**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Примерная рабочая программа по предмету «Математика» на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

В  начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

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

1. 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.

2. 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).

 3. 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.).

4. 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.

В учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 540 часов. Из них: в 1 классе — 132 часа, во 2 классе — 136 часов, 3 классе  — 136 часов, 4 классе  — 136 часов.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины»,«Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

# 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, расчёт 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 приём вычисления, выполнения действия; конструировать геометрические фигуры;

— классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;

— прикидывать размеры фигуры, её элементов; понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;

— различать и использовать разные приёмы 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, расчётами;

— выбирать и использовать различные приёмы 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, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

— выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

  **2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

 Изучение математики в 3 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

# ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

 В результате изучения предмета «Математика» 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 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 средства ми для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

# МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения 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; протяжённость);

— 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, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

1. *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)

1. *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.

1. *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.

1. *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

К концу обучения в 3 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 расчётов) 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 связок;

— 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.

**3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов**  | **Дата**  **изучения**  | **Виды деятельности**  | **Виды, формы контроля**  | **Электронные**  **(цифровые)**   |
|  |  |  |
|  |  | **всего**  | **контрольные работы**  | **практические работы**  |  |  |  | **образовательные ресурсы**  |
| Раздел 1. **Числа 10ч**  |
| 1.1.  | **Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.**  | 2  | 0  | 0  |   | Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.); Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 1.2.  | **Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).**  | 2  | 0.25  | 0  |   | Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей; Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 1.3.  | **Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.**  | 2  | 0  | 0  |   |  Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 1.4.  | **Кратное сравнение чисел.**  | 2  | 0  | 0  |   | Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур;   | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.5.  | **Свойства чисел.**  | 2  | 0  | 0  |   | Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур;   | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| Итого по разделу  | 10  |   |
| Раздел 2. **Величины 10ч**  |
| 2.1.  | **Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».**  | 1  | 0  | 0  |   | Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 2.2.  | **Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».**  | 1  | 1 | 0  |   |  Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 2.3.  | **Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации**.  | 1  | 0  | 0  |   |  Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям; Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 2.4.  | **Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Соотношение«начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.**  | 2  | 0  | 0  |   | Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.5.  | **Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.**  | 1  | 0  | 0  |   | Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах.  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 2.6.  | **Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).**  | 2  | 0  | 0  |   | Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 2.7.  | **Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.**  | 1  | 0  | 0  |   | Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 2.8.  | **Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации**  **сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.**  | 1  | 1 | 0  |   | Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах.  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| Итого по разделу  | 10  |   |
| Раздел 3. **Арифметические действия**  |
| 3.1.  | **Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).**  | 4  | 1  | 0  |   | Сравнение числовых выражений без вычислений; Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия;   | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 3.2.  | **Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.**  | 4  | 0  | 0  |   | Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1;    | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.3.  | **Взаимосвязь умножения и деления.**  | 4  | 1  | 0  |   | Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия; Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения; Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 3.4.  | **Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.**  | 4  | 0  | 0  |   | Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения; Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 3.5.  | **Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.**  | 4  | 0  | 0  |   | Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения; Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 3.6.  | **Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).**  | 4  | 0  | 0  |   | Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения; Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 3.7.  | **Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.**  | 3  | 1 | 0  |   | Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации;   | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 3.8.  | **Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.**  | 3  | 0  | 0  |   | Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации; Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур);  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 3.9.  | **Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего**  **несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.**  | 4  | 0  | 0  |   | Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1;    | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.10.  | **Однородные величины: сложение и вычитание.**  | 3  | 0  | 0  |   | Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения; Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 3.11.  | **Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.**  | 4  | 0  | 0  |   | Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения; Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 3.12  | **Умножение и деление круглого числа на однозначное число.**  | 3  | 0  | 0  |   | Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации; Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур);  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 3.13.  | **Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число**.  | 4  | 1  | 0  |   | Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия; Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения; Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| Итого по разделу  | 48  |   |
| Раздел 4. **Текстовые задачи**  |
| 4.1.  | **Работа с текстовой задачей: анализ данных и**  **отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим**  **способом.**  | 6  | 0  | 0  |   | Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения; Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 4.2.  | **Задачи на понимание смысла арифметических**  **действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное).**  | 6  | 0  | 0  |   | Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения; Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины;  |   | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.3.  | **Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.**  | 5  | 0  | 0  |   | Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений;   | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 4.4.  | **Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины**  | 6  | 1 | 0  |   | Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения; Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| Итого по разделу  | 23  |   |
| Раздел 5. **Пространственные отношения и геометрические фигуры**  |
| 5.1.  | **Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).**  | 4  | 0  | 0  |   | Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 5.2.  | **Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.**  | 4  | 0  | 0  |   | Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами; Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин;   | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 5.3.  | **Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.**  | 4  | 1  | 0  |   |  Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 5.4.  | **Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.**  | 4  | 0  | 0  |   | Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры; Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.5.  | **Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.**  | 4  | 0  | 0  |   | Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры;   | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| Итого по разделу  | 20  |   |
| Раздел 6. **Математическая информация**  |
| 6.1.  | **Классификация объектов по двум признакам.**  | 1  | 0  | 0  |   | Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами; Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если …, то …», «поэтому», «значит»;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 6.2.  | **Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если …, то …», «поэтому», «значит».**  | 2  | 0  | 0  |   | Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если …, то …», «поэтому», «значит»;  | Устный опрос; Письменный контроль;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 6.3.  | **Работа с информацией: 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**  | 2  | 0  | 0  |   | Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме);  | Устный опрос; Письменный контроль;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 6.4.  | **Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.**  | 2  | 0  | 0  |   | Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач;  | Устный опрос; Письменный контроль;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 6.5.  | **Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).**  | 2  | 0  | 0  |   | Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника;  | Устный опрос; Письменный контроль;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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  | 1  | 0  |   | Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника;  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 6.7.  | **Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.**  | 2  | 0  | 0  |   | Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме);  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| 6.8  | **Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.**  | 2  | 0  | 0  |   | Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.);  | Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием« Оценочного листа»;  | http://school- collection.edu.ru/catalog/  |
| Итого по разделу:  | 15  |   |  |  |  |
| Резервное время  | 10  |   |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ  | 136  | 10  | 0  |   |  |