

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))**

ГИМНАЗИЯ

ПРИНЯТО

протокол заседания кафедры
начального обучения
от «21» августа 2023 № 1

СОГЛАСОВАНО

научно-методическим советом
Гимназии РУТ (МИИТ)
от «22» августа 2023 № 1

**Рабочая программа
учебного предмета «Математика»
для начального общего образования**
Срок освоения программы: 4 года (с 1 по 4 класс)
(рабочая программа приведена в соответствие с ФОП НОО)

Составители:
творческая группа учителей
начальных классов

Москва, 2023

Пояснительная записка

Программа по математике на уровне начального общего образования подготовлена на основе ФГОС НОО, ФООП НОО, Концепции развития математического образования в Российской Федерации (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р), федеральной рабочей программы воспитания, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования.

Цели изучения учебного предмета:

- 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.

Задачи учебного предмета:

- формирование у учащихся познавательной мотивации, способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;

- приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;

- формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;

- духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее с учетом специфики начального этапа обучения математике принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;

- формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;

- реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учетом возрастных особенностей учащихся;

Место учебного предмета "Математика" в учебном плане

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 540 часов:

- в 1 классе - 132 ч (33 учебные недели),
- во 2 классе - 136 ч (34 учебные недели),
- в 3 классе - 136 ч (34 учебные недели),
- в 4 классе - 136 ч (34 учебные недели).

Учебно-методические материалы для учителя и обучающихся:

1. Петерсон Л.Г. Учебник «Математика» 1, 2, 3, 4 класс в 3-х частях. – М.: «Просвещение».
2. Петерсон Л.Г. Рабочая тетрадь «Математика» 1, 2, 3, 4 класс в 3-х частях. – М.: «Просвещение».
3. Петерсон Л. Г. Математика. 1–4 классы (система «Учусь учиться» Л. Г. Петерсон). Примерная рабочая программа: учебно-методическое пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
4. Максимова Т.Н. Поурочные разработки по математике к УМК Л.Г. Петерсон. 1,2,3,4 класс. ФГОС. М., «Вако».
5. РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/1/>
6. РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/2/>
7. РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/3/>
8. РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/12/4/>

Оценочные материалы.

1. Л.Г. Петерсон. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы. 1-4 класс. В 2 частях. Л. Г. Петерсон, М.
2. МЦКО. Мониторинг и диагностика.
http://mcko.ru/pages/m_n_d_i-m_materials
3. Демоверсии ВПР 2022,2023.
<https://4vpr.ru/o/474-vse-demoversii-vpr-2022.html>

Планируемые результаты освоения программы учебного предмета «Математика»

В результате изучения учебного предмета «Математика» у обучающегося будут сформированы следующие личностные новообразования:

гражданско-патриотического воспитания:

- становление ценностного отношения к своей Родине — России;
- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;

- уважение к своему и другим народам;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений;

духовно-нравственного воспитания:

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;

эстетического воспитания:

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;

- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности;

физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

- осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям;

ценности научного познания:

- первоначальные представления о научной картине мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

Метапредметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Математика» у обучающегося будут сформированы следующие **познавательные** универсальные учебные действия.

Базовые логические действия:

- сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
- объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;
- определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
- находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;
- выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
- устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы.

Базовые исследовательские действия:

- определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;

- с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;

- сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);

- проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть-целое, причина-следствие);

- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);

- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях.

Работа с информацией:

- выбирать источник получения информации;

- согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;

- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;

- соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;

- анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;

- самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

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

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;

- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;

- признавать возможность существования разных точек зрения;

- корректно и аргументированно высказывать своё мнение;

- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;

- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);

- готовить небольшие публичные выступления;

- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления.

Совместная деятельность:

- формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;

- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

- ответственно выполнять свою часть работы;

- оценивать свой вклад в общий результат;

- выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

В результате изучения учебного предмета «Математика» на конец 4 класса у обучающегося формируются **регулятивные** универсальные учебные действия.

Самоорганизация:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

- выстраивать последовательность выбранных действий.

Самоконтроль:

- устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;

- корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

Предметные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования должны обеспечивать умения:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;

- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

- находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;

- выполнять арифметические действия сложение и вычитание в пределах 20;

- называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);

- решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос), записывать решение (в виде арифметического действия) и ответ;

- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);

- знать и использовать единицы длины: сантиметр, дециметр и соотношение между ними; измерять длину отрезка;

- измерять длину отрезка с помощью линейки, сравнивать длины на основе измерения;

- различать число и цифру, текст и текстовую задачу;

- распознавать геометрические фигуры: куб, шар; круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), прямую, отрезок, точку;
- изображать с помощью линейки геометрические фигуры: отрезок, прямую, треугольник, прямоугольник (квадрат), многоугольник;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, сверху/снизу, дальше/ближе, между, перед/за, над/под; распознавать объект и его отражение;
- на нелинованной бумаге изображать от руки и с помощью инструментов треугольник, многоугольник, круг;
- на клетчатой бумаге копировать изображения, составленные из точек и отрезков;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) элементарные логические высказывания;
- группировать (классифицировать) объекты по заданном признаку или самостоятельно установленному признаку;
- находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- различать строки и столбцы таблицы, читать таблицы (из двух-трёх столбцов), вносить одно-два данных в таблицу, извлекать одно или несколько данных из строки, столбца.
- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее/меньшее данного на заданное число, большее данного числа в заданное число раз (в пределах 100);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложение и вычитание в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 устно с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножение (множители, произведение); деление (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- знать и использовать единицы: длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час),
- стоимости (рубль, копейка); уметь преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять время с помощью часов;
- сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
- выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель), планировать ход

решения, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;

- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырёхугольников прямоугольники, квадраты;

- изображать ломаную, многоугольник; использовать для выполнения построений линейку, угольник;

- чертить на клетчатой бумаге прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку;

- находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур).

- 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 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 действия сложение, вычитание, умножение и деление;

- использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения;

- находить неизвестный компонент арифметического действия;

- использовать при решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы 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 доли величины (половина, четверть); сравнивать величины, выраженные долями;

- решать задачи на нахождение доли целого и целого по его доле;

- 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 связей;
- классифицировать объекты по одному-двум признакам;
- извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму.
- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, с многозначными числами — письменно), умножение и деление (на однозначное число, в пределах 100 — устно, на двузначное число, многозначные — письменно); деление с остатком;
- вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- находить неизвестные компоненты сложения, вычитания, умножения и деления;

- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);

- преобразовывать одни единицы массы в другие; преобразовывать одни единицы времени в другие; преобразовывать одни единицы длины в другие;

- знать и использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путём, между производительностью, временем и объёмом работы;

- решать текстовые задачи в несколько действий, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя при необходимости вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;

- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т. п.), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;

- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства;

- определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;

- находить долю величины, величину по её доле;

- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг; изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды;

- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты); находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов);

- распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения;

- приводить пример, иллюстрирующий истинное утверждение, и контрпример, опровергающий ложное утверждение;

- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно- двухшаговые) с использованием изученных связей;

- классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному- двум признакам;

- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах,

таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счёт, меню, прайс-лист, объявление);

- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
- использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади. Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией и анализ данных

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

Тематическое планирование составлено с учётом рабочей программы воспитания.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Связь между частью и целым (сложением и вычитанием), ее запись с помощью букв.	15	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/
1.2	Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий	15	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/
1.3	Числа и цифры 1–5. Наглядные модели, состав, сложение и вычитание в пределах 6. Порядок. Счет до 10 и обратно (устно).	10	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5217/start/293025/
1.4	Равенство и неравенство чисел. Знаки «>» и «<».	10	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/
Итого по разделу		50			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание групп предметов. Знаки «+» и «-».	15	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/
2.2	Группы предметов или фигур: составление, выделение части, сравнение. Знаки «=» и «≠»	15	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/start/121548/

2.3	Числовой отрезок. Нахождение значения числового выражения	7	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/
Итого по разделу		37			
Раздел 3. Текстовые задачи					
6.1	Задача. Решение задач на нахождение части и целого. Взаимно обратные задачи.	7	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/
6.2	Задачи с некорректными формулировками.	5	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/
6.3	Разностное сравнение чисел. Решение задач на разностное сравнение.	7	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/
Итого по разделу		19			
Раздел 4. Пространственные отношения. Геометрические фигуры					
7.1	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая), отрезок.	10	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/
7.2	Измерение длин отрезков. Построение отрезка заданной длины.	6	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/
7.3	Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.	7	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/
Итого по разделу		23			
Раздел 5. Геометрические величины					
5.1	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (килограмм), вместимости (литр). Соотношения между	3	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/

	единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.				
Итого по разделу		3			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	0	0	

2 КЛАСС

Тематическое планирование составлено с учётом рабочей программы воспитания.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Сложение, вычитание.	4	2	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/
1.2	Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения.	3	3	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/
Итого по разделу		7			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание. Связь между сложением, вычитанием.	15	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/
2.2	Использование арифметических действий: сложение, вычитание, умножение, деление.	60	2	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/start/121548/
2.3	Использование арифметических действий в вычисления в столбик.	10	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/
Итого по разделу		85			

Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Решение задач арифметическим способом.	3	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/
3.2	Задачи на смысл деления на равные части.	3	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/
3.3	Задачи, содержащие отношения «больше (меньше)» в...	3	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/
Итого по разделу		9			
Раздел 4. Пространственные отношения Геометрические фигуры					
4.1	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см ² , дм ² , м ²). Вычисление площади прямоугольника.	10	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/
4.2	Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: прямоугольный параллелепипед	12	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/
4.3	Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.	6	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/

Итого по разделу		28			
Раздел 5. Геометрические величины					
5.1	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (килограмм), вместимости (литр). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.	7	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/
Итого по разделу		7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	12	0	

3 КЛАСС

Тематическое планирование составлено с учётом рабочей программы воспитания.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до тысячи.	13	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/
1.2	Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения	13	2	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/
Итого по разделу		26			
Раздел 2. Арифметические действия					

2.1	Алгоритмы письменного умножения и деления многозначных чисел.	22	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/
2.2	Сложение и вычитание непересекающихся множеств, свойства и аналогия со сложением и вычитанием чисел.	8	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/start/121548/
2.3	Умножение и деление. Запись внетабличного умножения в столбик.	15	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/
Итого по разделу		45			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема).	13		0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/
3.2	Решение логических задач с использованием множеств.	5		0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/
3.3	Решение задач с использованием формул. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица).	20	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/
Итого по разделу		38			
Раздел 4. Пространственные отношения Геометрические фигуры					
4.1	Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название: куб, параллелепипед. Вычисление периметра многоугольника.	4	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/

	Вычисление площади прямоугольника.				
Итого по разделу		4			
Раздел 5. Геометрические величины					
5.1	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (килограмм), вместимости (литр). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.	6	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/
Итого по разделу		6			
Раздел 7. Работа с информацией и анализ данных					
7.1	Сквозная тема каждого раздела	17	0		
Итого по разделу		17			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	11	0	

4 КЛАСС

Тематическое планирование составлено с учётом рабочей программы воспитания.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	13	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/

1.2	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями.	12	2	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/
Итого по разделу		25			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Зависимость между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения и деления.	13	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/
2.2	Алгоритмы письменного деления многозначных чисел.	9	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/start/121548/
2.3	Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений.	15	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/
Итого по разделу		37			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Классификация простых задач изученных типов.	11		0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/
3.2	Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.	22		0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/
3.3	Решение задач на вычисление площади фигур, составленных из прямоугольников и прямоугольных треугольников.	18	1	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/
Итого по разделу		51			
Раздел 4. Пространственные отношения Геометрические фигуры					
4.1	Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название: куб, параллелепипед. Вычисление	8	2	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/

	периметра многоугольника. Вычисление площади прямоугольника.				
Итого по разделу		8			
Раздел 5. Геометрические величины					
5.1	Площадь прямоугольного треугольника. Формула площади прямоугольного треугольника	15	2	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/
Итого по разделу		15			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	11	0	