

• самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;

• контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;

• конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

**Предметные результаты**

**ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ**

***Учащийся научится:***

• образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;

• сравнивать числа и записывать результат сравнения;

• упорядочивать заданные числа;

• заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;

• выполнять сложение и вычитание вида 30 + 5, 35 – 5, 35 – 30;

•устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;

• группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

• читать и записывать значения величины *длины*, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношение между ними: 1 м = 100 см; 1 м = 10 дм; 1 дм = 10 см;

• читать и записывать значение величины *время*, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношения между ними: 1 ч = 60 мин; определять по часам время с точностью до минуты;

• записывать и использовать соотношение между рублём и копейкой: 1 р. = 100 к.

***Учащийся получит возможность научиться:***

• группировать объекты по разным признакам;

• самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

**АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ**

***Учащийся научится:***

• воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий *сложение* и *вычитание*;

• выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных – письменно (столбиком);

• выполнять проверку сложения и вычитания;

• называть и обозначать действия *умножение* и *деление*;

• использовать термины: уравнение, буквенное выражение;

•заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение – суммой одинаковых слагаемых;

• умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;

• читать и записывать числовые выражения в 2 действия;

• находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);

• применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

***Учащийся получит возможность научиться:***

• вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;

• решать простые уравнения подбором неизвестного числа;

•моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;

• раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;

• применять переместительное свойство умножения при вычислениях;

• называть компоненты и результаты умножения и деления;

• устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;

• выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.

**РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ**

***Учащийся научится:***

• решать задачи в 1 – 2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий *умножение* и *деление*;

• выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;

• составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

***Учащийся получит возможность научиться:***

• решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.

**ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ**

***Учащийся научится:***

• распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;

• распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);

• выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;

• соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

***Учащийся получит возможность научиться:***

• изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.

**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

***Учащийся научится:***

• читать и записывать значение величины *длина,* используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);

• вычислять длину ломаной, состоящей из 3 – 4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

***Учащийся получит возможность научиться:***

• выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;

• вычислять периметр прямоугольника (квадрата).

**РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**

***Учащийся научится:***

• читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;

• заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;

• проводить логические рассуждения и делать выводы;

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

***Учащийся получит возможность научиться:***

• самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;

• для формирования общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.

**Содержание учебного предмета во 2 классе**

**Тема 1. Числа от 1 до 100. Нумерация. (16 ч.)**

Новая счётная единица – десяток. Счёт десятками. Образование и названия чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счёте. Сравнение чисел. Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношения между ними. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Единицы времена: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты. Монеты (набор и размен). Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого. Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание.

**Тема 2. Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание. (71 ч.)**

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100. Числовое выражение и его значение. Порядок действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них). Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений. Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания). Проверка сложения и вычитания. Выражения с одной переменной вида *а* + 28, 43 – *b*.Уравнение. решение уравнения. Решение уравнений вида 12 + *х* = 12, 25 – *х* = 20, *х* – 2 = 8 способом подбора. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника. Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Решение задач в 1 – 2 действия на сложение и вычитание.

**Тема 3. Числа от 1 до 100. Умножение и деление. (38 ч.)**

Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения (**·**) – точка и деления (**:**) – две точки. Названия компонентов и результата умножения/деления, их использование при чтении и записи выражений. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязи между компонентами и результатом действия умножения; их использование при рассмотрении деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2 – 3 действия (со скобками и без них). Периметр прямоугольника (квадрата). Решение задач в одно действие на умножение и деление.

**Тема 4. Итоговое повторение «Что узнали. Чему научились во 2 классе». (11 ч.)**

Числа от 1 до 100. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 100: устные и письменные приёмы. Решение задач изученных видов.

**Тематическое планирование, 2 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № темы | Наименование тем | Кол-во часов | Виды контроля | | | |
| Стартовая  контрольная  работа | Математический диктант | Контрольные работы | ИККР |
| 1 | Числа от 1 до 100. Нумерация. | 16 | 1 |  |  |  |
| 2 | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание. | 71 |  | 1 | 5 |  |
| 3 | Числа от 1 до 100. Умножение и деление. | 38 |  | 1 | 2 |  |
| 4 | Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» | 11 |  |  |  | 1 |
|  | **Итого** | **136** | **1** | **2** | **7** | **1** |

**Планируемые результаты освоения учебного предмета в 3 классе**

**Личностные результаты**

***У учащегося будут сформированы:***

•навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;

•основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;

•положительное отношение к урокам математики, к учёбе, к школе;

•понимание значения математических знаний в собственной жизни и деятельности человека;

•восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание учительских оценок успешности учебной деятельности;

•умение самостоятельно выполнять определённые учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;

• правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;

•начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);

• уважение и принятие семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

***Учащийся получит возможность для формирования:***

•начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;

•понимания важности математических заданий в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;

•навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей деятельности;

•интереса к изучению учебного предмета «Математика»: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира, и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные**

***Учащийся научится:***

• понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи, осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;

• находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;

• планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения;

• проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях самостоятельно;

• выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем.

***Учащийся получит возможность научиться:***

• самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;

• адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;

• самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;

• контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.

**Познавательные**

***Учащийся научится:***

• устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;

• проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;

• устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;

• выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;

• делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;

• проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;

• понимать базовые межпредметные понятия (число, величина, геометрическая фигура);

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

•полнее использовать свои творческие возможности;

•смысловому чтению текстов математического содержания (общие умения) в соответствии с поставленными целями и задачами;

•самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;

•осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково- символические средства для её представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;

•осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.

**Коммуникативные**

***Учащийся научится:***

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

•понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения;

•принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства;

•принимать участие в обсуждении математических фактов, стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;

•знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;

•контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения, взятого на себя обязательства для общего дела.

***Учащийся получит возможность научиться:***

• использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;

• согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;

• контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;

• конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон.

**Предметные результаты**

**ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ**

***Учащийся научится:***

• образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000;

•сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;

•устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;

•группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;

•читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними: 1 дм2= 100 см2, 1 м2 = 100 дм2; переводить одни единицы площадив другие;

•читать, записывать и сравнивать значения величины *массы*, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: 1 кг = 1000 г; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;

•самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

**АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ**

***Учащийся научится:***

•выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида *a* : *a*, 0 : *a*;

•выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий *умножение* и *деление*;

•выполнять письменно действия *сложение, вычитание, умножение* и *деление* на однозначное число в пределах 1000;

•вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без скобок).

***Учащийся получит возможность научиться:***

•использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

•вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях, входящих в него букв;

•решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

**РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ**

***Учащийся научится:***

•анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;

•составлять план решения задачи в 2–3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;

•преобразовывать задачу в новую, изменяя её условие или вопрос;

•составлять задачу по краткой записи, по схеме, по её решению;

•решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;

•дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;

•находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;

•решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;

•решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчёты.

**ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ**

***Учащийся научится:***

•обозначать геометрические фигуры буквами;

•различать круг и окружность;

•чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;

•изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;

•читать план участка (комнаты, сада и др.).

**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

***Учащийся научится:***

•измерять длину отрезка;

•вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;

•выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;

•вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.

**РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**

***Учащийся научится:***

•анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;

•устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;

•самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;

•выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•читать несложные готовые таблицы;

•понимать высказывания, содержащие логические связки (… и …; если…, то…; каждый; все и др.), определять, верно или неверно приведённое высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.

**Содержание учебного предмета в 3 классе**

**Тема 1. Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание. (8 ч.)**

Сложение и вычитание. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Выражения с переменной. Решение уравнений. Обозначение геометрических фигур буквами. Закрепление пройденного материала. Решение задач.

**Тема 2. Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление. (56 ч.)**

Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2, 3; чётные и нечётные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального. Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица Пифагора. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Умножение на 1 и на 0. Деление вида а : а, 0 : а, при а ≠ 0. Текстовые задачи в три действия. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, сутки.

**Тема 3. Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление. (28 ч.)**

Приёмы умножения для случаев вида 23 **·**4, 4**·**23. Приёмы деления для случаев вида 78 **:** 2, 69 **:** 3. Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида *a*+*b, a*–*b, а* **·***b, а* **:** *b (b* ≠ 0*),* вычисление их значений при заданных значениях букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Деление с остатком. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального.

**Тема 4. Числа от 1 до 1000. Нумерация. (12 ч.)**

Устная и письменная нумерация. Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трёхзначных чисел. Единицы массы: килограмм, грамм.

**Тема 5. Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание. (11 ч.)**

Приёмы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000. Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный.

**Тема 6. Числа от 1 до 1000. Умножение и деление. (15 ч.)**

Приёмы устного умножения и деления. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Приём письменного умножения и деления на однозначное число. Знакомство с калькулятором.

**Тема 7. Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе». (6 ч.)**

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание. Умножение и деление. Числа от 1 до 1000. Нумерация. Сложение и вычитание. Умножение и деление.

**Тематическое планирование, 3 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № темы | Наименование тем | Кол-во часов | Виды контроля | | | |
| Стартовая  контрольная  работа | Математический диктант | Контрольные работы | ИККР |
| 1 | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание. | 8 | 1 |  |  |  |
| 2 | Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление. | 56 |  | 1 | 3 |  |
| 3 | Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление. | 28 |  |  | 2 |  |
| 4 | Числа от 1 до 1000. Нумерация. | 12 |  |  |  |  |
| 5 | Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание. | 11 |  |  | 1 |  |
| 6 | Числа от 1 до 1000. Умножение и деление. | 15 |  | 1 | 1 |  |
| 7 | Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе». | 6 |  |  |  | 1 |
|  | **Итого** | **136** | **1** | **2** | **7** | **1** |

**Планируемые результаты освоения учебного предмета в 4 классе**

**Личностные результаты**

***У учащегося будут сформированы:***

•основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;

•уважительное отношение к иному мнению и культуре;

навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;

•навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

•положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;

•мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;

•интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;

•умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;

•навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

•начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);

•уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду;

***Учащийся получит возможность для формирования:***

•понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;

•адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;

• устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные**

***Учащийся научится:***

•принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;

•определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

•планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

•воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•ставить новые учебные задачи под руководством учителя;

•находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.

**Познавательные**

***Учащийся научится:***

•использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

•представлять информацию в знаково-символической или графической форме: •самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;

•владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;

• владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

•работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;

•использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;

•владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;

•осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

•читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;

•использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;

• выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;

• устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;

• осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;

•составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;

• распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);

• планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;

•интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

**Коммуникативные**

***Учащийся научится:***

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

•признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;

•принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;

•принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;

•навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умениям не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

•конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;

•обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

**Предметные результаты**

**ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ**

***Учащийся научится:***

•образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0

до 1 000 000;

•заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;

•устанавливать закономерность - правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;

•группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;

•читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.) и соотношения между ними.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;

•самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

**АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ**

***Учащийся научится:***

•выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

•выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);

•выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

•вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия (со скобками и без скобок).

***Учащийся получит возможность научиться:***

•выполнять действия с величинами;

•выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);

•использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

•решать уравнения на основе связи между компонентами результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;

•находить значение буквенного выражения при заданных значениях, входящих в него букв.

**РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ**

***Учащийся научится:***

•устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

•решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1– 3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;

•оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

***Учащийся получит возможность научиться:***

• составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;

• решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;

• решать задачи в 3–4 действия;

• находить разные способы решения задачи.

**ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ**

***Учащийся научится:***

•описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;

распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);

•выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

•использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

•распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

•соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

***Учащийся научится:***

•измерять длину отрезка;

•вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

•оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

***Учащийся получит возможность научиться:***

• распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;

• вычислять периметр многоугольника;

• находить площадь прямоугольного треугольника;

• находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.

**РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**

***Учащийся научится:***

•читать несложные готовые таблицы;

•заполнять несложные готовые таблицы;

•читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

***Учащийся получит возможность научиться:***

• достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;

• сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;

• понимать простейшие высказывания, содержащие логические связки и слова (… и …, если…, то…; верно/неверно, что…; каждый; все; некоторые; не).

**Содержание учебного предмета в 4 классе**

**Тема 1. Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание. (12 ч.)**

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2 – 4 действия. Письменные приёмы вычислений.

**Тема 2. Числа, которые больше 1000. Нумерация. (10 ч.)**

Новая счётная единица – тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т.д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение/уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз.

**Тема 3. Числа, которые больше 1000. Величины. (14 ч.)**

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношение между ними. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношение между ними. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

**Тема 4. Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание. ( 11 ч.)**

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений вида *х* + 312 = 654 + 79, 729 – *х* = 217 + 163, *х* – 137 = 500 – 140. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное – в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.

**Тема 5. Числа, которые больше 1000. Умножение и деление. (79 ч.)**

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний). Задачи, решаемые умножением и делением: случаи с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления. Решение уравнений вида 6 · *х*= 429 + 120, *х* – 18 = 270 – 50, 360 : *х* – 630 : 7 на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий. Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000. Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трёхзначное число (в порядке ознакомления). Умножение и деление значений величин на однозначное число. Связь между величинами (скорость, время. Расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

**Тема 6. Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 4 классе». (10 ч.)**

Числа, которые больше 1000. Нумерация. Величины. Сложение и вычитание. Умножение и деление.

**Тематическое планирование, 4 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № темы | Наименование тем | Кол-во часов | Виды контроля | | | |
| Стартовая  контрольная  работа | Математический диктант | Контрольные работы | ИККР |
| 1 | Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание. | 12 | 1 |  |  |  |
| 2 | Числа, которые больше 1000. Нумерация. | 10 |  |  |  |  |
| 3 | Числа, которые больше 1000. Величины. | 14 |  |  | 1 |  |
| 4 | Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание. | 11 |  | 1 | 1 |  |
| 5 | Числа, которые больше 1000. Умножение и деление. | 79: |  |  |  |  |
| 5.1. Умножение на однозначное число. | 5 |  |  |  |  |
| 5.2. Деление на однозначное число. | 14 |  |  | 1 |  |
| 5.3. Умножение чисел, оканчивающихся нулями. | 9 |  |  |  |  |
| 5.4. Деление на числа, оканчивающиеся нулями. | 13 |  |  | 1 |  |
| 5.5. Умножение на двузначное и трёхзначное число. | 13 |  |  | 1 |  |
| 5.6. Деление на двузначное число. | 13 |  |  | 1 |  |
| 5.7.Деление на трёхзначное число. | 12 |  | 1 | 1 |  |
| 6 | Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 4 классе». | 10 |  |  |  | 1 |
|  | **Итого** | **136** | **1** | **2** | **7** | **1** |