# 

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 3 класса 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:

* 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.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

* понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
* математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
* владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность

предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни — возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

На изучение математики в 3 классе отводится 4 часа в неделю, всего 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.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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.
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

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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Дата**  **изучения** | **Виды деятельности** | **Виды, формы контроля** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| Раздел 1. **Числа** | | | | | | | | |
| 1.1. | **Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение,** | 3 |  |  | 05.09.2022 | Устная и письменная работа с числами: составление и | Устный опрос; | Сайт: uchi.ru |
|  | **представление в виде суммы разрядных слагаемых.** |  | 06.09.2022  07.09.2022 | 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.); | Тестирование;  Письменный контроль |  |
|  |  |  |  | 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; |  |  |
| 1.2. | **Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).** | 2 |  |  | 08.09.2022  12..09.2022 | 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;  Практическая работа;  Тестирование | [http://nachalka.info/demo?](http://nachalka.info/demo) did=1001902&lid=1005521 |
| 1.3. | **Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.** | 2 |  |  | 14..09.2022  15.09.2022 | Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных  свойств числа из группы чисел; | Устный опрос; Тестирование; | Сайт: uchi.ru |
|  |  |  |  |  | Письменный |  |
|  |  |  |  |  | контроль |  |
| 1.4. | **Кратное сравнение чисел.** | 2 |  |  | 16.09.2022 | Устная и письменная работа с числами: составление и | Устный опрос;  Тестирование;  Письменный контроль | [http://nachalka.info/demo?](http://nachalka.info/demo) |
|  |  |  | 19.09.2022 | чтение, сравнение и упорядочение, представление в | did=1001902&lid=1005521 |
|  |  |  |  | виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до |  |
|  |  |  |  | заданного числа; выбор чисел с заданными |  |
|  |  |  |  | свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.); |  |
| 1.5. | **Свойства чисел.** | 2 | 1 |  | 21..09.2022  22..09.2022 | Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел; | Устный опрос;  Письменный контроль  Контрольная работа | [http://nsportal.ru](http://nsportal.ru/) |
| Итого по разделу | | 11 |  | | | | | |
| Раздел 2. **Величины** | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1. | **Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение«тяжелее/легче на/в».** | 2 |  |  | 23..09.2022  26.09.2022 | 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 | Сайт: uchi.ru |
| 2.2. | **Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».** | 1 |  |  | 28.09.2022 | 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; | Устный опрос;  Письменный контроль; | <http://www.uchportal.ru/load/47-2-2> |
| 2.3. | **Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации**. | 1 |  |  | 21.09.2022 | Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным); | Устный опрос;  Письменный контроль; | Сайт: uchi.ru |
| 2.4. | **Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в».**  **Соотношение«начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.** | 2 |  |  | 29.09.2022  30.09.2022 | 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;  Тестирование | <http://viki.rdf.ru/> |
| 2.5. | **Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.** | 1 |  |  | 03.10.2022 | 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; | Письменный контроль | https://education.yandex.ru/ |
| 2.6. | **Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).** | 1 |  |  | 05.10.2022 | Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным); | Устный опрос; Тестирование | https://education.yandex.ru/ |
| 2.7. | **Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.** | 1 |  |  | 06.10.2022 | 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; | Тестирование; Устный опрос | <http://school-collection.edu.ru/> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.8. | **Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.** | 2 |  |  | 07.10.2022  10.10.2022 | 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;  Тестирование | Сайт: uchi.ru |
| Итого по разделу | | 11 |  | | | | | |
| Раздел 3. **Арифметические действия** | | | | | | | | |
| 3.1. | **Устные вычисления, сводимые к действиям в** | 20 | 1 |  | 12.10.2022 | Упражнения: устные и письменные приёмы | Устный опрос;  Тестирование;  Письменный контроль;  Контрольная работа | https://education.yandex.ru/ |
|  | **пределах 100 (табличное и внетабличное умножение,** |  |  | 17..11.2022 | вычислений; |  |
|  | **деление, действия с круглыми числами).** |  |  |  | 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; |  |
| 3.2. | **Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.** | 6 |  |  | 18.11.2022  28.11.2022 | Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии; | Тестирование; | <http://school-collection.edu.ru/> |
|  |  |  |  |  | Письменный контроль; |  |
|  |  |  |  |  | Устный опрос |  |
| 3.3. | **Взаимосвязь умножения и деления.** | 3 |  |  | 24.11.2022 | Применение правил порядка выполнения действий в | Устный опрос;  Практическая работа;  Тестирование;  Письменный контроль | Сайт: uchi.ru |
|  |  |  | 28.11.2022 | предложенной ситуации и при конструирование |  |
|  |  |  |  | числового выражения с заданным порядком |  |
|  |  |  |  | выполнения действий. Сравнение числовых |  |
|  |  |  |  | выражений без вычислений; |  |
| 3.4. | **Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.** | 2 |  |  | 30.11.2022  01.12.2022 | Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия; | Письменный контроль;  Тестирование; Устный опрос | Сайт: uchi.ru |
| 3.5. | **Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.** | 3 |  |  | 05.12.2022  08.12.2022 | Прикидка результата выполнения действия; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии; | Тестирование;  Письменный контроль; | Сайт: uchi.ru |
|  |  |  |  |  | Устный опрос |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.6. | **Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).** | 4 |  |  | 0912.2022  15.12.2022 | Прикидка результата выполнения действия; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии; Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений; | Письменный контроль;  Устный опрос; Тестирование | https://education.yandex.ru/ |
| 3.7. | **Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.** | 2 |  |  | 16.12.2022  19.12.2022 | Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия; | Практическая работа;  Устный опрос; Письменный контроль | https://education.yandex.ru/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.8. | **Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.** | 1 |  |  | 21.12.2022 | 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; Тестирование | Сайт: uchi.ru |
| 3.9. | **Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего**  **несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.** | 2 |  |  | 22.12.2022 | 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 | <http://www.rusedu.ru/subcat_28.ht> ml |
| 3.10. | **Однородные величины: сложение и вычитание.** | 1 |  |  | 26.12.2022 | Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения; | Устный опрос; Тестирование | Сайт: uchi.ru |
| 3.11. | **Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.** | 6 | 1 |  | 28.12.2022  12.1.2023 | 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;  Тестирование; Контрольная работа | Сайт: uchi.ru |
| 3.12 | **Умножение и деление круглого числа на однозначное число.** | 1 |  |  | 13.01.2023 | Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором; | Устный опрос;  Письменный контроль | Сайт: uchi.ru |
| 3.13. | **Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число**. | 1 |  |  | 16.01.2023 | Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия; | Устный опрос; Тестирование | <http://school-collektion.edu/ru> |
| Итого по разделу | | 52 |  | | | | | |
| 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 |  |  | 18.01.2023  26.01.2023 | Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи; | Устный опрос;  Письменный контроль;  Практическая работа;  Тестирование | Сайт: uchi.ru |
| 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).** | 12 |  |  | 27.01.2023  08.02.2023 | Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения; | Практическая работа;  Устный опрос;  Письменный контроль;  Тестирование | Сайт: uchi.ru |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.3. | **Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.** | 3 |  |  | 09.02.2023  13.02.2023 | Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения; | Письменный контроль;  Практическая работа;  Устный опрос | https://education.yandex.ru/ |
| 4.4. | **Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины** | 4 | 1 |  | 14.02.2023  20.02.2023 | Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины; | Практическая работа;  Устный опрос;  Письменный контроль;  Контрольная работа | [http://nachalka.info/demo?](http://nachalka.info/demo) did=1001902&lid=100552 1 |
| Итого по разделу | | 25 |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел 5. **Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | | | | | |
| 5.1. | **Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).** | 5 |  |  | 22.02.2023  01.03.2023 | Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами; | Практическая работа;  Устный опрос;  Письменный контроль; | https://education.yandex.ru/ |
| 5.2. | **Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.** | 4 |  |  | 02.03.2023  07.03.2023 | Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами; | Практическая работа;  Тестирование;  Устный опрос;  Письменный контроль | Сайт: uchi.ru |
| 5.3. | **Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.** | 2 |  |  | 09.03.2023  13.03.2023 | Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин; | Письменный контроль;  Практическая работа;  Тестирование;  Устный опрос | Сайт: uchi.ru |
| 5.4. | **Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.** | 6 |  |  | 14.03.2023  22.03.2023 | Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением; | Практическая работа;  Тестирование;  Устный опрос | Сайт: uchi.ru |
| 5.5. | **Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.** | 4 | 1 |  | 23.03.2023  05.04.2023 | Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата); 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; | Практическая работа;  Тестирование;  Устный опрос;  Контрольная работа | <http://www.openclass.ru/> |
| Итого по разделу | | 21 |  | | | | | |
| Раздел 6. **Математическая информация** | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.1. | **Классификация объектов по двум признакам.** | 1 |  |  | 06.04.2023 | 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; | Тестирование;  Устный опрос;  Практическая работа | Сайт: uchi.ru |
| 6.2. | **Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если …, то…», «поэтому», «значит».** | 2 |  |  | 10.04.2023  11.04.2023 | Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок « если …, то …», «поэтому», «значит»; | Устный опрос;  Практическая работа | Сайт: uchi.ru |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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** | 4 |  |  | 12.04.2023  17.04.2023 | Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей; | Самооценка с использованием«О ценочного  листа»; Тестирование; Устный опрос;  Практическая работа | [www.google.ru](http://www.google.ru/) |
| 6.4. | **Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.** | 1 |  |  | 18.04.2023 | 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; | Письменный контроль;  Тестирование; Устный опрос | Сайт: uchi.ru |
| 6.5. | **Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).** | 1 |  |  | 19.04.2023 | Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос); | Практическая работа;  Тестирование; Устный опрос | [http://nsportal.ru](http://nsportal.ru/) |
| 6.6. | **Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.** | 4 | 1 |  | 20.04.2023  26.04.2023 | 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; | Практическая работа;  Тестирование; Устный опрос Контрольная работа | [http://nsportal.ru](http://nsportal.ru/) |
| 6.7. | **Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.** | 2 |  |  | 27.04.2023  02.05.2023 | Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме); | Устный опрос; Тестирование | https://education.yandex.ru/ |
| 6.8 | **Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.** | 1 |  |  | 03.05.2023 | 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;  Тестирование;  Письменный контроль | <http://www.uchportal.ru/load/47-2-2> |
| Итого по разделу: | | 16 |  | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 6 | 0 |  | | | |

# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | Числа. Числа в пределах 1000: чтение, запись | 1 |  |  | 05.09.2022 | Устный опрос;  Тестирование; Письменный контроль |
| 2. | Числа. Числа в пределах 1000: сравнение | 1 |  |  | 06.09.2022 | Практическая работа;  Устный опрос;  Тестирование |
| 3. | Числа. Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых | 1 |  |  | 07.09.2022 | Устный опрос;  Практическая работа;  Тестирование |
| 4. | Числа. Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых.  Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе | 1 |  |  | 08.09.2022 | Устный опрос; Тестирование |
| 5. | Числа. Равенства и неравенства: чтение, составление | 1 |  |  | 12.09.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 6. | Числа. Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное) | 1 |  |  | 14.09.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 7. | Числа. Увеличение числа в несколько раз | 1 |  |  | 15.09.2022 | Устный опрос;  Самооценка с использованием  «Оценочного листа»; |
| 8. | Числа. Уменьшение числа в несколько раз | 1 |  |  | 16.09.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 9. | Числа. Кратное сравнение чисел | 1 |  |  | 19.09.2022 | Тестирование;  Письменный контроль |
| 10. | Числа. Свойства чисел | 1 |  |  | 21.09.2022 | Устный опрос; Тестирование |
| 11. | Величины. Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в» | 1 |  |  | 22.09.2022 | Устный опрос; Тестирование |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12. | Величины. Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения  «дороже/дешевле на/в» | 1 |  |  | 23.09.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 13. | Величины. Соотношение«цена, количество,  стоимость» в практической | 1 |  |  | 26.09.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 14. | Величины. Время (единица времени — секунда); установление отношения«быстрее/медле | 1 |  |  | 28.09.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 15. | Величины. Соотношение«начало, окончание, продолжительность события» в практической | 1 |  |  | 29.09.2022 | Устный опрос;  Тестирование |
| 16. | Входная контрольная работа "Повторение изученного во 2 классе" | 1 | 1 |  | 30.09.2022 | Контрольная работа |
| 17. | Работа над  ошибками. Величины. Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи | 1 |  |  | 03.10.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 18. | Величины. Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр) | 1 |  |  | 05.10.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 19. | Величины. Соотношение«больше/мен ьше на/в» в ситуации сравнения  предметов и объектов на | 1 |  |  | 06.10.2022 | Устный опрос; Тестирование |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20. | Величины. Соотношение«больше/мен ьше на/в» в  ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.  Доли величины (половина, четверть) и их использование при решении задач | 1 |  |  | 07.10.2022 | Устный опрос;  Практическая работа;  Тестирование |
| 21. | Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).  Сложение и вычитание. Приёмы устных вычислений. Разные способы вычислений.  Проверка вычислений | 1 |  |  | 10.10.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 22. | Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).  Умножение числа 2 и на 2.  Деление на 2 | 1 |  |  | 12.10.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 23. | Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).  Умножение числа 3 и на 3.  Деление на 3 | 1 |  |  | 13.10.2022 | Устный опрос; Тестирование |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 24. | Арифметические действия. | 1 |  |  | 14.10.2022 | Устный опрос;  Практическая работа |
|  | Устные вычисления, |  |  |
|  | сводимые к действиям в |  |  |
|  | пределах 100 (табличное и |  |  |
|  | внетабличное умножение, |  |  |
|  | деление, действия с |  |  |
|  | круглыми числами). |  |  |
|  | Умножение числа 4 и на 4. |  |  |
|  | Деление на 4 |  |  |
| 25. | Арифметические действия. | 1 |  |  | 17.10.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
|  | Устные вычисления, |  |  |
|  | сводимые к действиям в |  |  |
|  | пределах 100 (табличное и |  |  |
|  | внетабличное умножение, |  |  |
|  | деление, действия с |  |  |
|  | круглыми числами). |  |  |
|  | Умножение числа 5 и на 5. |  |  |
|  | Деление на 5 |  |  |
| 26. | Арифметические действия. | 1 |  |  | 19.10.2022 | Устный опрос; Тестирование |
|  | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). |  |  |
|  | Умножение числа 6 и на 6.  Деление на 6 |  |  |
| 27. | Арифметические действия. | 1 |  |  | 20.10.2022 | Устный опрос;  Самооценка с использованием  «Оценочного листа» |
|  | Устные вычисления, |  |  |
|  | сводимые к действиям в  пределах 100 (табличное и |  |  |
|  | внетабличное умножение, |  |  |
|  | деление, действия с круглыми числами). |  |  |
|  | Умножение числа 7 и на 7. |  |  |
|  | Деление на 7 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 28. | Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).  Умножение числа 8 и на 8.  Деление на 8 | 1 |  |  | 21.10.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 29. | Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).  Умножение числа 9 и на 9.  Деление на 9 | 1 |  |  | 24.10.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 30. | Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Сводная таблица умножения | 1 |  |  | 26.10.2022 | Устный опрос; Тестирование |
| 31. | Арифметические действия. | 1 |  |  | 27.10.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
|  | Устные вычисления, |  |  |
|  | сводимые к действиям в |  |  |
|  | пределах 100 (табличное и |  |  |
|  | внетабличное умножение, |  |  |
|  | деление, действия с |  |  |
|  | круглыми числами). Приёмы |  |  |
|  | умножения и деления для |  |  |
|  | случаев вида 30 ∙ 2, 2 ∙ 30, 60 : |  |  |
|  | 3. Прием деления для |  |  |
|  | случаев вида 60:20 |  |  |
| 32. | Контрольная работа по теме "Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами)." | 1 | 1 |  | 28.10.2022 | Контрольная работа |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 33. | Работа над ошибками. | 1 |  |  | 07.11.2022 | Устный опрос; Тестирование |
|  | Арифметические действия.  Устные  вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение суммы на число |  |  |
| 34. | Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Приёмы умножения для случаев вида 23 ∙ 4, 4 ∙ 23 | 1 |  |  | 09.11.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 35. | Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Деление суммы на число | 1 |  |  | 10.11.2022 | Устный опрос; Тестирование |
| 36. | Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Прием деления для случаев вида 87 : 29, 66 : 22 | 1 |  |  | 11.11.2022 | Устный опрос; Тестирование |
| 37. | Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Деление с остатком | 1 |  |  | 14.11.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 38. | Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Приемы нахождения частного и остатка | 1 |  |  | 16.11.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 39. | Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Деление меньшего числа на большее | 1 |  |  | 17.11.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 40. | Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).  Проверка деления с остатком | 1 |  |  | 18.11.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 41. | Арифметические действия. Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Алгоритм письменного сложения | 1 |  |  | 21.11.2022 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 42. | Арифметические действия. Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Алгоритм письменного вычитания | 1 |  |  | 23.11.2022 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 43. | Арифметические действия. Действия с числами 0 и 1.  Умножение на 1 | 1 |  |  | 24.11.2022 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 44. | Арифметические действия. Действия с числами 0 и 1.  Умножение на 0 | 1 |  |  | 25.11.2022 | Устный опрос;  Практическая работа |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 45. | Арифметические действия. Действия с числами 0 и 1.  Деление вида а : а, 0 : а | 1 |  |  | 28.11.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 46. | Арифметические действия. Взаимосвязь умножения и деления | 1 |  |  | 30.11.2022 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 47. | Арифметические действия. Взаимосвязь умножения и деления. Проверка умножения с помощью деления | 1 |  |  | 01.12.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 48. | Арифметические действия. Взаимосвязь умножения и деления. Проверка деления с помощью умножения | 1 |  |  | 02.12.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 49. | Арифметические действия. Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Прием письменного умножения на однозначное число | 1 |  |  | 05.12.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 50. | Арифметические действия. Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Прием письменного деления на однозначное число | 1 |  |  | 07.12.2022 | Устный опрос; Тестирование |
| 51. | Арифметические действия. Письменное умножения на однозначное число в пределах 1000 | 1 |  |  | 08.12.2022 | Устный опрос; Тестирование |
| 52. | Арифметические действия. Письменное деление на однозначное число в пределах 1000 | 1 |  |  | 12.12.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 53. | Арифметические действия. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата) | 1 |  |  | 14.12.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 54. | Арифметические действия. Проверка результата вычисления (обратное действие) | 1 |  |  | 15.12.2022 | Устный опрос;  Практическая работа |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 55. | Арифметические действия. Проверка результата вычисления (применение алгоритма) | 1 |  |  | 16.12.2022 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 56. | Арифметические действия. Проверка результата вычисления (использование калькулятора) | 1 |  |  | 19.12.2022 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 57. | Арифметические действия. Переместительное свойство сложения, умножения при вычислениях | 1 |  |  | 21.12.2022 | Устный опрос; Тестирование |
| 58. | Арифметические действия. Сочетательное свойство сложения, умножения при вычислениях. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. | 1 |  |  | 22.12.2022 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 59. | Контрольная работа по разделу "Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами)". | 1 | 1 |  | 23.12.2022 | Контрольная работа |
| 60. | Работа над ошибками Арифметические действия.  Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения,содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000 | 1 |  |  | 26.12.2022 | Устный опрос;  Практическая работа |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 61. | Арифметические действия. Однородные величины: сложение и вычитание | 1 |  |  | 28.12.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 62. | Арифметические действия. Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.  Решение уравнений способом подбора неизвестного. Буквенные выражения | 1 |  |  | 29.12.2022 | Устный опрос; Тестирование |
| 63. | Арифметические действия. Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.  Решение уравнений с неизвестным слагаемым | 1 |  |  | 30.12.2022 | Устный опрос; Самооценка с использованием  «Оценочного листа» |
| 64. | Арифметические действия. Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.  Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, вычитаемым | 1 |  |  | 09.01.2022 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 65. | Арифметические действия. Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.  Решение уравнений с неизвестным множителем | 1 |  |  | 11.01.2022 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 66. | Арифметические действия. Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.  Решение уравнений с неизвестным делимым, делителем | 1 |  |  | 12.01.2022 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 67. | Арифметические действия. Умножение и деление круглого числа на однозначное число | 1 |  |  | 13.01.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 68. | Арифметические действия. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком | 1 |  |  | 16.01.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль. |
| 69. | Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели | 1 |  |  | 18.01.2023 | Устный опрос; Тестирование |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 70. | Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей: планирование хода решения задач, решение арифметическим способом | 1 |  |  | 19.01.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 71. | Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.  Задачи в 3 действия | 1 |  |  | 20.01.2023 | Устный опрос; Тестирование |
| 72. | Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Решение и составление задач в 3 действия | 1 |  |  | 23.01.2023 | Устный опрос;  Самооценка с использованием  «Оценочного листа»; |
| 73. | Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.  Задачи на нахождение четвёртого пропорционального | 1 |  |  | 25.01.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 74. | Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.  Задачи, связанные с повседневной жизнью.  Задачи-расчёты. Оценка реалистичности ответа, проверка вычислений | 1 |  |  | 26.01.2023 | Устный опрос; Тестирование |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 75. | Текстовые задачи. Задачи на понимание смысла арифметических действий сложение и вычитание | 1 |  |  | 27.01.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 76. | Текстовые задачи. Задачи на понимание смысла арифметических действий умножение и деление | 1 |  |  | 30.01.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 77. | Текстовые задачи. Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком | 1 |  |  | 01.02.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 78. | Текстовые задачи. Задачи на понимание смысла арифметических действий.  Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого | 1 |  |  | 02.02.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 79. | Текстовые задачи. Задачи на понимание отношений (больше/меньше на/в) | 1 |  |  | 03.02.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 80. | Текстовые задачи. Задачи на понимание зависимостей (купля-продажа).  Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость | 1 |  |  | 06.02.2023 | Устный опрос;  Самооценка с использованием  «Оценочного листа» |
| 81. | Текстовые задачи. Задачи на понимание зависимостей (расчёт времени) | 1 |  |  | 08.02.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 82. | Текстовые задачи. Задачи на понимание зависимостей (расчёт времени). Задачи на производительность | 1 |  |  | 09.02.2023 | Письменный контроль |
| 83. | Текстовые задачи. Задачи на понимание зависимостей (количества). Зависимости между величинами: масса одного предмета, количество предметов | 1 |  |  | 10.02.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 84. | Текстовые задачи. Задачи на на разностное сравнение | 1 |  |  | 13.02.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 85. | Текстовые задачи. Задачи на на кратное сравнение | 1 |  |  | 15.02.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 86. | Текстовые задачи. Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения | 1 |  |  | 16.02.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 87. | Текстовые задачи. Проверка решения и оценка полученного результата | 1 |  |  | 17.02.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 88. | Текстовые задачи. Доля величины: половина, четверть в практической ситуации | 1 |  |  | 20.02.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 89. | Текстовые задачи. Доля величины: сравнение долей одной величины | 1 |  |  | 22.02.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 90. | Текстовые задачи. Доля величины: половина, четверть в практической ситуации. Задачи на нахождение доли от целого, целого по его доле | 1 |  |  | 27.02.2023 | Устный опрос; Тестирование |
| 91. | Контрольная работа по теме " Текстовые задачи" | 1 | 1 |  | 01.03.2023 | Контрольная работа |
| 92. | Работа над ошибками.  Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части) | 1 |  |  | 02.03.2023 | Устный опрос; Тестирование |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 93. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование геометрических фигур (составление фигуры из частей) | 1 |  |  | 03.03.2023 | Письменный контроль |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 94. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей) | 1 |  |  | 06.03.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 95. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Равносоставленные фигуры | 1 |  |  | 09.03.2023 | Практическая работа |
| 96. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Повторение.  Обобщение | 1 |  |  | 10.03.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 97. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства | 1 |  |  | 13.03.2023 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 98. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Решение геометрических задач | 1 |  |  | 15.03.2023 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 99. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Повторение.  Обобщение | 1 |  |  | 16.03.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 100. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. | 1 |  |  | 17.03.2023 | Устный опрос;  Самооценка с использованием  «Оценочного листа» |
| 101. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. | 1 |  |  | 20.03.2023 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 102. | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Вычисление площади прямоугольника с | 1 |  |  | 22.03.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 103. | Пространственные | 1 |  |  | 23.03.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
|  | отношения и |  |  |
|  | геометрические фигуры. |  |  |
|  | Вычисление |  |  |
|  | площади |  |  |
|  | прямоугольника с |  |  |
|  | заданными сторонами, |  |  |
|  | запись равенства. |  |  |
|  | Нахождение площади |  |  |
| 104. | Контрольная работа по теме "Пространственные отношения и геометрические фигуры" | 1 | 1 |  | 24.03.2023 | Контрольная работа |
| 105. | Работа над ошибками. | 1 |  |  | 03.04.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
|  | Пространственные |  |  |
|  | отношения и геометрические |  |  |
|  | фигуры. Вычисление |  |  |
|  | площади прямоугольника |  |  |
|  | (квадрата) с заданными |  |  |
|  | сторонами, запись равенства. |  |  |
|  | Решение задач на |  |  |
|  | нахождение периметра и |  |  |
|  | площади |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 106. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Нахождение площади фигур, состоящих из 2-3 прямоугольников | 1 |  |  | 05.04.2023 | Письменный контроль |
| 107. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.  Повторение. Обобщение | 1 |  |  | 06.04.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 108. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади | 1 |  |  | 07.04.2023 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 109. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.  Решение геометрических задач | 1 |  |  | 10.04.2023 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 110. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Сравнение площадей фигур с помощью наложения | 1 |  |  | 12.04.2023 | Устный опрос;  Тестирование |
| 111. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Сравнение площадей фигур с помощью наложения. Решение геометрических задач | 1 |  |  | 13.04.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 112. | Математическая информация.  Классификация объектов по двум признакам | 1 |  |  | 14.04.2023 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 113. | Математическая информация.  Верные (истинные) и неверные  (ложные) утверждения: | 1 |  |  | 17.04.2023 | Устный опрос;  Тестирование |
| 114. | Математическая информация. Логические рассуждения со связками  «если …, то …», «поэтому»,  «значит» | 1 |  |  | 19.04.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 115. | Математическая информация. 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) | 1 |  |  | 20.04.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 116. | Математическая информация. Работа с информацией: весение данных в таблицу | 1 |  |  | 21.04.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 117. | Математическая информация. Работа с информацией: дополнение чертежа данными | 1 |  |  | 24.04.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 118. | Математическая информация. Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта | 1 |  |  | 26.04.2023 | Устный опрос; Тестирование |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 119. | Математическая  информация Формализованное описание последовательности  действий (инструкция, план,  схема, алгоритм | 1 |  |  | 27.04.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 120. | Математическая информация. Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение вычитание, умножение, деление) | 1 |  |  | 28.04.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 121. | Математическая информация. Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении | 1 |  |  | 03.05.2023 | Устный опрос;  Самооценка с использованием  «Оценочного листа» |
| 122. | Математическая информация. Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади | 1 |  |  | 04.05.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 123. | Математическая информация. Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур | 1 |  |  | 05.05.2023 | Устный опрос;  Тестирование |
| 124. | Математическая информация. Столбчатая диаграмма: чтение | 1 |  |  | 10.05.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 125. | Математическая информация. Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач | 1 |  |  | 11.05.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 126. | Аттестационная работа за 2022-2023 уч. год в форме контрольной работы. | 1 | 1 |  | 12.05.2023 | Контрольная работа |
| 127. | Резерв. Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение | 1 |  |  | 15.05.2023 | Устный опрос; Тестирование |
| 128. | Резерв. Величины. Повторение | 1 |  |  | 17.05.2023 | Письменный контроль |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 129. | Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Сложение. Вычитание Повторение | 1 |  |  | 18.05.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 130. | Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Умножение. Деление.  Повторение | 1 |  |  | 19.05.2023 | Устный опрос; Тестирование |
| 131. | Резерв. Арифметические действия. Деление с остатком. Повторение | 1 |  |  | 22.05.2023 | Устный опрос; Тестирование |
| 132. | Резерв. Арифметические действия. Числовое выражение. Повторение | 1 |  |  | 24.05.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 133. | Резерв. Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия.  Повторение | 1 |  |  | 25.05.2023 | Письменный контроль |
| 134. | Резерв. Текстовые задачи. Задачи на зависимости.  Повторение | 1 |  |  | 26.05.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 135. | Резерв. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение площади.  Повторение | 1 |  |  | 29.05.2023 | Устный опрос; Тестирование |
| 136. | Резерв. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение | 1 |  |  | 30.05.2023 | Устный опрос;  Письменный контроль |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 6 | 0 | | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

# ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика (в 2 частях), 3 класс /Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Введите свой вариант:

# МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Сборник рабочих программ к УМК «Школа России» 1-4 классы. Изд.: Просвещение, 2014.

Моро И.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учебник для 3 класса в 2 ч. – М.: Просвещение, 2021.

Ситникова Т.Н., Яценко И.Ф. Поурочные разработки по математике к учебному комплекту М.И. Моро, М.А.Бантовой и др. – М.: ВАКО, 2017.

В.Н.Рудницкая Контрольные работы по математике: 3 класс: к учебнику М.И.Моро и др.«Математика. 3к. в 2 частях», М: Издательство «Экзамен», 2021г.

В.Н.Рудницкая Тесты по математике: 3 класс: к учебнику М.И.Моро и др. «Математика. 3к. в 2 частях», М: Издательство «Экзамен», 2019г.

Беденко М.В. Сборник текстовых задач: 1-4 класс. – М.: ВАКО, 2018г.

Математика. 1-4 классы: задачи в стихах/ авт. – сост. Л.В.Корякина. - Волгоград: Учитель, 2018г.

# ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[http://www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru/) https://uchi.ru/ https://gramotei.cerm.ru/ <http://www.tavika.ru/> <http://school-collection.edu.ru/>

<http://nachalka.info/demo?did=1001902&lid=1005521> <http://www.openclass.ru/> <http://www.nachalka.com/igrovaja>

<http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/vospitatelnaya-rabota/organizatsiya-vneuchebnoi-deyatelnosti-v-> nachalnoi-shkole-v-

<http://viki.rdf.ru/> <http://eor-np.ru/>

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблицы по математике, компьютер, проектор, модели, макеты

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ