При реализации программы используются возможности цифровых обучающих платформ и ресурсов, применяется технология смешанного обучения. Обеспечено эффективное применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ходе реализации программ учебных предметов. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация могут осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий, возможно сочетание очных и дистанционных/электронных форм и методов контрольно-оценочной деятельности.

РАЗДЕЛ I

**Планируемые результаты по предмету**

***Личностные результаты***

*Обучающиеся научатся:*

* самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничества (этические нормы общения и сотрудничества);
* в самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить
* формирование навыков будущего: креативности, критического мышления, кооперации, сотрудничества, коммуникативных навыков.

*Обучающиеся получат возможность для формирования:*

* внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно–познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
* выраженной устойчивой учебно–познавательной мотивации учения.

**Метапредметныерезультаты**

***Регулятивные УУД***

*Обучающиеся научаться:*

* самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения;
* совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
* составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем;
* работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

*Обучающиеся получат возможность научиться:*

* в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев;
* в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
* преобразовывать практическую задачу в познавательную.

***Познавательные УУД***

*Обучающиеся научаться:*

* ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предлагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг;
* отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников;
* добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
* перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
* умение организовать проектную и учебно-исследовательскую деятельность
* формирование и развитие функциональной грамотности обучающихся,

*Обучающиеся получат возможность научиться:*

* перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний;
* преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно–научного текста;
* преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

***Коммуникативные УУД***

*Обучающиеся научатся:*

* довести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
* довести свою позицию до других: высказать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;
* слушать других, пытаться принять другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

*Обучающиеся получат возможность научиться:*

* читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себё); отделять новое от неизвестного; выделять главное; составлять план;
* договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);
* уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться;
* учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
* задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

**Предметные результаты**

*Обучающиеся научаться:*

* читать и записывать все числа в пределах первых двух классов;
* представлять изученные числа в виде суммы разрядных слагаемых;
* использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
* сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат

сравнения с помощью знаков (>, <, =);

* производить вычисления «столбиком» при сложении и вы­читании многозначных чисел;
* применять сочетательное свойство умножения;
* выполнять группировку множителей;
* применять правила умножения числа на сумму и суммы на число;
* применять правило деления суммы на число;
* воспроизводить правила умножения и деления с нулём и единицей;
* находить значения числовых выражений со скобками и без скобок в 2 – 4 действия;
* воспроизводить и применять правила нахождения неизвест­ного множителя, неизвестного делителя, неизвестного делимого;
* выполнять сложение и вычитание многозначных чисел «столбиком»;
* выполнять устно умножение двузначного числа на одно­значное;
* выполнять устно деление двузначного числа на однозначное и двузначного на двузначное;
* использовать калькулятор для проведения и проверки пра­вильности вычислений;
* применять изученные ранее свойства арифметических дей­ствий для выполнения и упрощения вычислений;
* распознавать правило, по которому может быть составлена данная числовая последовательность;
* распознавать виды треугольников по величине углов (пря­моугольный, тупоугольный, остроугольный) и по длине сторон (равнобедренный, равносторонний как частный случай равнобе­дренного, разносторонний);
* строить прямоугольник с заданной длиной сторон;
* строить прямоугольник заданного периметра;
* строить окружность заданного радиуса;
* чертить с помощью циркуля окружности и проводить в них с помощью линейки радиусы и диаметры; использовать соотношение между радиусом и диаметром одной окружности для решения задач;
* определять площадь прямоугольника измерением (с помо­щью палетки) и вычислением (с проведением предварительных линейных измерений);, использовать формулу площади прямо­угольника (S = а **.** в);
* применять единицы длины – километр и миллиметр и соот­ношения между ними и метром;
* применять единицы площади - квадратный сантиметр (кв. см или см2) квадратный дециметр (кв. дм или дм2), квадрат­ный метр (кв. м или м2), квадратный километр (кв. км или км2) и соотношения между ними;
* выражать площадь фигуры, используя разные единицы пло­щади (например, 1 дм2 6 см2 и 106 см2);
* изображать куб на плоскости; строить его модель на основе развёртки;
* составлять и использовать краткую запись задачи в таблич­ной форме;
* решать простые задачи на умножение и деление;
* использовать столбчатую (или полосчатую) диаграмму для представления данных и решения задач на кратное или разност­ное сравнение;
* решать и записывать решение составных задач по действиям и одним выражением;
* осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе;
* делить на части и составления фигуры из частей; употреблять термины «равносоставленные» и «равновеликие» фигуры;
* строить и использовать при решении задач высоту треугольника;
* применять другие единицы площади; использовать вариативные модели одной и той же задачи;
* понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи;
* находить необходимые данные, используя различные информационные источники.

РАЗДЕЛ II

**Содержание учебного предмета**

***Числа и величины (10 ч)***

*Нумерация и сравнение многозначных чисел.*

Получение новой разрядной единицы – тысяча. «Круглые» тысячи. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Класс единиц и класс тысяч. Принцип устной нумерации с использованием названий классов. Поразрядное сравнение многозначных чисел.

Натуральный ряд и другие числовые последовательности.

*Величины и их измерение.*

Единицы массы – грамм. Тонна. Соотношение между килограммом и граммом (1 кг = 1000 г), между тонной и килограммом (1 т = 1000 кг), между тонной и центнером (1 т = 10 ц).

***Арифметические действия (46 ч)***

Алгоритмы сложения и вычитания многозначных чисел «столбиком».

Сочетательное свойство умножения. Группировка множителей. Умножение суммы на число и числа на сумму. Умножение многозначного числа на однозначное и двузначное. Запись умножения «в столбик».

Деление как действие, обратное умножению. Табличные случаи деления. Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления. Решение уравнений с неизвестным множителем, неизвестным делителем, неизвестным делимым. Кратное сравнение чисел и величин.

Невозможность деления на 0. Деление числа на 1 и на само себя.

Деление суммы и разности на число. Приёмы устного деления двузначного числа на однозначное, двузначного числа на двузначное.

Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Действия первой и второй ступеней. Порядок выполнения действий. Нахождение значения выражения в несколько действий со скобками и без скобок.

Вычисления и проверка вычислений с помощью калькулятора.

Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений

***Текстовые задачи (36 ч)***

Простые арифметические сюжетные задачи на умножение и деление, их решение. Использование графического моделирования при решении задач на умножение и деление. Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на умножение и деление с помощью уравнений.

Составные задачи на все действия. Решение составных задач по «шагам» (действиям) и одним выражением.

Задачи с недостающими данными. Различные способы их преобразования в задачи с полными данными.

Задачи с избыточными данными. Использование набора данных, приводящих к решению с минимальным числом действий. Выбор рационального пути решения.

***Геометрические фигуры (10 ч)***

Виды треугольников: прямоугольные, остроугольные; разносторонние и равнобедренные. Равносторонний треугольник как частный случай равнобедренного. Высота треугольника.

Задачи на разрезание и составление геометрических фигур.

Знакомство с кубом и его изображением на плоскости. Развёртка куба.

Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге и с помощью чертёжных инструментов.

***Геометрические величины (14 ч)***

Единица длины – километр. Соотношение между километром и метром (1 км = 1000 м).

Единица длины – миллиметр. Соотношение между метром и миллиметром (1 м = 1000 мм), дециметр и миллиметром (1 дм = 100 мм), сантиметром и миллиметром (1 см = 10 мм).

Понятие о площади. Сравнение площадей фигур без их измерения.

Измерение площадей с помощью произвольных мерок. Измерение площади с помощью палетки.

Знакомство с общепринятыми единицами площади: квадратным сантиметром, квадратным дециметром, квадратным метром, квадратным километром квадратным миллиметром. Другие единицы площади (ар или «сотка», гектар). Соотношение между единицами площади, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины.

Определение площади прямоугольника непосредственным измерением, измерением с помощью палетки и вычислением на основе измерения длины и ширины.

Сравнение углов без измерения и с помощью измерения.

***Работа с данными (20 ч)***

Таблица разрядов и классов. Использование «разрядной» таблицы для выполнения действий сложения и вычитания. Табличная форма краткой записи арифметической текстовой (сюжетной) задачи. Изображение данных с помощью столбчатых или полосчатых диаграмм. Использование диаграмм сравнения (столбчатых или полосчатых) для решения задач на кратное или разностное сравнение.

РАЗДЕЛ III

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания,**

**с указанием количества часов на каждую тему**

(4 ч в неделю, всего – 136 ч)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Наименование разделов и тем*** | ***Кол-во часов*** |
| 1 | Числа и величины | 10 |
| 2 | Арифметические действия | 46 |
| 3 | Текстовые задачи | 36 |
| 4 | Геометрические фигуры | 10 |
| 5 | Геометрические величины | 14 |
| 6 | Работа с данными | 20 |
| ***Итого:*** | | ***136*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Раздел*** | ***Тема урока*** | ***Кол-во часов*** |
| **Повторение** | | **4** |
|  | Начнём с повторения | 3 |
|  | *Самостоятельная работа № 1* по теме «Повторение» | 1 |
| **Умножение и деление** | | **7** |
|  | Умножение и деление | 1 |
|  | Табличные случаи деления | 1 |
|  | Учимся решать задачи | 1 |
|  | Плоские поверхности и плоскость. Изображение на плоскости | 1 |
|  | *Входная контрольная работа* по теме «Повторение за 2 класс» | 1 |
|  | Куб и его изображение | 1 |
|  | Поупражняемся в изображении куба. *Самостоятельная работа № 2* по теме «Умножение и деление» | 1 |
| **Класс тысяч** | | **10** |
|  | Счёт сотнями и «круглое» число сотен | 1 |
|  | Десять сотен или тысяча | 1 |
|  | Разряд единиц тысяч | 1 |
|  | Названия четырёхзначных чисел | 1 |
|  | Разряд десятков и разряд сотен тысяч | 1 |
|  | Класс единиц и класс тысяч | 1 |
|  | Таблица разрядов и классов | 1 |
|  | Поразрядное сравнение многозначных чисел | 1 |
|  | Поупражняемся в вычислениях и сравнении чисел | 1 |
|  | *Самостоятельная работа № 3* по теме «Класс тысяч» | 1 |
| **Сложение и вычитание столбиком** | | **12** |
|  | Метр и километр | 1 |
|  | Килограмм и грамм | 1 |
|  | Килограмм и тонна | 1 |
|  | Центнер и тонна | 1 |
|  | Поупражняемся в вычислении и сравнении величин | 1 |
|  | Таблица и краткая запись задачи | 1 |
|  | Алгоритм сложения столбиком | 1 |
|  | Алгоритм вычитания столбиком | 1 |
|  | Поупражняемся в вычислениях столбиком | 1 |
|  | *Контрольная работа* | 1 |
|  | Составные задачи на сложение и вычитание | 1 |
|  | *Самостоятельная работа № 4* по теме «Сложение и вычитание столбиком» | 1 |
| **Свойства умножения** | | **10** |
|  | Умножение «круглого» числа на однозначное | 1 |
|  | Умножение суммы на число | 1 |
|  | Умножение многозначного числа на однозначное | 1 |
|  | Запись умножения в строчку и столбиком | 1 |
|  | Вычисления с помощью калькулятора | 1 |
|  | Сочетательное свойство умножения | 1 |
|  | Группировка множителей | 1 |
|  | Умножение числа на произведение | 1 |
|  | Поупражняемся в вычислениях | 1 |
|  | *Самостоятельная работа № 5* по теме «Свойства умножения» | 1 |
| **Задачи на кратное сравнение** | | **8** |
|  | Задачи на кратное сравнение | 1 |
|  | Сантиметр и миллиметр | 1 |
|  | Миллиметр и дециметр | 1 |
|  | Миллиметр и метр | 1 |
|  | Изображение чисел на числовом луче | 1 |
|  | Изображение данных с помощью диаграммы | 1 |
|  | Диаграмма и решение задач | 1 |
|  | *Самостоятельная работа № 6* по теме «Задачи на кратное сравнение» | 1 |
| **Исследование треугольников** | | **11** |
|  | Как сравнить углы | 1 |
|  | Как измерить угол | 1 |
|  | Прямоугольный треугольник | 1 |
|  | Тупоугольный треугольник. Остроугольный треугольник | 1 |
|  | *Контрольная работа № 2* за I триместр | 1 |
|  | Работа над ошибками. Разносторонний и равнобедренный треугольники | 1 |
|  | Равнобедренный и равносторонний треугольники | 1 |
|  | *Самостоятельная работа № 7* по теме «Исследование треугольников» | 1 |
|  | Составные задачи на все действия | 1 |
|  | Натуральный ряд и другие числовые последовательности | 1 |
|  | Работа с данными | 1 |
| **Умножение на двузначное число** | | **9** |
|  | Умножение на однозначное число столбиком | 1 |
|  | Умножение на число 10 | 1 |
|  | Умножение на «круглое» двузначное число | 1 |
|  | Умножение числа на сумму | 1 |
|  | Умножение на двузначное число | 1 |
|  | Запись умножения на двузначное число столбиком | 2 |
|  | Поупражняемся в умножении столбиком и повторим пройденное | 1 |
|  | *Самостоятельная работа № 8* по теме «Умножение на двузначное число» | 1 |
| **Свойства деления** | | **12** |
|  | Как найти неизвестный множитель | 1 |
|  | Как найти неизвестный делитель | 1 |
|  | Как найти неизвестное делимое | 1 |
|  | Учимся решать задачи с помощью уравнения | 1 |
|  | Деление на число 1 | 1 |
|  | Деление числа на само себя | 1 |
|  | Деление числа 0 на натуральное число | 1 |
|  | Делить на 0 нельзя! | 1 |
|  | Деление суммы на число | 1 |
|  | Деление разности на число | 1 |
|  | Поупражняемся в использовании свойств деления и повторим пройденное | 1 |
|  | *Самостоятельная работа № 9* по теме «Свойства деления» | 1 |
| **Измерение и вычисление площади** | | **21** |
|  | Какая площадь больше? | 1 |
|  | Квадратный сантиметр | 1 |
|  | Измерение площади многоугольника | 1 |
|  | Измерение площади с помощью палетки | 1 |
|  | Поупражняемся в измерении площадей и повторим пройденное | 1 |
|  | Умножение на число 100 | 1 |
|  | Квадратный дециметр и квадратный сантиметр | 1 |
|  | Квадратный метр и квадратный дециметр | 1 |
|  | Квадратный метр и квадратный сантиметр | 1 |
|  | Вычисления с помощью калькулятора | 1 |
|  | Задачи с недостающими данными | 1 |
|  | Как получить недостающие данные | 1 |
|  | *Контрольная работа* за II триместр | 1 |
|  | Умножение на число 1000. Квадратный километр и квадратный метр | 1 |
|  | Квадратный миллиметр и квадратный сантиметр | 1 |
|  | Квадратный миллиметр и квадратный дециметр | 1 |
|  | Квадратный миллиметр и квадратный метр | 1 |
|  | Поупражняемся в использовании единиц площади | 1 |
|  | Вычисление площади прямоугольника | 1 |
|  | Поупражняемся в вычислении площадей | 1 |
|  | *Самостоятельная работа № 10* по теме «Измерение и вычисление площади» | 1 |
| **Решение задач** | | **5** |
|  | Задачи с избыточными данными | 1 |
|  | Выбор рационального пути решения | 1 |
|  | Разные задачи | 1 |
|  | Учимся формулировать и решать задачи | 1 |
|  | *Самостоятельная работа № 11*  по теме «Решение задач» | 1 |
| **Деление** | | **11** |
|  | Увеличение и уменьшение в одно и то же число раз | 1 |
|  | Деление «круглых» десятков на число 10 | 1 |
|  | Деление «круглых» сотен на число 100 | 1 |
|  | Деление «круглых» тысяч на число 1000 | 1 |
|  | Устное деление двузначного числа на однозначное | 1 |
|  | Устное деление двузначного числа на двузначное | 1 |
|  | Поупражняемся в устном выполнении деления и повторим пройденное | 1 |
|  | Построение симметричных фигур | 1 |
|  | Составление и разрезание фигур | 1 |
|  | Равносоставленные и равновеликие фигуры | 1 |
|  | Высота треугольника | 1 |
| **Повторение пройденного за год** | | **16** |
|  | Считаем до 1 000 000 (повторение) | 1 |
|  | Действия первой и второй ступени (повторение) | 2 |
|  | Измеряем. Вычисляем. Сравниваем (повторение) | 1 |
|  | *Итоговая контрольная работа* | 1 |
|  | Работа над ошибками. Геометрия на бумаге в клетку (повторение) | 1 |
|  | Как мы научились формулировать и решать задачи (повторение) | 1 |
|  | *Самостоятельная работа № 12*  по теме «Деление» | 1 |
|  | Числовые последовательности (повторение) | 1 |
|  | Работа с данными (повторение) | 1 |
|  | Повторение пройденного по теме «Арифметические действия над числами» | 2 |
|  | Повторение пройденного по теме «Уравнения» | 1 |
|  | Повторение пройденного по теме «Решение выражений со скобками» | 1 |
|  | Повторение пройденного по теме «Определение периметра фигур» | 1 |
|  | Повторение пройденного по теме «Нахождение площади» | 1 |
| ***Итого:*** | | ***136*** |