

Планируемые результаты изучения математики в 5 классе.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирования 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) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

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 познавательных 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 учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирования 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 учебного предмета, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметным результатом изучения учебного предмета является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Предметная область «Арифметика»

Натуральные числа. Дроби

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа; вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- оперировать понятием обыкновенной дроби, выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
- понимать и использовать различные способы представления дробных чисел; переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму;
- решать текстовые задачи арифметическим способом;
- применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих.

Ученик получит возможность:

- проводить несложные доказательные рассуждения;
- исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента;
- применять разнообразные приёмы рационализации вычислений.

Рациональные числа

Ученик научится:

- распознавать различные виды чисел: натуральное, дробное; правильно употреблять и использовать термины и символы, связанные с этими числами;
- отмечать на координатной прямой точки, соответствующие заданным числам; определять координату отмеченной точки.

Ученик получит возможность:

- выполнять вычисления с натуральными и дробными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применяя при необходимости

калькулятор;

- использовать приёмы, рационализирующие вычисления;
- контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

- округлять натуральные числа;
- работать с единицами измерения величин;
- интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.

Ученик получит возможность:

- использовать в ходе решения задач представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Предметная область «Алгебра»

Алгебраические выражения. Уравнения

Ученик научится:

- использовать буквы для записи общих утверждений (например, свойств арифметических действий, свойств нуля при умножении), правил, формул;
- оперировать понятием «буквенное выражение»;
- осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
- выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости: строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек.

Ученик получит возможность:

- приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемым в реальной практике; составлять формулы по условиям, заданным задачей или чертежом;
- переводить условия текстовых задач на алгебраический язык, составлять соответствующее уравнение;
- познакомиться с идеей координат, с примерами использования координат в реальной жизни.

Предметная область «Вероятность и статистика»

Описательная статистика

Ученик научится:

· работать с информацией, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы.

Ученик получит возможность:

· понять, что одну и ту же информацию можно представить в разной форме (в виде таблиц или диаграмм), и выбрать для её интерпретации более наглядное представление.

Предметная область «Геометрия»

Наглядная геометрия

Ученик научится:

· распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур;

· распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, описывать их, используя геометрическую терминологию, описывать свойства фигур; распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды;

· изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертёжных инструментов и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге;

· измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины;

· выполнять простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификаций углов, треугольников, четырёхугольников;

· вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов;

· применять полученные знания в реальных ситуациях.

Ученик получит возможность:

· исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;

· конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д.;

· конструировать орнаменты и паркетты, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютер.

Тематическое планирование

| № п/п | Тема | Количество часов | Количество зачетных (контрольных) работ |
|-------|--|------------------|---|
| 1 | Линии | 8 | |
| 2 | Натуральные числа | 13 | 1 |
| 3 | Действия с натуральными числами | 22 | 1 |
| 4 | Использование свойств действий при вычислениях | 12 | 1 |
| 5 | Углы и многоугольники | 8 | |
| 6 | Делимость чисел | 15 | 1 |
| 7 | Треугольники и четырехугольники | 10 | |
| 8 | Дроби | 18 | 1 |
| 9 | Действия с дробями | 35 | 2 |
| 10 | Многогранники | 10 | |
| 11 | Таблицы и диаграммы | 9 | |
| 12 | Итоговое повторение 5 класса | 10 | 1 |
| | Общее количество часов | 170 | 8 |

Календарно – тематическое планирование 5 класс.

| № | Тема урока | Дата по плану | Дата по факту | Примечание |
|-----------|--|----------------------|----------------------|-------------------|
| | ПОВТОРЕНИЕ (5 часов) | | I ЧЕТВЕРТЬ | |
| 1 | Сложение и вычитание многозначных чисел. | 01.09 | | |
| 2 | Умножение и деление многозначных чисел. | 02.09 | | |
| 3 | Решение задач. | 03.09 | | |
| 4 | Решение примеров. | 06.09 | | |
| 5 | Вводная контрольная работа №1 | 07.09 | | |
| | ЛИНИИ (7 часов) | | | |
| 6 | Разнообразный мир линий. | 08.09 | | |
| 7 | Прямая. Части прямой. Ломаная | 09.09 | | |
| 8 | Прямая. Части прямой. Ломаная | 10.09 | | |
| 9 | Длина линии | 13.09 | | |
| 10 | Длина линии | 14.09 | | |
| 11 | Окружность | 15.09 | | |
| 12 | Окружность | 16.09 | | |
| | НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА (12 часов) | | | |
| 13 | Как записывают и читают натуральные числа | 17.09 | | |
| 14 | Сравнение чисел | 20.09 | | |
| 15 | Числа и точки на прямой | 21.09 | | |
| 16 | Числа и точки на прямой | 22.09 | | |
| 17 | Числа и точки на прямой | 23.09 | | |
| 18 | Округление натуральных чисел | 24.09 | | |
| 19 | Округление натуральных чисел | 27.09 | | |
| 20 | Округление натуральных чисел | 28.09 | | |
| 21 | Решение комбинаторных задач | 29.09 | | |
| 22 | Решение комбинаторных задач | 30.09 | | |
| 23 | Контрольная работа №2 по теме «Натуральные числа» | 01.10 | | |
| 24 | Анализ контрольной работы. Решение задач. | 04.10 | | |
| | ДЕЙСТВИЯ С НАТУРАЛЬНЫМИ ЧИСЛАМИ (25 часов) | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|-------|--|--|
| 25 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 05.10 | | |
| 26 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 06.10 | | |
| 27 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 07.10 | | |
| 28 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 08.10 | | |
| 29 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 11.10 | | |
| 30 | Умножение натуральных чисел | 12.10 | | |
| 31 | Умножение натуральных чисел | 13.10 | | |
| 32 | Умножение натуральных чисел | 14.10 | | |
| 33 | Деление натуральных чисел | 15.10 | | |
| 34 | Деление натуральных чисел | 18.10 | | |
| 35 | Деление натуральных чисел | 19.10 | | |
| 36 | Деление натуральных чисел | 20.10 | | |
| 37 | Контрольная работа №3 по теме «Умножение и деление натуральных чисел» | 21.10 | | |
| 38 | Анализ контрольной работы. Порядок действий в вычислениях | 22.10 | | |
| 39 | Порядок действий в вычислениях | 25.10 | | |
| 40 | Порядок действий в вычислениях | 26.10 | | |
| 41 | Порядок действий в вычислениях | 27.10 | | |
| 42 | Степень числа | 28.10 | | |
| 43 | Степень числа | 29.10 | | |
| II ЧЕТВЕРТЬ | | | | |
| 44 | Задачи на движение: а) в противоположных направлениях; б) навстречу друг другу | 08.11 | | |
| 45 | Задачи на движение: а) в противоположных направлениях; б) навстречу друг другу | 09.11 | | |
| 46 | Задачи на движение по реке | 10.11 | | |
| 47 | Задачи на движение по реке | 11.11 | | |
| 48 | Контрольная работа № 4 по теме «Действия с натуральными числами» | 12.11 | | |
| | <i>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВОЙСТВ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ВЫЧИСЛЕНИЯХ (12 часов)</i> | | | |

| | | | | |
|----|---|-------|--|--|
| 49 | Анализ контрольной работы. Свойства сложения и умножения | 15.11 | | |
| 50 | Свойства сложения и умножения | 16.11 | | |
| 51 | Распределительное свойство | 17.11 | | |
| 52 | Распределительное свойство | 18.11 | | |
| 53 | Распределительное свойство | 19.11 | | |
| 54 | Задачи на части | 22.11 | | |
| 55 | Задачи на части | 23.11 | | |
| 56 | Задачи на части | 24.11 | | |
| 57 | Задачи на части | 25.11 | | |
| 58 | Задачи на уравнивание | 26.11 | | |
| 59 | Задачи на уравнивание | 29.11 | | |
| 60 | Контрольная работа № 5 по теме «Упрощение выражений» | 30.11 | | |
| | ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ (15 часов) | | | |
| 61 | Делители и кратные | 01.12 | | |
| 62 | Делители и кратные | 02.12 | | |
| 63 | Делители и кратные | 03.12 | | |
| 64 | Простые и составные числа | 06.12 | | |
| 65 | Простые и составные числа | 07.12 | | |
| 66 | Делимость суммы и произведения | 08.12 | | |
| 67 | Делимость суммы и произведения | 09.12 | | |
| 68 | Признаки делимости | 10.12 | | |
| 69 | Признаки делимости | 13.12 | | |
| 70 | Признаки делимости | 14.12 | | |
| 71 | Деление с остатком | 15.12 | | |
| 72 | Деление с остатком | 16.12 | | |
| 73 | Деление с остатком | 17.12 | | |
| 74 | Разные арифметические задачи | 20.12 | | |
| 75 | Контрольная работа №6 по теме «Делимость чисел» | 21.12 | | |
| | МНОГОУГОЛЬНИКИ. ТРЕУГОЛЬНИКИ И ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ . (16 часов) | | | |

| | | | | |
|---------------------|---|-------|--|--|
| 76 | Анализ зачетной работы. Как обозначают и сравнивают углы | 22.12 | | |
| 77 | Как обозначают и сравнивают углы | 23.12 | | |
| 78 | Измерение углов | 24.12 | | |
| 79 | Измерение углов | 27.12 | | |
| 80 | Измерение углов | 28.12 | | |
| 81 | Ломаные и многоугольники | 29.12 | | |
| III ЧЕТВЕРТЬ | | | | |
| 82 | Ломаные и многоугольники | 10.01 | | |
| 83 | Треугольники и их виды | 11.01 | | |
| 84 | Треугольники и их виды | 12.01 | | |
| 85 | Прямоугольники | 13.01 | | |
| 86 | Прямоугольники | 14.01 | | |
| 87 | Равенство фигур | 17.01 | | |
| 88 | Равенство фигур | 18.01 | | |
| 89 | Площадь прямоугольника | 19.01 | | |
| 90 | Площадь прямоугольника. Единицы площади | 20.01 | | |
| 91 | Контрольная работа №7 по теме «Многоугольники. Треугольники и четырёхугольники». | 21.01 | | |
| | ДРОБИ (20 часов) | | | |
| 92 | Доли | 24.01 | | |
| 93 | Доли | 25.01 | | |
| 94 | Что такое дробь | 26.01 | | |
| 95 | Что такое дробь | 27.01 | | |
| 96 | Что такое дробь | 28.01 | | |
| 97 | Что такое дробь | 31.01 | | |
| 98 | Основное свойство дроби | 01.02 | | |
| 99 | Основное свойство дроби | 02.02 | | |
| 100 | Основное свойство дроби | 03.02 | | |
| 101 | Основное свойство дроби | 04.02 | | |
| 102 | Приведение дробей к общему знаменателю | 07.02 | | |

| | | | | |
|-----|--|-------|--|--|
| 103 | Приведение дробей к общему знаменателю | 08.02 | | |
| 104 | Сравнение дробей | 09.02 | | |
| 105 | Сравнение дробей | 10.02 | | |
| 106 | Сравнение дробей | 11.02 | | |
| 107 | Натуральные числа и дроби | 14.02 | | |
| 108 | Натуральные числа и дроби | 15.02 | | |
| 109 | Случайные события | 16.02 | | |
| 110 | Случайные события | 17.02 | | |
| 111 | Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби» | 18.02 | | |
| | ДЕЙСТВИЯ С ДРОБЯМИ (35 часов) | | | |
| 112 | Анализ контрольной работы. Сложение дробей | 21.02 | | |
| 113 | Сложение дробей | 22.02 | | |
| 114 | Сложение дробей | 24.02 | | |
| 115 | Сложение дробей | 25.02 | | |
| 116 | Сложение смешанных дробей | 28.02 | | |
| 117 | Сложение смешанных дробей | 01.03 | | |
| 118 | Сложение смешанных дробей | 02.03 | | |
| 119 | Вычитание дробных чисел | 03.03 | | |
| 120 | Вычитание дробных чисел | 04.03 | | |
| 121 | Вычитание дробных чисел | 05.03 | | |
| 122 | Вычитание дробных чисел | 09.03 | | |
| 123 | Вычитание дробных чисел | 10.03 | | |
| 124 | Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями» | 11.03 | | |
| 125 | Анализ контрольной работы. Решение примеров. | 14.03 | | |
| 126 | Умножение дробей | 15.03 | | |
| 127 | Умножение дробей | 16.03 | | |
| 128 | Умножение дробей | 17.03 | | |
| 129 | Умножение дробей | 18.03 | | |
| 130 | Умножение дробей | 21.03 | | |

| | | | | |
|--------------------|---|-------|--|--|
| 131 | Деление дробей | 22.03 | | |
| 132 | Деление дробей | 23.03 | | |
| 133 | Деление дробей | 24.03 | | |
| IV ЧЕТВЕРТЬ | | | | |
| 134 | Деление дробей | 04.04 | | |
| 135 | Деление дробей | 05.04 | | |
| 136 | Деление дробей | 06.04 | | |
| 137 | Нахождение части целого и целого по его части | 07.04 | | |
| 138 | Нахождение части целого и целого по его части | 08.04 | | |
| 139 | Нахождение части целого и целого по его части | 11.04 | | |
| 140 | Нахождение части целого и целого по его части | 12.04 | | |
| 141 | Нахождение части целого и целого по его части | 13.04 | | |
| 142 | Задачи на совместную работу | 14.04 | | |
| 143 | Задачи на совместную работу | 15.04 | | |
| 144 | Задачи на совместную работу | 18.04 | | |
| 145 | Задачи на совместную работу | 19.04 | | |
| 146 | Контрольная работа №9 по теме «умножение и деления дробей» | 20.04 | | |
| 147 | Анализ зачетной работы. Геометрические тела и их изображение | 21.04 | | |
| 148 | Геометрические тела и их изображение | 22.04 | | |
| 149 | Параллелепипед | 25.04 | | |
| 150 | Параллелепипед | 26.04 | | |
| 151 | Объем параллелепипеда | 27.04 | | |
| 152 | Объем параллелепипеда | 28.04 | | |
| 153 | Объем параллелепипеда | 29.04 | | |
| 154 | Пирамида | 04.05 | | |
| 155 | Развертки | 05.05 | | |
| 156 | Развертки | 06.05 | | |
| | ТАБЛИЦЫ И ДИАГРАММЫ (8 часов) | | | |
| 157 | Чтение и составление таблиц | 11.05 | | |
| 158 | Чтение и составление таблиц | 12.05 | | |

| | | | | |
|-----|---|-------|--|--|
| 159 | Чтение и построение диаграмм | 13.05 | | |
| 160 | Чтение и построение диаграмм | 16.05 | | |
| 161 | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ РАБОТА. | 17.05 | | |
| 162 | Опрос общественного мнения | 18.05 | | |
| 163 | Опрос общественного мнения | 19.05 | | |
| 164 | Контрольная работа №10 по теме «Таблицы и диаграммы» | 20.05 | | |
| | ПОВТОРЕНИЕ И РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ (10 часов) | | | |
| 165 | Дроби. Действия с дробями | 23.05 | | |
| 166 | Текстовые задачи на совместную работу, на движение | 24.05 | | |
| 167 | Текстовые задачи на движение | 25.05 | | |
| 168 | Многоугольники. Периметр и площадь многоугольников | 26.05 | | |
| 169 | Решение задач | 27.05 | | |
| 170 | Итоговый урок. | 30.05 | | |
| 171 | Итоговый урок. | 31.05 | | |