****

**1.Планируемые результаты освоения курса «Математика»**

**Личностные результаты:**

**У обучающегося будут сформированы:**

* внутренняя позиция школь­ника на уровне положительно­го отношения к урокам математики;
* понимание роли математических действий в жизни чело­века;
* интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
* ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
* понимание причин успеха в учебе;
* понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

***Обучающийся получит возможность для формирования:***

* интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
* ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
* общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
* самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
* первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
* понимания чувств одноклассников, учителей;
* представления о значении математики для познания окружающего мира.

**Метапредметные результаты:**

***Регулятивные:***

**Ученик научится:**

* принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
* планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
* выполнять действия в устной форме;
* учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
* в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
* вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
* выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
* принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
* осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

***Ученик получит возможность научиться:***

* понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
* выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
* воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
* в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
* на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
* выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
* самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

***Познавательные:***

**Ученик научится:**

осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;

* использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
* на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
* строить небольшие математические сообщения в устной форме;
* проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
* выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
* проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
* в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
* строить простые индуктив­ные и дедуктивные рассуждения.

***Ученик получит возможность научиться:***

* под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
* работать с дополнительными текстами и заданиями;
* соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
* моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
* устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
* строить рассуждения о математических явлениях;
* пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

***Коммуникативные:***

**Ученик научится:**

* принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
* допускать существование различных точек зрения;
* стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
* использовать в общении правила вежливости;
* использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
* контролировать свои действия в коллективной работе;
* понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
* следить за действиями дру­гих участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

***Ученик получит возможность научиться:***

* строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
* использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
* корректно формулировать свою точку зрения;
* проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
* контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

**Предметные результаты:**

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа.

**Ученик научится:**

* + понимать особенности десятичной системы счисления;
	+ сравнивать и упорядочивать натуральные числа;
	+ выполнять вычисления с натуральными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
	+ использовать понятия и умения, связанные процентами, в ходе решения математических задач, выполнять несложные практические расчёты.

**Ученик получит возможность:**

* познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
* углубить и развить представления о натуральных числах;
* научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Измерения, приближения, оценки

**Ученик научится:**

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

**Ученик получит возможность:**

понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения.

Уравнения

**Ученик научится:**

* + решать простейшие уравнения с одной переменной;
	+ понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

**Ученик получит возможность:**

* + овладеть специальными приёмами решения уравнений;
	+ уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

Неравенства

**Ученик научится:**

* + понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства;
	+ применять аппарат неравенств, для решения задач.

***Ученик получит возможность научиться:***

уверенно применять аппарат неравенств, для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;

Описательная статистика.

**Ученик научится** использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

**Ученик получит возможность** приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Комбинаторика

**Ученик научится** решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

**Ученик получит возможность** научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

**Ученик научится:**

* + распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
	+ распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
	+ строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
	+ вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

**Ученик получит возможность:**

* научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
* углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

Геометрические фигуры

**Ученик научится:**

* + пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
	+ распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
	+ находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;
	+ решать несложные задачи на построение.

**Ученик получит возможность:**

* *научится пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;*
* *распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;*
* *находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;*
* *решать несложные задачи на построение.*

Измерение геометрических величин

**Ученик научится:**

* + использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
	+ вычислять площади прямоугольника, квадрата;
	+ вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур;
	+ решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата.

**Ученик получит возможность научиться:**

* *использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;*
* *вычислять площади прямоугольника, квадрата;*
* *вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур;*
* *решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата.*

Координаты

**Ученик научится:**

находить координаты точки.

**Ученик получит возможность:**

овладеть координатным методом решения задач.

 **Работа с информацией**

**Ученик научится:**

* + заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;
	+ выполнять действия по алгоритму;
	+ читать простейшие круговые диаграммы.

**Ученик получит возможность научиться:**

* устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью;
* понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения;
* выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа;
* выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;
* строить простейшие высказывания с использованием логических связок «верно /неверно, что ...»;
* составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.

**2.Содержание курса математики 5 класса**

**Арифметика**

**Натуральные числа**

* Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел.
* Координатный луч. Шкала.
* Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
* Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
* Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Дроби**

* Обыкновенные дроби .Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
* Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.
* Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений
* Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахожде­ние числа по его процентам.
* Решение текстовых задач арифметическими спосо­бами.

**Величины. Зависимости между величинами**

* Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, ско­рости.
* Примеры зависимостей между величинами. Представ­ление зависимостей в виде формул. Вычисления по фор­мулам.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

* Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы.
* Уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

* Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
* . Решение комби­наторных задач.

**Геометрические фигуры.**

**Измерения геометрических величин**

* Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
* Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и по­строение углов с помощью транспортира.
* Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды тре­угольников
* Равенство фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось сим­метрии фигуры.
* Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

**3.Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел. Тема урока** | **Кол-во часов** |
|  | **Натуральные числа (20 ч.)** |  |
| 1-2 | Ряд натуральных чисел | 2 |
| 3-5 | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел  | 3 |
| 6-9 | Отрезок. Длина отрезка  | 4 |
| 10-11 | Плоскость. Прямая. Луч | 2 |
| 12 | **Входная административная контрольная работа** | 1 |
| 13-15 | Шкала. Координатный луч | 3 |
| 16-18 | Сравнение натуральных чисел | 3 |
| 19 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 20 | **Контрольная работа по теме «Натуральные числа» № 1** | 1 |
|  |  |  |
|  | **Сложение и вычитание натуральных чисел (33 ч)**  |  |
| 21-22 | Анализ контрольной работы. Сложение натуральных чисел.  | 2 |
| 23-24 | Свойства сложения | 2 |
| 25-29 | Вычитание натуральных чисел | 5 |
| 30-32 | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 3 |
| 33 | **Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» № 2** | 1 |
| 34-36 | Анализ контрольной работы .Уравнение | 3 |
| 37-38 | Угол. Обозначение углов  | 2 |
| 39-43 | Виды углов. Измерение углов  | 5 |
| 44-45 | Многоугольники. Равные фигуры  | 2 |
| 46-48 | Треугольник и его виды | 3 |
| 49-51 | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры  | 3 |
| 52 | Повторение и систематизация учебного материала . | 1 |
| 53 | **Контрольная работа по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники» № 3** | 1 |
|  | **Умножение и деление натуральных чисел ( 37 ч)** |  |
| 54-57 | Анализ контрольной работы .Умножение. Переместительное свойство умножения | 4 |
| 58-60 | Сочетательное и распределительное свойства умножения | 3 |
| 61-67 | Деление | 7 |
| 68-70 | Деление с остатком | 3 |
| 71-72 | Степень числа | 2 |
| 73 | **Административная контрольная работа за 1 полугодие по теме «**Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения» **№ 4** | 1 |
| 74-77 | Анализ контрольной работы Площадь. Площадь прямоугольника  | 4 |
| 78-80 | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида  | 3 |
| 81-84 | Объем прямоугольного параллелепипеда  | 4 |
| 85-87 | Комбинаторные задачи | 3 |
| 88-89 | Повторение и систематизация учебного материала проектом №12 | 2 |
| 90 | **Контрольная работа по теме «**Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» **№ 5** | 1 |
|  | **Обыкновенные дроби ( 18 ч)** |  |
| 91-95 | Анализ контрольной работы Понятие обыкновенной дроби  | 5 |
| 96-98 | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | 3 |
| 99-100 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 2 |
| 101 | Дроби и деление натуральных чисел | 1 |
| 102-106 | Смешанные числа  | 5 |
| 107 | Повторение и систематизация учебного материала проектом №15 | 1 |
| 108 | **Контрольная работа по теме «** Обыкновенные дроби» **№ 6** | 1 |
|  |  |  |
|  | **Десятичные дроби (48 ч)** |  |
| 109-112 | Анализ контрольной работы Представление о десятичных дробях  | 4 |
| 113-115 | Сравнение десятичных дробей | 3 |
| 116-118 | Округление чисел. Прикидки  | 3 |
| 119-124 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 6 |
| 125 | **Контрольная работа по теме «** Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей **№ 7** | 1 |
| 126-132 | Умножение десятичных дробей | 7 |
| 133-141 | Деление десятичных дробей  | 9 |
| 142 | **Контрольная работа по теме «** Умножение и деление десятичных дробей». **№ 8** | 1 |
| 143-145 | Анализ контрольной работы Среднее арифметическое. Среднее значение величины  | 3 |
| 146-149 | Проценты. Нахождения процентов от числа  | 4 |
| 150-153 | Нахождение числа по его процентам | 4 |
| 154-155 | Повторение и систематизация учебного материала  | 2 |
| 156 | **Контрольная работа по теме «** Среднее арифметическое. Проценты.» **№ 9** | **1** |
|  | **Повторение и систематизация учебного материала (14 ч)** |  |
| 157 | Анализ контрольной работы Повторение и систематизация учебного материала | **1** |
| 158-160 | Повторение и систематизация учебного материала | **3** |
| 161 | **Административная итоговая контрольная работа (№10)** | **1** |
| 162-170 | Повторение и систематизация учебного материала | **9** |