**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Математика»**

**для 5 класса**

на 2019-2020 учебный год

**Составила**

**Шевелева Ирина Михайловна,**

**учитель математики первой**

**квалификационной категории.**

2019 год

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

***Личностные:***

1. ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразова­нию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
5. критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
7. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
8. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

***Метапредметные:***

1. способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
5. умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и опознавательных задач;
6. развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
7. формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
8. первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
9. развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной точной и вероятностной информации;
11. умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
13. понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
15. способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

***Предметные:***

1. умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
3. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умения пользоваться изученными математическими формулами;
5. знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
6. умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.
7. **Содержание учебного предмета**

**Арифметика**

**Натуральные числа.**

Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическим способом. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2,3,5,9,10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

**Дроби.**

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами.**

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Элементы алгебры.**

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

**Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества.**

Представление данных в виде таблиц. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

**Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, вида треугольников. Изображение геометрических фигур. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка. Построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, шар, сфера. Изображение пространственных фигур. Понятие объема, единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

**Математика в историческом развитии**

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Л. Эйлер, П.Л. Чебышев, И.М. Виноградов.

1. **Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **темы** | **Название темы** | **Количество часов** |
| 1 | Повторение | 4 |
| 2 | Натуральные числа и нуль | 45 |
| 3 | Измерение величин | 30 |
| 4 | Делимость натуральных чисел | 19 |
| 5 | Обыкновенные дроби | 65 |
| 6 | Повторение | 7 |
|  | **Итого** | **170** |

1. **Календарно-тематическое планирование учебного предмета Математика». 5 классы**

Учебник: Математика 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений.

/С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин –

Изд. 5-е. – М.: Просвещение, 2015.

Количество часов в неделю по учебному плану - 5

Количество часов по рабочей программе с учетом всех учебных календарных дней - 170

Из них:

- контрольных работ - 9

Форма годовой промежуточной аттестации - годоваяконтрольная работа.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | | | | К-во часов | Дата | | |
| план | | *факт* |
| Повторение (4 часа) | | | | | | | | |
| 1 | Действия с многозначными числами. | | | | 1 |  | |  |
| 2 | Решение текстовых задач. | | | | 1 |  | |  |
| 3 | Решение текстовых задач. | | | | 1 |  | |  |
| 4 | Решение уравнений. | | | | 1 |  | |  |
| Натуральные числа (45 часов) | | | | | | | | |
| 5 | Ряд натуральных чисел. | | | | 1 |  | |  |
| 6 | Десятичная система записи натуральных чисел. | | | | 1 |  | |  |
| 7 | Десятичная система записи натуральных чисел. | | | | 1 |  | |  |
| 8 | Входной контроль. | | | | 1 |  | |  |
| 9 | Сравнение натуральных чисел. | | | | 1 |  | |  |
| 10-12 | Сложение. Законы сложения. | | | | 3 |  | |  |
| 13-15 | Вычитание. | | | | 3 |  | |  |
| 16,17 | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания. | | | | 2 |  | |  |
| 18,19 | Умножение. Законы умножения. | | | | 2 |  | |  |
| 20,21 | Распределительный закон. | | | | 2 |  | |  |
| 22-24 | Сложение и вычитание чисел столбиком. | | | | 3 |  | |  |
| 25 | Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел». | | | | 1 |  | |  |
| 26-28 | Работа над ошибками.  Умножение чисел столбиком. | | | | 3 |  | |  |
| 29,30 | Степень с натуральным показателем. | | | | 2 |  | |  |
| 31-34 | Деление нацело. | | | | 4 |  | |  |
| 35,36 | Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. | | | | 2 |  | |  |
| 37-39 | Задачи «на части». | | | | 3 |  | |  |
| 40 | Деление с остатком. | | | | 1 |  | |  |
| 41 | Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление натуральных чисел». | | | | 1 |  | |  |
| 42 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. | | | | 1 |  | |  |
| 43 44 | Числовые выражения. | | | | 2 |  | |  |
| 45-47 | Нахождение двух чисел по их сумме и разности. | | | | 3 |  | |  |
| 48,49 | Занимательные задачи. | | | | 2 |  | |  |
| Измерение величин (30 часов) | | | | | | | | |
| 50,51 | | Прямая. Луч. Отрезок. | | | 2 |  | |  | |
| 52,53 | | Измерение отрезков. | | | 2 |  | |  | |
| 54,55 | | Метрические единицы длины. | | | 2 |  | |  | |
| 56,57 | | Представление натуральных чисел на координатном луче. | | | 2 |  | |  | |
| 58 | | Контрольная работа №3 по теме «Единицы длины. Натуральные числа на координатном луче». | | | 1 |  | |  | |
| 59 | | Работа над ошибками. Окружность и круг. Сфера и шар. | | | 1 |  | |  | |
| 60,61 | | Углы. Измерение углов. | | | 2 |  | |  | |
| 62,63 | | Треугольники. | | | 2 |  | |  | |
| 64,65 | | Четырехугольники. | | | 2 |  | |  | |
| 66,67 | | Площадь прямоугольника. Единицы площади. | | | 2 |  | |  | |
| 68,69 | | Прямоугольный параллелепипед. | | | 2 |  | |  | |
| 70,71 | | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема. | | | 2 |  | |  | |
| 72 | | Единицы массы. | | | 1 |  | |  | |
| 73 | | Единицы времени. | | | 1 |  | |  | |
| 74-76 | | Задачи на движение. | | | 3 |  | |  | |
| 77 | | Контрольная работа №4 по теме «Единицы площади и объема. Задачи на движение». | | | 1 |  | |  | |
| 78 | | Работа над ошибками. Многоугольники. | | | 1 |  | |  | |
| 79 | | Занимательные задачи. | | | 1 |  | |  | |
| Делимость натуральных чисел (19 часов) | | | | | | | | |
| 80,81 | | Свойства делимости. | | | 2 |  | |  | |
| 82-84 | | Признаки делимости. | | | 3 |  | |  | |
| 85,86 | | Простые и составные числа. | | | 2 |  | |  | |
| 87-89 | | Делители натурального числа. | | | 3 |  | |  | |
| 90-92 | | Наибольший общий делитель. | | | 3 |  | |  | |
| 93-95 | | Наименьшее общее кратное. | | | 3 |  | |  | |
| 96 | | Контрольная работа № 5 по теме «Делимость натуральных чисел». | | | 1 |  | |  | |
| 97 | | Работа над ошибками. Занимательные задачи. | | | 1 |  | |  | |
| 98 | | Занимательные задачи. | | | 1 |  | |  | |
| Обыкновенные дроби (65 часов) | | | | | | | | |
| 99 | | Понятие дроби. | | | 1 |  | |  | |
| 100-102 | | Равенство дробей. | | | 3 |  | |  | |
| 103-106 | | Задачи на дроби. | | | 4 |  | |  | |
| 107-110 | | Приведение дробей к общему знаменателю. | | | 4 |  | |  | |
| 111-113 | | Сравнение дробей. | | | 3 |  | |  | |
| 114-116 | | Сложение дробей. | | | 3 |  | |  | |
| 117-120 | | Законы сложения. | | | 4 |  | |  | |
| 121-124 | | Вычитание дробей. | | | 4 |  | |  | |
| 125 | | Контрольная работа №6 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей». | | | 1 |  | |  | |
| 126 | | Работа над ошибками. Умножение дробей. | | | 1 |  | |  | |
| 127-129 | | Умножение дробей. | | | 3 |  | |  | |
| 130,131 | | Законы умножения. | | | 2 |  | |  | |
| 132-135 | | Деление дробей. | | | 4 |  | |  | |
| 136 | | Нахождение части целого и целого по его части. | | | 1 |  | |  | |
| 137 | | Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей». | | | 1 |  | |  | |
| 138 | | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. | | | 1 |  | |  | |
| 139-141 | | Задачи на совместную работу. | | | 3 |  | |  | |
| 142-144 | | Понятие смешанной дроби. | | | 3 |  | |  | |
| 145-147 | | Сложение смешанных дробей. | | | 3 |  | |  | |
| 148-150 | | Вычитание смешанных дробей. | | | 3 |  | |  | |
| 151-154 | | Умножение и деление смешанных дробей. | | | 4 |  | |  | |
| 155 | | Контрольная работа № 8 по теме «Действия со смешанными дробями». | | | 1 |  | |  | |
| 156 | | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. | | | 1 |  | |  | |
| 157-159 | | Представление дробей на координатном луче. | | | 3 |  | |  | |
| 160,161 | | Площадь прямоугольника. | | | 2 |  | |  | |
| 162 | | Объем прямоугольного параллелепипеда. | | | 1 |  | |  | |
| 163 | | Занимательные задачи. | | | 1 |  | |  | |
| Повторение (7 часов) | | | | | | | | |
| 164 | | Зависимости между величинами. | 1 |  | | |  | | |
| 165 | | Решение уравнений. | 1 |  | | |  | | |
| 166 | | *Годовая контрольная работа.* | 1 |  | | |  | | |
| 167 | | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. | 1 |  | | |  | | |
| 168 | | Арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями. | 1 |  | | |  | | |
| 169 | | Решение текстовых задач. | 1 |  | | |  | | |
| 170 | | Занимательные задачи. | 1 |  | | |  | | |