

## **Аннотация к рабочей программе по предмету «Математика».**

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

- освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;
- формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть – целое», «больше – меньше», «равно – неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события);
- обеспечение математического развития младшего школьника – формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.);
- становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **Личностные результаты**

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;
- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

## Метапредметные результаты

К концу обучения в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

### 1) Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое»; «причина – следствие»; протяженность);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, ее решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

### 2) Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

### 3) Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения;
- объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

#### 1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

#### 2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

#### 3) Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров); согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

### **Предметные результаты**

#### **1-Й КЛАСС**

К концу обучения в 1-м классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;
- выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;
- называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
- решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);

- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);
- знать и использовать единицу длины – сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в сантиметрах);
- различать число и цифру;
- распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
- группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- распределять объекты на две группы по заданному основанию.

## 2-Й КЛАСС

К концу обучения во 2-м классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 – устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
- использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;
- находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений.

### 3-Й КЛАСС

К концу обучения в 3-м классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 – устно, в пределах 1000 – письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 – устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;
- использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;
- сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на/в»;
- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчетов) соотношение между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по одному-двум признакам;
- извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.

#### 4-й КЛАСС

К концу обучения в 4-м классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 – устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 – устно); деление с остатком – письменно (в пределах 1000);
- вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- находить долю величины, величину по ее доле;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные

устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;

- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т. п.), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;
- изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
- использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
- выбирать рациональное решение;
- составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
- конструировать ход решения математической задачи;
- находить все верные решения задачи из предложенных.

#### • ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

##### • 1-й КЛАСС

| № п/п                      | Тема/Раздел                                 | Количество академических часов, отводимых на освоение темы | Количество оценочных процедур | ЭОР и ЦОР                                   | Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания                      |
|----------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Числа (20 часов)</b> |                                             |                                                            |                               |                                             |                                                                                 |
| 1.1                        | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись | 2                                                          | 0                             | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. | Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному |
| 1.2                        | Единица счета.                              | 2                                                          |                               | Единая                                      |                                                                                 |

|                              |                                                                                      |   |  |                                                                        |                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---|--|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | Десяток                                                                              |   |  | коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;        |
| 1.3                          | Счет предметов, запись результата цифрами                                            | 2 |  |                                                                        | побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации; |
| 1.4                          | Порядковый номер объекта при заданном порядке счета                                  | 2 |  |                                                                        | привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;    |
| 1.5                          | Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же | 2 |  |                                                                        | включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;           |
| 1.6                          | Число и цифра 0 при измерении, вычислении                                            | 2 |  |                                                                        |                                                                                                                                                                    |
| 1.7                          | Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение                                       | 3 |  |                                                                        |                                                                                                                                                                    |
| 1.8                          | Однозначные и двузначные числа                                                       | 2 |  |                                                                        |                                                                                                                                                                    |
| 1.9                          | Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц                                    | 3 |  |                                                                        |                                                                                                                                                                    |
| <b>2. Величины (7 часов)</b> |                                                                                      |   |  |                                                                        |                                                                                                                                                                    |

|                                       |                                                                                                      |   |   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1                                   | Длина и ее измерение с помощью заданной мерки                                                        | 2 | 0 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ | <p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p> |
| 2.2                                   | Сравнение без измерения: выше – ниже, шире – уже, длиннее – короче, старше – моложе, тяжелее – легче | 3 |   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.3                                   | Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними                              | 2 |   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. Арифметические действия (40 часов) |                                                                                                      |   |   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.1                                   | Сложение и вычитание чисел                                                                           | 5 | 0 | Электронная форма учебника,                | Привлечение внимания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                       |                                                                                                                                                                                          |   |  |                                                                               |                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | в пределах 20                                                                                                                                                                            |   |  | библиотека РЭШ.                                                               | обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;               |
| 3.2                                   | Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения | 3 |  | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;                  |
| 3.3                                   | Вычитание как действие, обратное сложению                                                                                                                                                | 5 |  |                                                                               | включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; |
| 3.4                                   | Неизвестное слагаемое                                                                                                                                                                    | 5 |  |                                                                               | инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;                                                                                    |
| 3.5                                   | Сложение одинаковых слагаемых. Счет по 2, по 3, по 5                                                                                                                                     | 3 |  |                                                                               |                                                                                                                                                          |
| 3.6                                   | Прибавление и вычитание нуля                                                                                                                                                             | 5 |  |                                                                               |                                                                                                                                                          |
| 3.7                                   | Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток                                                                                                                      | 5 |  |                                                                               |                                                                                                                                                          |
| 3.8                                   | Вычисление суммы, разности трех чисел                                                                                                                                                    | 5 |  |                                                                               |                                                                                                                                                          |
| 3.9                                   | Вычисление суммы, разности трех чисел                                                                                                                                                    | 4 |  |                                                                               |                                                                                                                                                          |
| <b>4. Текстовые задачи (16 часов)</b> |                                                                                                                                                                                          |   |  |                                                                               |                                                                                                                                                          |

|     |                                                                                                                                  |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 | Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу                                                  | 3 | 0 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;<br><br>демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;<br><br>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;<br><br>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся; |
| 4.2 | Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче                                                                 | 3 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.3 | Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос                                                           | 3 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.4 | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи                                                         | 3 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.5 | Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, ее решению) | 4 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

#### 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 часов)

|     |                                                                               |   |   |                                                           |                                                                                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1 | Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, | 3 | 0 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.<br><br>Единая | Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

|     |                                                                                                                          |   |  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | сверху/снизу,<br>между;<br>установление<br>пространственных<br>отношений                                                 |   |  | коллекция<br>цифровых<br>образовательных<br>ресурсов (school-<br>collection.edu.ru) | игр, стимулирующих<br>познавательную<br>мотивацию<br>обучающихся;<br><br>включение в урок<br>игровых процедур<br>с целью<br>поддержания<br>мотивации<br>обучающихся<br>к получению знаний,<br>налаживанию<br>позитивных<br>межличностных<br>отношений в классе;<br><br>инициирование<br>и поддержка<br>исследовательской<br>деятельности<br>обучающихся; |
| 5.2 | Распознавание<br>объекта и его<br>отражения                                                                              | 3 |  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5.3 | Геометрические<br>фигуры:<br>распознавание<br>круга,<br>треугольника,<br>прямоугольника,<br>отрезка                      | 4 |  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5.4 | Построение<br>отрезка, квадрата,<br>треугольника<br>с помощью<br>линейки;<br>измерение длины<br>отрезка<br>в сантиметрах | 4 |  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5.5 | Длина стороны<br>прямоугольника,<br>квадрата,<br>треугольника                                                            | 3 |  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5.6 | Изображение<br>прямоугольника,<br>квадрата,<br>треугольника                                                              | 3 |  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

#### 6. Математическая информация (15 часов)

|     |                                                                                                                                                               |   |   |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1 | Сбор данных<br>об объекте<br>по образцу.<br>Характеристики<br>объекта, группы<br>объектов<br>(количество,<br>форма, размер);<br>выбор предметов<br>по образцу | 3 | 0 | Электронная<br>форма учебника,<br>библиотека<br>РЭШ.<br><br>Единая<br>коллекция<br>цифровых<br>образовательных<br>ресурсов (school- | Привлечение<br>внимания<br>обучающихся<br>к ценностному<br>аспекту изучаемых<br>на уроках явлений,<br>организация<br>их работы<br>с получаемой<br>на уроке социально |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                                                                                                                                   |   |  |                    |                                                                                                                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | (по заданным признакам)                                                                                                           |   |  | collection.edu.ru) | значимой информацией;                                                                                                                                                 |
| 6.2 | Группировка объектов по заданному признаку                                                                                        | 2 |  |                    | демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения; |
| 6.3 | Закономерность в ряду заданных объектов: ее обнаружение, продолжение ряда                                                         | 2 |  |                    | применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;                               |
| 6.4 | Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов             | 2 |  |                    | инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;                                                                                                 |
| 6.5 | Чтение таблицы (содержащей не более четырех данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу | 2 |  |                    |                                                                                                                                                                       |
| 6.6 | Чтение рисунка, схемы 1–2 числовыми данными (значениями данных величин)                                                           | 2 |  |                    |                                                                                                                                                                       |
| 6.7 | Выполнение 1–3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических                         | 2 |  |                    |                                                                                                                                                                       |

|              |                 |            |          |  |  |
|--------------|-----------------|------------|----------|--|--|
|              | фигур           |            |          |  |  |
| 7            | Резервное время | 14         |          |  |  |
| <b>Итого</b> |                 | <b>132</b> | <b>0</b> |  |  |

• **2-Й КЛАСС**

| №<br>п/п                   | Тема/Раздел                                                                                                                                            | Количество<br>академическ<br>их часов,<br>отводимых<br>на освоение<br>темы | Количес<br>тво<br>оценочны<br>х<br>процедур | ЭОР и ЦОР                                                                                                                               | Деятельность учителя<br>с учетом рабочей<br>программы<br>воспитания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Числа (10 часов)</b> |                                                                                                                                                        |                                                                            |                                             |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.1                        | Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение                                                                                     | 2                                                                          | 1                                           | <p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p> | <p>Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы</p> |
| 1.2                        | Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел                                    | 2                                                                          |                                             |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.3                        | Четные и нечетные числа                                                                                                                                | 2                                                                          |                                             |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.4                        | Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых                                                                                                   | 2                                                                          |                                             |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.5                        | Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, четное-нечетное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название | 2                                                                          |                                             |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                               |                                                                                                                                                                                      |   |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                      |   |   |                                                                                                                                         | <p>с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе</p>                                                                                                                      |
| <b>2. Величины (11 часов)</b> |                                                                                                                                                                                      |   |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.1                           | Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы – килограмм); измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени – час, минута) | 3 | 2 | <p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p> | <p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> |
| 2.2                           | Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач                                                                                                    | 2 |   |                                                                                                                                         | <p>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p>                                                                                                                                                                                                   |
| 2.3                           | Измерение величин                                                                                                                                                                    | 3 |   |                                                                                                                                         | <p>включение в урок игровых процедур с целью поддержания</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.4                           | Сравнение и упорядочение однородных величин                                                                                                                                          | 3 |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                              |                                                                                                                                                   |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                   |   |   |                                                                                                                                  | мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>3. Арифметические действия (58 часов)</b> |                                                                                                                                                   |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.1                                          | Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд                                                          | 5 | 4 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;<br><br>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;<br><br>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;<br><br>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся; |
| 3.2                                          | Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений             | 5 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.3                                          | Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие) | 5 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.4                                          | Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации         | 5 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.5                                          | Названия компонентов                                                                                                                              | 5 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|          |                                                                                                                                                                                                                                               |   |  |  |  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|
|          | действий умножения, деления                                                                                                                                                                                                                   |   |  |  |  |
| 3.6      | Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач                                                                                                                                        | 5 |  |  |  |
| 3.7      | Умножение на 1, на 0 (по правилу)                                                                                                                                                                                                             | 5 |  |  |  |
| 3.8      | Переместительное свойство умножения                                                                                                                                                                                                           | 2 |  |  |  |
| 3.9      | Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления                                                                                                                                                                     | 3 |  |  |  |
| 3.1<br>0 | Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение                                                                                                                                                                   | 5 |  |  |  |
| 3.1<br>1 | Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения | 5 |  |  |  |
| 3.1<br>2 | Вычитание суммы из числа, числа из суммы                                                                                                                                                                                                      | 5 |  |  |  |

|                                                                  |                                                                                                                                           |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1<br>3                                                         | Вычисление суммы, разности удобным способом                                                                                               | 3 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4. Текстовые задачи (12 часов)                                   |                                                                                                                                           |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.1                                                              | Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели                                                               | 2 | 2 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;<br><br>демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;<br><br>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;<br><br>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся; |
| 4.2                                                              | План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи                   | 3 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.3                                                              | Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление)                           | 2 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.4                                                              | Расчетные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз                                                    | 3 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.5                                                              | Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу) | 2 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 часов) |                                                                                                                                           |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                         |                                                                                                                             |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1                                     | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник                        | 3 | 3 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;<br><br>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;<br><br>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся; |
| 5.2                                     | Построение отрезка заданной длины с помощью линейки                                                                         | 3 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.3                                     | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны               | 3 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.4                                     | Длина ломаной                                                                                                               | 4 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.5                                     | Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах              | 4 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.6                                     | Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита                                  | 3 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6. Математическая информация (15 часов) |                                                                                                                             |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6.1                                     | Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур | 2 | 3 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов                            | Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой                                                                                                                                                                                                                                   |

|     |                                                                                                                                                                                                                |   |  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.2 | Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию                                                                                                                                | 2 |  | ых ресурсов (school-collection.edu.ru) | <p>информацией;</p> <p>демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p> |
| 6.3 | Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: ее объяснение с использованием математической терминологии                                                                     | 1 |  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6.4 | Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами                                                                 | 2 |  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6.5 | Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»                                                                                                                                              | 2 |  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6.6 | Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.); внесение данных в таблицу | 2 |  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6.7 | Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми                                                                                                                                                      | 1 |  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|              |                                                                                                                           |            |           |  |  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--|--|
|              | данными                                                                                                                   |            |           |  |  |
| 6.8          | Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда) | 1          |           |  |  |
| 6.9          | Алгоритмы (приемы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур                   | 1          |           |  |  |
| 6.10         | Правила работы с электронными средствами обучения                                                                         | 1          |           |  |  |
| 7            | Резервное время                                                                                                           | 10         |           |  |  |
| <b>Итого</b> |                                                                                                                           | <b>136</b> | <b>15</b> |  |  |

• **3-Й КЛАСС**

| № п/п                      | Тема/Раздел                                                                                      | Количество академических часов, отводимых на освоение темы | Количество оценочных процедур | ЭОР и ЦОР                                                                                             | Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания                                                                                       |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Числа (10 часов)</b> |                                                                                                  |                                                            |                               |                                                                                                       |                                                                                                                                                  |
| 1.1                        | Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых | 2                                                          | 2                             | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов | Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению |
| 1.2                        | Равенства и неравенства: чтение, составление,                                                    | 2                                                          |                               |                                                                                                       |                                                                                                                                                  |

|                               |                                                                                                        |   |   |                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | установление истинности (верное/неверное)                                                              |   |   | ых ресурсов (school-collection.edu.ru)                                                                | их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;                                                                         |
| 1.3                           | Увеличение/уменьшение числа в несколько раз                                                            | 2 |   |                                                                                                       | побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации; |
| 1.4                           | Кратное сравнение чисел                                                                                | 2 |   |                                                                                                       | привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;    |
| 1.5                           | Свойства чисел                                                                                         | 2 |   |                                                                                                       | включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;           |
| <b>2. Величины (10 часов)</b> |                                                                                                        |   |   |                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |
| 2.1                           | Масса (единица массы – грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в» | 1 | 2 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов | Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации; |
| 2.2                           | Стоимость (единицы – рубль, копейка);                                                                  | 1 |   |                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |

|     |                                                                                                                                                                        |   |  |                            |                                                                                                                                                                 |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | установление отношения «дороже/дешевле на/в»                                                                                                                           |   |  | (school-collection.edu.ru) | привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; |
| 2.3 | Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации                                                                                                      | 1 |  |                            | применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;                         |
| 2.4 | Время (единица времени – секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации | 1 |  |                            | включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;        |
| 2.5 | Длина (единица длины – миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи                                                                            | 1 |  |                            |                                                                                                                                                                 |
| 2.6 | Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр)                                                                                 | 1 |  |                            |                                                                                                                                                                 |
| 2.7 | Расчет времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации                                                                     | 2 |  |                            |                                                                                                                                                                 |
| 2.8 | Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов                                                                                                       | 2 |  |                            |                                                                                                                                                                 |

|                                              |                                                                                                                                      |   |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | и объектов на основе измерения величин                                                                                               |   |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>3. Арифметические действия (48 часов)</b> |                                                                                                                                      |   |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.1                                          | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами)    | 4 | 4 | <p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p> | <p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p> <p>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p> |
| 3.2                                          | Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1                                                       | 4 |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.3                                          | Взаимосвязь умножения и деления                                                                                                      | 4 |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.4                                          | Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком                                                                           | 4 |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.5                                          | Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000                                                                   | 4 |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.6                                          | Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора) | 4 |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.7                                          | Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях                                                         | 4 |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                               |                                                                                                                                                              |   |   |                                                                              |                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.8                           | Нахождение неизвестного компонента арифметического действия                                                                                                  | 4 |   |                                                                              |                                                                                                                                                    |
| 3.9                           | Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000 | 4 |   |                                                                              |                                                                                                                                                    |
| 3.1<br>0                      | Однородные величины: сложение и вычитание                                                                                                                    | 4 |   |                                                                              |                                                                                                                                                    |
| 3.1<br>1                      | Равенство с неизвестным числом, записанным буквой                                                                                                            | 2 |   |                                                                              |                                                                                                                                                    |
| 3.1<br>2                      | Умножение и деление круглого числа на однозначное число                                                                                                      | 3 |   |                                                                              |                                                                                                                                                    |
| 3.1<br>3                      | Умножение суммы на число. Деление трехзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число                                                          | 3 |   |                                                                              |                                                                                                                                                    |
| 4. Текстовые задачи (23 часа) |                                                                                                                                                              |   |   |                                                                              |                                                                                                                                                    |
| 4.1                           | Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим                      | 6 | 2 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.<br><br>Единая коллекция цифровых | Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой |

|     |                                                                                                                                                                                                                   |   |  |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | способом                                                                                                                                                                                                          |   |  | образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | информацией;<br>демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;<br><br>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;<br><br>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся; |
| 4.2 | Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчет времени, количества), на сравнение (разностное, кратное) | 6 |  |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.3 | Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата                                                                                              | 6 |  |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.4 | Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины                                                                                                                         | 5 |  |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 часов)

|     |                                                                                                |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1 | Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей) | 4 | 2 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;<br><br>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации |
| 5.2 | Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства                               | 4 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |
| 5.3 | Измерение площади, запись результата                                                           | 4 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |

|     |                                                                                                                                                |   |  |  |                                                                                                         |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | измерения<br>в квадратных<br>сантиметрах                                                                                                       |   |  |  | обучающихся<br>к получению знаний,<br>налаживанию<br>позитивных<br>межличностных<br>отношений в классе; |
| 5.4 | Вычисление площади<br>прямоугольника<br>(квадрата)<br>с заданными<br>сторонами, запись<br>равенства                                            | 4 |  |  | инициирование<br>и поддержка<br>исследовательской<br>деятельности<br>обучающихся;                       |
| 5.5 | Изображение<br>на клетчатой бумаге<br>прямоугольника<br>с заданным значением<br>площади. Сравнение<br>площадей фигур<br>с помощью<br>наложения | 4 |  |  |                                                                                                         |

#### 6. Математическая информация (17 часов)

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1 | Классификация<br>объектов по двум<br>признакам                                                                                                                                                                                                                    | 2 | 2 | Электронная<br>форма<br>учебника,<br>библиотека<br>РЭШ.                                               | Привлечение<br>внимания<br>обучающихся<br>к ценностному аспекту<br>изучаемых на уроках<br>явлений, организация<br>их работы<br>с получаемой на уроке<br>социально значимой<br>информацией;          |
| 6.2 | Верные (истинные)<br>и неверные (ложные)<br>утверждения:<br>конструирование,<br>проверка. Логические<br>рассуждения<br>со связками «если...»,<br>«то...», «поэтому»,<br>«значит»                                                                                  | 2 |   | Единая<br>коллекция<br>цифровых<br>образовательн<br>ых ресурсов<br>(school-<br>collection.edu.r<br>u) | демонстрация<br>обучающимся<br>примеров<br>ответственного,<br>гражданского<br>поведения, проявления<br>человеколюбия<br>и добросердечности<br>через подбор<br>соответствующих<br>задач для решения; |
| 6.3 | Работа<br>с информацией:<br>извлечение<br>и использование для<br>выполнения заданий<br>информации,<br>представленной<br>в таблицах с данными<br>о реальных процессах<br>и явлениях<br>окружающего мира<br>(например,<br>расписание уроков,<br>движения автобусов, | 2 |   |                                                                                                       | применение на уроке<br>интерактивных форм<br>работы<br>с обучающимися:<br>интеллектуальных игр,<br>стимулирующих                                                                                    |

|              |                                                                                                                                                                                                      |            |           |  |                                                                                                                           |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными                                                                                                                                      |            |           |  | <p>познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p> |
| 6.4          | Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счета                                                                                                                                 | 2          |           |  |                                                                                                                           |
| 6.5          | Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм)                                                                                                             | 2          |           |  |                                                                                                                           |
| 6.6          | Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур | 2          |           |  |                                                                                                                           |
| 6.7          | Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач                                                                                                          | 2          |           |  |                                                                                                                           |
| 6.8          | Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения                                                                                                         | 3          |           |  |                                                                                                                           |
| 7            | Резервное время                                                                                                                                                                                      | 8          |           |  |                                                                                                                           |
| <b>Итого</b> |                                                                                                                                                                                                      | <b>136</b> | <b>14</b> |  |                                                                                                                           |

• 4-Й КЛАСС

| №<br>п/п                   | Тема/Раздел                                                                                                   | Количество<br>академическ<br>их часов,<br>отводимых<br>на освоение<br>темы | Количес<br>тво<br>оценочны<br>х<br>процедур | ЭОР и ЦОР                                                                                                                                                            | Деятельность<br>учителя с учетом<br>рабочей программы<br>воспитания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Числа (11 часов)</b> |                                                                                                               |                                                                            |                                             |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.<br>1                    | Числа в пределах<br>миллиона: чтение, запись,<br>поразрядное сравнение,<br>упорядочение                       | 3                                                                          | 1                                           | Электронная<br>форма<br>учебника,<br>библиотека<br>РЭШ.<br><br>Единая<br>коллекция<br>цифровых<br>образовательн<br>ых ресурсов<br>(school-<br>collection.edu.r<br>u) | Установление<br>доверительных<br>отношений<br>с обучающимися,<br>способствующих<br>позитивному<br>восприятию<br>обучающимися<br>требований и просьб<br>учителя,<br>привлечению<br>их внимания<br>к обсуждаемой<br>на уроке<br>информации,<br>активизации<br>их познавательной<br>деятельности;<br><br>побуждение<br>обучающихся<br>соблюдать на уроке<br>общепринятые нормы<br>поведения, правила<br>общения со старшими<br>и сверстниками,<br>принципы учебной<br>дисциплины<br>и самоорганизации;<br><br>привлечение<br>внимания<br>обучающихся<br>к ценностному<br>аспекту изучаемых<br>на уроках явлений,<br>организация<br>их работы<br>с получаемой<br>на уроке социально<br>значимой |
| 1.<br>2                    | Число, большее или<br>меньшее данного числа<br>на заданное число<br>разрядных единиц,<br>в заданное число раз | 3                                                                          |                                             |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.<br>3                    | Свойства многозначного<br>числа                                                                               | 3                                                                          |                                             |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.<br>4                    | Дополнение числа<br>до заданного круглого<br>числа                                                            | 2                                                                          |                                             |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |                                                                                                                                         | <p>информацией;</p> <p>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>2. Величины (14 часов)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.1                           | Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости                                                                                                                                                                                                    | 3 | 2 | <p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p> | <p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>включение в урок игровых</p> |
| 2.2                           | Единицы массы – центнер, тонна; соотношения между единицами массы                                                                                                                                                                                                     | 3 |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.3                           | Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь                                                                                                                                                                                   | 3 |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.4                           | Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000 | 3 |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.5                           | Доля величины времени, массы, длины                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                              |                                                                                                                                          |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |                                                                                                                                          |   |   |                                                                                                                                  | процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>3. Арифметические действия (37 часов)</b> |                                                                                                                                          |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.<br>1                                      | Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона                                                                    | 5 | 3 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;<br><br>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;<br><br>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;<br><br>инициирование и поддержка исследовательской |
| 3.<br>2                                      | Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000 | 5 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.<br>3                                      | Умножение/деление на 10, 100, 1000                                                                                                       | 5 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.<br>4                                      | Свойства арифметических действий и их применение для вычислений                                                                          | 5 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.<br>5                                      | Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000                                                    | 5 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.<br>6                                      | Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора                                                                       | 5 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.<br>7                                      | Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного                                    | 4 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                           |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | компонента                                                                                                                                                                                                                |   |   |                                                                                                                                  | деятельности обучающихся;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.8                                 | Умножение и деление величины на однозначное число                                                                                                                                                                         | 3 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>4. Текстовые задачи (21 час)</b> |                                                                                                                                                                                                                           |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.1                                 | Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа                                                              | 4 | 3 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;<br><br>демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;<br><br>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;<br><br>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся; |
| 4.2                                 | Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объем работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач | 4 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.3                                 | Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчета количества, расхода, изменения                                                                                                    | 4 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.4                                 | Задачи на нахождение доли величины, величины по ее доле                                                                                                                                                                   | 4 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.5                                 | Разные способы решения некоторых видов изученных задач                                                                                                                                                                    | 3 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.6                                 | Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью                                                                                                                                                      | 2 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                  |                                                                                                                                |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | числового выражения                                                                                                            |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 часов) |                                                                                                                                |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.1                                                              | Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии                                       | 4 | 3 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;<br><br>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;<br><br>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся; |
| 5.2                                                              | Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса                                         | 4 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.3                                                              | Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля                                                | 4 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.4                                                              | Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние                    | 3 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.5                                                              | Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов                 | 2 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.6                                                              | Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трех прямоугольников (квадратов)                                                | 3 |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6. Математическая информация (15 часов)                          |                                                                                                                                |   |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6.1                                                              | Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. | 3 | 2 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.                                                                                      | Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений,                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|              |                                                                                                                                                 |            |           |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Примеры и контрпримеры                                                                                                                          |            |           | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;<br>демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения; |
| 6.2          | Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах                   | 2          |           |                                                                               | применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;                                                                                                              |
| 6.3          | Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет | 2          |           |                                                                               | инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                 |
| 6.4          | Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме                                                                               | 2          |           |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6.5          | Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно                                   | 2          |           |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6.6          | Правила безопасной работы с электронными источниками информации                                                                                 | 2          |           |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6.7          | Алгоритмы для решения учебных и практических задач                                                                                              | 2          |           |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7            | Резервное время                                                                                                                                 | 18         |           |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Итого</b> |                                                                                                                                                 | <b>136</b> | <b>14</b> |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      |

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1-Й КЛАСС

**Числа и величины.** Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счета. Десяток. Счет предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение

(уменьшение) числа на несколько единиц. Длина и ее измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

**Арифметические действия.** Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

**Текстовые задачи.** Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

**Пространственные отношения и геометрические фигуры.** Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

**Математическая информация.** Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку. Закономерность в ряду заданных объектов: ее обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы (содержащей не более четырех данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трехшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

### **Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)**

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа;
- распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;
- приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;
- читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;
- комментировать ход сравнения двух объектов;
- описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче; описывать положение предмета в пространстве;
- различать и использовать математические знаки;
- строить предложения относительно заданного набора объектов.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- принимать учебную задачу, удерживать ее в процессе деятельности;
- действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
- проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приема выполнения действия.

Совместная деятельность:

- участвовать в парной работе с математическим материалом; выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнера, спокойно и мирно разрешать конфликты.

## 2-Й КЛАСС

**Числа и величины.** Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы – килограмм); измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени – час, минута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

**Арифметические действия.** Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок)

в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

**Текстовые задачи.** Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчетные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

**Пространственные отношения и геометрические фигуры.** Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

**Математическая информация.** Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.). Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приемы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажерами).

### **Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень).**

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические отношения («часть – целое», «больше – меньше») в окружающем мире;
- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;

- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
- вести поиск различных решений задачи (расчетной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

#### Работа с информацией:

- извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;
- устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;
- дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

#### Универсальные коммуникативные учебные действия:

- комментировать ход вычислений;
- объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
- составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации; конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
- записывать, читать число, числовое выражение; приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия.
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

#### Универсальные регулятивные учебные действия:

- следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
- организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приема выполнения действия, обратного действия;
- находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

#### Совместная деятельность:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;
- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
- совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

### 3-Й КЛАСС

**Числа и величины.** Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы – грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

Стоимость (единицы – рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени – секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единица длины – миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.

Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

**Арифметические действия.** Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

**Текстовые задачи.** Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчет времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

**Пространственные отношения и геометрические фигуры.** Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

**Математическая информация.** Классификация объектов по двум признакам. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если..., то...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

### **Универсальные учебные действия**

Универсальные познавательные учебные действия:

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбирать прием вычисления, выполнения действия;
- конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, ее элементов;
- понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- различать и использовать разные приемы и алгоритмы вычисления;
- выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;
- составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;
- моделировать предложенную практическую ситуацию;
- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

Работа с информацией:

- читать информацию, представленную в разных формах;
- извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
- заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж;
- устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;
- использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
- строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;
- объяснять на примерах отношения «больше/меньше на... », «больше/меньше в... », «равно»;
- использовать математическую символику для составления числовых выражений;
- выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
- участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- проверять ход и результат выполнения действия;
- вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
- формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчетами;
- выбирать и использовать различные приемы прикидки и проверки правильности вычисления; проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

Совместная деятельность:

- при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);
- договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчиненного, сдержанно принимать замечания к своей работе;
- выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

## 4-Й КЛАСС

**Числа и величины.** Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы – центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

**Арифметические действия.** Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

**Текстовые задачи.** Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объем работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость), и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчета количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по ее доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

**Пространственные отношения и геометрические фигуры.** Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.

Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.

Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трех прямоугольников (квадратов).

**Математическая информация.** Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажеры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

**Универсальные учебные действия**

#### Универсальные познавательные учебные действия:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать ее в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
- выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, прием вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определенной длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам.
- составлять модель математической задачи, проверять ее соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

#### Работа с информацией:

- представлять информацию в разных формах;
- извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;
- использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе интернет (в условиях контролируемого выхода).

#### Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/опровержения вывода, гипотезы;
- конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
- составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

#### Универсальные регулятивные учебные действия:

- контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
- самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи.

#### Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

- договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчет денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближенная оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчет и разметка, прикидка и оценка конечного результата).