Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 4 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования.

**Планируемые результаты освоения программы (личностные, метапредметные,** **предметные ).**

**Личностные результаты**

**У учащихся будут сформированы:**

1. основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
2. уважительное отношение к иному мнению и культуре;
3. навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
4. определение наиболее эффективных способов достижения результата, осваивание начальных форм познавательной и личностной
5. рефлексии;
6. положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
7. мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
8. интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и
9. поисковой деятельности в области математики;
10. умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
11. навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из
12. спорных ситуаций;
13. начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
14. уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям,
15. ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

**Учащийся получит возможность для формирования:**

1. понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения строить и
2. преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
3. адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;
4. устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических
5. способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.

**Метапредметные результаты.**

**Регулятивные**

**Учащийся научится:**

1. принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
2. определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальнвх форм познавательной и личностной рефлексии;
3. планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
4. воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в
5. ситуациях неуспеха.

**Учащийся получит возможность научиться:**

1. ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
2. находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.

**Познавательные**

**Учащийся научится:**

1. использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов,
2. схем решения учебных и практических задач;
3. представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели
4. математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения
5. учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для
6. объектов рассматриваемого вида;
7. владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам,
8. установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
9. владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура),
10. отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
11. работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в
12. соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
13. использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
14. владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
15. осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять
16. метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
17. читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
18. использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернет),
19. сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами
20. учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических
21. изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

**Учащийся получит возможность научиться:**

1. понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и
2. преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
3. выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям —
4. и делать на этой основе выводы;
5. устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;
6. осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;
7. составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;
8. распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
9. планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
10. интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные,
11. делать выводы и прогнозы).

**Коммуникативные**

**Учащийся научится:**

1. строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
2. признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих
3. в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний
4. отстаивать свою позицию;
5. принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и
6. средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе
7. решения учебных задач, проектной деятельности;
8. принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей
9. в совместной деятельности;
10. навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из
11. спорных ситуаций;
12. конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

**Учащийся получит возможность научиться:**

1. обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;
2. обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

**Предметные результаты.**

**Числа и величины**

 **Учащийся научится:**

1. образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
2. заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
3. устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение
4. числа на несколько единиц, увеличение/ уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать
5. пропущенные в ней числа;
6. группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
7. читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения
8. величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный
9. дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда;
10. километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.

**Учащийся получит возможность научиться:**

1. классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
2. самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

**Арифметические действия**

**Учащийся научится:**

1. выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное
2. число в пределах 10 000), с использованием сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий
3. (в том числе деления с остатком);
4. выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях,
5. сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);
6. выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
7. вычислять значение числового выражения, содержащего 2—3 арифметических действия (со скобками и без скобок).

**Учащийся получит возможность научиться:**

1. выполнять действия с величинами;
2. выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки
3. результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);
4. использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
5. решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;
6. находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.

**Работа с текстовыми задачами**

**Учащийся научится:**

1. устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи,
2. выбирать и объяснять выбор действий;
3. решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
4. оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

**Учащийся получит возможность научиться:**

1. составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;
2. решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
3. начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и
4. движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена,
5. количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;
6. решать задачи в 3—4 действия;
7. находить разные способы решения задачи.

**Пространственные отношения**

**Геометрические фигуры**

**Учащийся научится:**

1. описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
2. распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник,
3. в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
4. выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки,
5. угольника;
6. использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
7. распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
8. соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

**Геометрические величины**

**Учащийся научится:**

1. измерять длину отрезка;
2. вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
3. оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

**Учащийся получит возможность научиться:**

1. распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;
2. вычислять периметр многоугольника;
3. находить площадь прямоугольного треугольника;
4. находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.

**Работа с информацией**

**Учащийся научится:**

1. читать несложные готовые таблицы;
2. заполнять несложные готовые таблицы;
3. читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

**Учащийся получит возможность научиться:**

1. достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
2. сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
3. понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова (... и ..., если то ..., верно/ неверно, что ..., каждый, все,
4. некоторые, не).
5. **Содержание учебного предмета.**
6. **Повторение (12 ч)**
7. Нумерация (1 ч) Четыре арифметических действия (10 ч)
**Столбчатые диаграммы (1 ч)**Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм.
8. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)
9. Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 ч)

 **Числа, которые больше 1000. Нумерация (10ч)**

 Новая счетная единица — тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел.
 Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1 000 раз.
Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов (1 ч)

 **Величины (12 ч)**Единица длины — километр. Таблица единиц длины (2 ч)

Единицы площади — квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки (3 ч)1

1 Информация, способствующая формированию экономико- географического образа России (о площади страны, протяженности рек, железных и шоссейных дорог и др.)

Масса. Единицы массы — центнер, тонна. Таблица единиц

массы (3 ч)
Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

Время. Единицы времени — секунда, век. Таблица единиц времени (4 ч)

1. Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события (2 ч)
2. **Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел (11 ч)**
3. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел (3 ч)
4. Сложение и вычитание значений величин (2 ч)
5. Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме (2 ч)
6. «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности (1 ч)
7. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)
8. Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов (1 ч)

**Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное (17 ч)**

Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями (5 ч)

Алгоритм письменного деления многозначного числа на
однозначное (6 ч)
Решение текстовых задач (3 ч)

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)

1. Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов (1 ч)
2. **Зависимости между величинами: скорость, время,**
3. **расстояние (5 ч)**
4. Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.
5. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние (4 ч)
6. **Умножение числа на произведение (8ч)**
7. Умножение числа на произведение. Устные приемы умножения вида: 18 • 20, 25 • 12. Письменные приемы умножения на
8. числа оканчивающиеся нулями (8 ч) «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: логические
9. задачи, задачи-расчеты, математические игры
10. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)
11. Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 ч)
12. **Деление числа на произведение (13 ч)**
13. Устные приемы деления для случаев вида 600 : 20 ,
14. 5 600 : 800. Деление с остатком на 10, 100, 1 000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. (8 ч)

Решение задач на одновременное встречное движение, на

1. одновременное движение в противоположных направлениях (3 ч)

Проект «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий

**Повторение пройденного** *«Что узнали. Чему научились»* (1 ч)

Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форме).Анализ результатов (1 ч)

**Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число (13 ч)**

Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трехзначное число (10ч)

Решение задач на нахождение неизвестного по двум

разностям (1 ч)

Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* (1 ч)

1. Контроль и учет знаний (1 ч)

**Письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число (22 ч)**

Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число (17 ч)
Проверка умножения делением и деления умножением (4 ч)

Куб. Пирамида. Шар. Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, пирамида.
Куб, пирамида: вершины, грани, ребра куба (пирамиды). Развертка куба. Развертка пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды

(3 ч)

1. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* (1 ч)
2. **Итоговое повторение (12ч)**

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Название раздела (блока) | Кол-во часов на изучение раздела (блока) |
|
| 1. |  Повторение | 13 часов |
| 2. | Числа, которые больше 1000. Нумерация | 10часов |
| 3. | Величины. | 12 часов |
| 4. | Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел. | 11 часов |
| 5. | Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное. | 17 часов |
|  |  |  |
| 6. |  Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние |  5 часа |
| 7. | Умножение числа на произведение | 8 часов |
| 8. | Деление числа на произведение | 13 часов |
| 9. | Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число | 13 часов |
| 10. | Письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число |  22 часа |
| 11 | Повторение | 12часов |