**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»**

**в 6 классе.**

***Личностные результаты:***

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России,  чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

7. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной, в том числе, в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

***Метапредметные результаты:***

*Регулятивные УУД*

* Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
* Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
* Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
* Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
* Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

*Познавательные УУД*

* Умение определять понятия, создавать обобщения,    устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
* Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для
* Смысловое чтение.
* Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
* Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

*Коммуникативные УУД*

* Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
* Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
* Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

***Предметные результаты:***

* Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать   необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:
* 3.Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
* Овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
* Овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
* Овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
* Усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
* Умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы   для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
* Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

***Выпускник научится в 6 классе:***

Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

задавать множества перечислением их элементов;

находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

* Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
* использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
* использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
* выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
* сравнивать рациональные числа.
* Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
* читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.
* Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
* строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
* осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
* составлять план решения задачи;
* выделять этапы решения задачи;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
* решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
* находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
* решать несложные логические задачи методом рассуждений.
* Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.
* выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
* вычислять площади прямоугольников.
* описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
* знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

***Выпускник получит возможность научиться в 6 классе:***

* Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
* Определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.
* распознавать логически некорректные высказывания;
* строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.
* Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
* понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
* выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
* использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
* выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
* упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
* находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении зада;.
* оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.
* Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.
* Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
* извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
* составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.
* Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
* использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
* знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
* моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
* выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
* исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
* решать разнообразные задачи «на части»,
* решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
* осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.
* Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
* изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.
* выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
* вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.
* Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей

**Основное содержание программы**

Содержание изучения разделов рабочей программы соответствует авторской программе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема раздела** | **Количество часов по авторской программе/количество контрольных работ** | **Количество часов по рабочей**  **программе/ количество контрольных работ** |
| **6 класс** | | |
| Повтоение | - | 4 |
| Обыкновенные дроби | 20 | 19 |
| Прямые на плоскости и в пространстве | 6 | 6 |
| Десятичные дроби | 9 | 9 |
| Действия с десятичными дробями | 31 | 31 |
| Окружность | 8 | 8 |
| Отношения и проценты | 15 | 15 |
| Симметрия | 8 | 8 |
| Выражения, формулы, уравнения/ Буквы и формулы | 15 | 15 |
| Целые числа | 14 | 13 |
| Комбинаторика. Случайные события | 8 | 9 |
| Рациональные числа | 16 | 16 |
| Многоугольники и многогранники | 10 | 10 |
| Итоговое повторение курса математики 6 класса. | 10 | 7 |
| Итого | 170 | 170 |

**Содержание курса обучения**

**1. Повторение (4 часа)**

Повторить и систематизировать материал, изученный в 5 классе.

**2.Обыкновенные дроби (19 часов)**

Арифметические действия над дробями. Основные задачи на дроби. Проценты. Нахождение процента величины. Столбчатые и круговые диаграммы.

Основная цель – закрепить и развить навыки действия с обыкновенными дробями, а также познакомить учащихся с понятием процента.

**3. Прямые на плоскости и в пространстве (6 часов)**

Две пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Расстояние.

Основная цель — Создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых; научить находить расстояние от точки до прямой и между двумя параллельными прямыми; научить находить углы, образованные двумя пересекающимися прямыми.

**4. Десятичные дроби (9 часов)**

Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Обращение обыкновенной дроби в десятичную. Сравнение десятичных дробей. Решение арифметических задач.

Основная цель — Ввести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей. Расширить представления учащихся о возможности записи чисел в различных эквивалентных формах.

**5. Действия с десятичными дробями (31 час)**

Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Решение арифметических задач. Округление десятичных дробей.

Основная цель — Сформировать навыки вычислений с десятичными дробями, развить навыки прикидки и оценки.

**6. Окружность (8 часов)**

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Круглые тела. Построение треугольника.

Основная цель — создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением двух окружностей, прямой и окружности; научить выполнять построение треугольника по заданным элементам; познакомить с новыми геометрическими телами – шаром, цилиндром, конусом – и ввести связанную с ними терминологию.

**7. Отношения и проценты (15 часов)**

Отношение. Деление в данном отношении. Проценты. Основные задачи на проценты.

Основная цель – научить находить отношение двух величин и выражать его в процентах

**8. Симметрия (8 часов)**

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Построения циркулем и линейкой. Центральная симметрия, Плоскость симметрии.

Основная цель — Дать представление о симметрии в окружающем мире; познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, расширить представления об известных фигурах, познакомив со свойствами, связанными с симметрией; показать возможности использования симметрии при решении различных задач и построениях; развить пространственное и конструктивное мышление.

**9. Буквы и формулы (15 часов)**

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Формулы. Вычисление по формулам. Длина окружности и площадь круга. Корень уравнения.

Основная цель — Сформировать первоначальные навыки использования букв при записи математических выражений и предложений.

**10. Целые числа (13 часов)**

Целые числа. Сравнение целых чисел. Арифметические действия с целыми числами.

Основная цель — мотивировать введение положительных и отрицательных чисел , сформировать умение выполнять действия с целыми числами.

**11. Комбинаторика. Случайные события (9 часов)**

Решение комбинаторных задач. Применение правила умножения в комбинаторике. Эксперименты со случайными исходами.

Основная цель — развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приёмом решения комбинаторных задач умножением.

**12. Рациональные числа (16 часов)**

Рациональные числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изображение чисел точками на прямой. Арифметические действия над рациональными числами. Свойства арифметических действий. Решение арифметических задач. Прямоугольная система координат на плоскости.

Основная цель — выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами. Сформировать представление о координатах, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости.

**13. Многоугольники и многогранники (10 часов)**

Сумма углов треугольника. Параллелограмм. Правильные многоугольники. Площади. Призма

Основная цель — обобщить и научить применять приобретенные геометрические знания при изучении новых фигур и их свойств.

**14.Повторение(7 часов)**

Обобщить и систематизировать материал, изученный в 6 классе.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**6 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ уроков по п/п** | **№ уроков по темам** | **Наименование разделов и тем** | **Домашнее задание** | **Дата прохождения** |
| **Повторение (4 часа)** | | | | |
|  | 1.1. | Натуральные числа. Действия с натуральными числами | Раздаточный материал |  |
|  | 1.2. | Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями | Раздаточный материал |  |
|  | 1.3 | Решение задач с обыкновенными дробями | Раздаточный материал |  |
|  | 1.4 | **Входная контрольная работа** | Повторение изученного |  |
| **Обыкновенные дроби (20 ч.)** | | | | |
|  | 1.1 | Анализ контрольной работы. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби | п.1.1, № 4, 7б, 10б |  |
|  | 1.2 | Сложение и вычитание дробей. | п.1.2, № 19, 29 |  |
|  | 1.3 | Умножение и деление дробей. | № 22 (б.г,е,з), 24 (б,г) |  |
|  | 1.4 | Все действия с дробями. Решение текстовых задач на действия с обыкновенными дробями | №25(б,в), 30 (б,в) |  |
|  | 1.5 | Понятие дробного выражения | п.1.3, № 43, 44в |  |
|  | 1.6 | «Многоэтажные дроби». Нахождение значений дробных выражений | № 46 (б,г,е), 50б |  |
|  | 1.7 | Основные задачи на дроби. Типы задач | п.1.4, № 59,60 |  |
|  | 1.8 | Основные задачи на дроби. Нахождение части целого) | п.1.4, № 62б, 63(4),64 |  |
|  | 1.9 | Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части | п.1.4, № 67б, 69, 75,76 |  |
|  | 1.10 | Основные задачи на дроби. Нахождение части , которую составляет одно число от другого. |  |  |
|  | 1.11 | Решение задач «Основные задачи на дроби» | п.1.5, № 87, 89, 94 |  |
|  | 1.12 | Проценты. Целое как 100% величины | п.1.5, № 93(г,д,е), 101 |  |
|  | 1.13 | Нахождение процента от величины | п.1.5, № 105, 108 |  |
|  | 1.14 | Проценты. Процент величины. Выражение процентов обыкновенной дробью | п.1.5, № 115,117 |  |
|  | 1.15 | Проценты. Несколько процентов величины. Выражение обыкновенной дроби в процентах. | Стр.38 № 10, 11 |  |
|  | 1.16 | Столбчатые и круговые диаграммы | п.1.6, № 130,132 |  |
|  | 1.17 | Построение столбчатых и круговых диаграмм | п.1.6, № 129, 133 |  |
|  | 1.18 | Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным | карточка |  |
|  | **1.19** | **Контрольная работа № 1 по теме «Обыкновенные дроби»** |  |  |
| **Прямые на плоскости и в пространстве (6 часов)** | | | | |
|  | 2.1 | Анализ контрольной работы №1. Пересекающиеся прямые. Смежные и вертикальные углы | п.2.1, № 140, 143 |  |
|  | 2.2 | Пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые | п.2.2, № 154, 157 |  |
|  | 2.3 | Параллельные прямые. Построение параллельных прямых | п.2.2, № 159 |  |
|  | 2.4 | Скрещивающиеся прямые | п.2.2, № 161, 164 |  |
|  | 2.5 | Расстояние между двумя точками и от точки до прямой . Перпендикуляр и наклонная. | п.2.3, № 170, 174 177 |  |
|  | 2.6 | Расстояние между параллельными прямыми и расстояние от точки до плоскости |  |  |
| **Десятичные дроби (9 часов)** | | | | |
|  | 3.1 | Десятичная дробь. История вопроса Запись и чтение десятичных дробей. Разряды. | п.3.1, № 183б |  |
|  | 3.2 | Целая и дробная части десятичной дроби | п.3.1, № 186(б),190б,г |  |
|  | 3.3 | Изображение десятичной дроби точками на координатной прямой | п.3.1, № 188, 193 |  |
|  | 3.4 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные | п.3.2, № 202, 205 |  |
|  | 3.5 | Десятичные дроби и метрическая система мер | п.3.3, № 213, 216 |  |
|  | 3.6 | Равные десятичные дроби | п.3.4, № 220(д-з), 225 |  |
|  | 3.7 | Сравнение десятичных дробей | № 229, 233 |  |
|  | 3.8 | Решение текстовых задач арифметическим способом | карточка |  |
|  | 3.9 | **Контрольная работа № 2 по теме «Десятичные дроби»** |  |  |
| **Действия с десятичными дробями (31 час)** | | | | |
|  | 4.1 | Анализ контрольной работы №2. Сложение и вычитание десятичных дробей. Алгоритм вычислений | п.4.1, № 246(д-и), 247 |  |
|  | 4.2 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Нахождение неизвестных компонентов | п.4.1, № 250 |  |
|  | 4.3 | Сложение и вычитание десятичных дробей в решении числовых выражений | п.4.1, № 254, 256 |  |
|  | 4.4 | Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, других средств представления данных при решении задач | п.4.1, № 259, 260 |  |
|  | 4.5 | Сложение (вычитания) дробей, среди которых есть обыкновенные и десятичные | п.4.1, № 265, 268 |  |
|  | 4.6 | **Контрольная работа № 3 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание»** |  |  |
|  | 4.7 | Анализ контрольной работы №3. Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000… | п.4.2, № 274(в,г),278а |  |
|  | 4.8 | Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000… Перевод единиц измерения | п.4.2, № 277(в,г), 280 |  |
|  | 4.9 | Умножение и деление десятичных дробей на. 0,1; 0,01 и т.д. | п.4.2, № 284, 286 |  |
|  | 4.10 | Умножение десятичных дробей. Запись умножения в столбик. Правила умножения десятичных дробей | п.4.3, № 297, 299 |  |
|  | 4.11 | Умножение десятичных дробей в решении числовых выражений | п.4.3, № 296, 300б |  |
|  | 4.12 | Решение текстовых задач на умножение десятичных дробей | п.4.3, № 301, 306 |  |
|  | 4.13 | Возведение в степень десятичных дробей | п.4.3, № 309, 311 |  |
|  | 4.14 | Деление десятичной дроби на натуральное число | п.4.3, № 303(г-е),  315 (в,г) |  |
|  | 4.15 | Деление десятичных дробей на десятичную дробь | п.4.4, № 323 |  |
|  | 4.16 | Деление десятичных дробей в решении числовых выражений | п.4.4, № 330 (ж-м) |  |
|  | 4.17 | Решение задач на деление десятичных дробей | п.4.4, № 338 |  |
|  | 4.18 | Прикидка и оценка при делении десятичных дробей | п.4.4, № 342 |  |
|  | 4.19 | Деление десятичных дробей. Бесконечная десятичная дробь | п.4.5, № 355 (д-з), 358 |  |
|  | 4.20 | Деление десятичных дробей. Бесконечная десятичная дробь, округление и приближение результата | п.4.5, № 360, 361а |  |
|  | 4.21 | Деление десятичных дробей. Решение вычислительных примеров с обыкновенными и десятичными дробями | п.4.5, № 363 |  |
|  | 4.22 | Деление десятичных дробей. Решение цепочкой. Значение дробных числовых выражений | п.4.5, № 365 |  |
|  | 4.23 | Деление десятичных дробей. Решение примеров и задач | № 364 (а,б),368 |  |
|  | 4.24 | Все действия с десятичными дробями | п.4.6, № 374, 377 |  |
|  | 4.25 | Округление десятичных дробей. Правило округления | п.4.6, № 382 |  |
|  | 4.26 | Округление десятичных дробей. Конечные и бесконечные десятичные дроби | п.4.7, № 393, 396б |  |
|  | 4.27 | Единицы измерения времени и скорости. Задачи на движение на встречу и в противоположных направлениях | п.4.7, № 399, 401 |  |
|  | 4.28 | Задачи на движение в одном направлении | карточка |  |
|  | 4.29 | Задачи на движение по течению и против течения | карточка |  |
|  | 4.30 | Различные задачи на движение | карточка |  |
|  | 4.31 | **Контрольная работа №4 «Действия с десятичными дробями» Промежуточный контроль** |  |  |
| **Окружность (8 часов)** | | | | |
|  | 5.1 | Анализ контрольной работы №4. Взаимное расположение двух прямых | п.5.1, № 411, 417 |  |
|  | 5.2 | Прямая и окружность | п.5.1, № 414, 418(2) |  |
|  | 5.3 | Взаимное расположение двух окружностей на плоскости | п.5.2, № 420, 421 |  |
|  | 5.4 | Взаимное расположение прямой и окружности | п.5.2, № 423,426 |  |
|  | 5.5 | Построение треугольника по трем сторонам | п.5.3, № 434 (2) |  |
|  | 5.6 | Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними | п.5.3, № 435(б, в) |  |
|  | 5.7 | Круглые тела. Цилиндр и конус | п.5.4, № 444, 448, 450 |  |
|  | 5.8 | Круглые тела. Сечения круглых тел плоскостью. | С.120-121 № 3,5,7 |  |
| **Отношения и проценты (15 часов)** | | | | |
|  | 6.1 | Отношение. Частное и отношение | п.6.1, № 460, 464 |  |
|  | 6.2 | Понятия «отношение» и «обратное отношение» | п.6.1, № 476 |  |
|  | 6.3 | Отношения. Деление в данном отношении | п.6.2, № 491, 499 |  |
|  | 6.4 | Решение задач на вычисление отношений. Масштаб на плане и карте | п.6.2, № 497, 501 |  |
|  | 6.5 | Отношения. Деление в данном отношении в решении задач на сплавы и смеси | п.6.3, № 508, 509 |  |
|  | 6.6 | Пропорции. Свойства пропорций и отношений при решении задач | п.6.3, № 512, 515 |  |
|  | 6.7 | Решение задач на проценты. Выражение процентов десятичной дробью | п.6.3, № 517, 520 |  |
|  | 6.8 | Решение задач на проценты. Число процентов от заданной величины | п.6.3, № 523, 525 |  |
|  | 6.9 | Решение задач на проценты. Увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов | п.6.3, № 528, 529 |  |
|  | 6.10 | Решение задач на проценты. Нахождения числа по соответствующим ему процентам | п.6.4, № 535, 541 |  |
|  | 6.11 | Выражение отношения в процентах в решении текстовых задач | п.6.4, № 548, 553а |  |
|  | 6.12 | Составление и решение обратной задачи | карточка |  |
|  | 6.13 | Задания на «прикидку», сопоставление ответа и условия. | Стр 143 №5,6,8,9 |  |
|  | 6.14 | Обобщающий урок по теме «Отношения и проценты» |  |  |
|  | **6.15** | **Контрольная работа № 5 «Отношения и проценты»** |  |  |
| **Симметрия (8 часов)** | | | | |
|  | 7.1 | Анализ контрольной работы №5. Осевая симметрия. Симметрия в природе и архитектуре | 566, 567, 572 |  |
|  | 7.2 | Осевая симметрия. Построение фигуры симметричной данной относительно оси | 571, 573, 575 |  |
|  | 7.3 | Ось симметрии фигуры. Симметрия в пространстве | 580, 586, 593 |  |
|  | 7.4 | Ось симметрии фигуры. Симметрия и асимметрия | 588, 589, 594 |  |
|  | 7.5 | Центральная симметрия. Центрально-симметричные фигуры | 592, 595 |  |
|  | 7.6 | Центральная симметрия. Решение задач на построение | 601, 606, 614 |  |
|  | 7.7 | Зеркальная симметрия | № 6,7,8 (чему науч,) |  |
|  | 7.8 | Решение практических задач с применением простейших свойств фигур | 612 |  |
| **Буквы и формулы(15 часов)** | | | | |
|  | 8.1 | Математический язык. Запись математических выражений | 621б, 623, 629 |  |
|  | 8.2 | Запись буквенных выражений | 634г, 635 2ст, 647 |  |
|  | 8.3 | Числовые подстановки в буквенные выражения | 639б, 644, 649 |  |
|  | 8.4 | Составление формул периметра треугольника, периметра и площади прямоугольника | 654(2), 657, 665 |  |
|  | 8.5 | Составление формул объема параллелепипеда и куба. | 660, 662 (2), 667 |  |
|  | 8.6 | Составление формул в решении текстовых задач. Вычисления по формулам в решении текстовых задач. |  |  |
|  | 8.7 | Выражение одной величины из формулы через другие | 673, 677, 682 |  |
|  | 8.8 | Вычисление по формулам | 674, 681, 683 |  |
|  | 8.9 | Формулы длины окружности и площади круга. | 687 жзи, 690, 701 |  |
|  | 8.10 | Формулы длины окружности и площади круга в решении текстовых задач. Формула объема шара. | 694вг, 695б, 702 |  |
|  | 8.11 | Понятие уравнения. Решение уравнения, корень уравнения. | 696б, 697б,704 |  |
|  | 8.12 | Нахождение корней уравнений | 699б, 700б, 703 |  |
|  | 8.13 | Составление уравнений по рисунку и по условию задачи | №7,8,9,10 (чему науч.) |  |
|  | 8.14 | Обобщающий урок по теме «выражения, формулы, уравнения» | 704 |  |
|  | **8.15** | **Контрольная работа № 6 «Буквы и формулы»** |  |  |
| **Целые числа (13 часов)** | | | | |
|  | 9.1 | Анализ контрольной работы №6. Целые числа. Противоположные числа. Множество целых чисел. Появление нуля и отрицательных чисел в математической древности | 711, 712, 720 |  |
|  | 9.2 | Сравнение целых чисел | 728, 732, 736 |  |
|  | 9.3 | Сравнение целых чисел на числовой прямой | 727, 733, 735 |  |
|  | 9.4 | Действия с положительными и отрицательными числами .Среднее арифметическое двух чисел | 742, 743, 758 |  |
|  | 9.5 | Сложение целых чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Среднее арифметического нескольких чисел | 756, 759, 757 |  |
|  | 9.6 | Правило вычитания целых чисел | 767, 768, 776 |  |
|  | 9.7 | Вычитание целых чисел | 775, 777 |  |
|  | 9.8 | Правило умножения целых чисел | 783, 786, 789 |  |
|  | 9.9 | Умножение целых чисел. Роль Диофанта. Почему (-1)(-1)=+1 | 791, 792абв, 797 |  |
|  | 9.10 | Деление целых чисел. Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления | 790 д-з, 792 жзи, 798 |  |
|  | 9.11 | Деление целых чисел в решении числовых выражений | 793, 795, 799 |  |
|  | 9.12 | Обобщающий урок по теме «Целые числа» | 786, №14,15 |  |
|  | **9.13** | **Контрольная работа №7 по теме «Целые числа»** | П-30 |  |
| **Множества. Комбинаторика (9 часов)** | | | | |
|  | 10.1 | Анализ контрольной работы №7. Понятие множества. Операции над множествами | 807, 810, 815 |  |
|  | 10.2 | Операции над множествами. Подмножество | 812, 814, 816 |  |
|  | 10.3 | Пересечение множеств, объединение множеств, классификация. | 823вг, 825, 830 |  |
|  | 10.4 | Решение текстовых задач на объединение и пересечение множеств. | 829, 831, 832 |  |
|  | 10.5 | Леонард Эйлер. Круги Эйлера | 835, 841 |  |
|  | 10.6 | Решение задач с помощью кругов Эйлера | 838, 842 |  |
|  | 10.7 | Решение текстовых комбинаторных задач перебором возможных вариантов | 846, 847 (2), 857 |  |
|  | 10.8 | Решение текстовых комбинаторных задач перебором возможных вариантов | 850, 856, 853 |  |
|  | 10.9 | Правило умножения в решении комбинаторных задач, обобщение по теме «Комбинаторика» | №7,8,9 (чему науч.) |  |
| **Рациональные числа (16 часов)** | | | | |
|  | 11.1 | Рациональные числа. Противоположные числа | 864,866,870 |  |
|  | 11.2 | Изображение рациональных чисел на координатной прямой | 873, 874, 876 |  |
|  | 11.3 | Сравнение рациональных чисел. Модуль числа. Геометрическая интерпретация модуля числа | 890, 898,899 |  |
|  | 11.4 | Сравнение рациональных чисел. Свойства модуля числа | 889, 892, 905 |  |
|  | 11.5 | Сложение рациональных чисел | 916, 917, 959 |  |
|  | 11.6 | Вычитание рациональных чисел | 921,939, 959 |  |
|  | 11.7 | Умножение рациональных чисел | 929,930вг, 960 |  |
|  | 11.8 | Деление рациональных чисел | 937, 938 |  |
|  | 11.9 | Действия с рациональными числами | 944б, 945, 953 |  |
|  | 11.10 | Решение задач на «обратный ход» | 966б, 970 |  |
|  | 11.11 | Координаты. Система координат | 967(3),969, 975 |  |
|  | 11.12 | Использование координат точек при работе с картами | 979, 982, 990 |  |
|  | 11.13 | Прямоугольные координаты на плоскости. Нахождение координат точек и построение точек по их координатам | №15,16 |  |
|  | 11.14 | Построение фигур по координатам | 984б, 985,992 |  |
|  | 11.16 | Обобщение по темам: «Рациональные числа, Координаты на плоскости». | 987, 991 |  |
|  | **11.15** | **Контрольная работа № 8 «Рациональные числа»** | 993 |  |
| **Многоугольники и многогранники (10 часов)** | | | | |
|  | 12.1 | Анализ контрольной работы №8. Изображение основных геометрических фигур. Нахождение неизвестных углов треугольника | 1003, 1005, 1006 |  |
|  | 12.2 | Сумма углов треугольника. Нахождение неизвестных углов различных фигур | 1009, 1010, 1012 |  |
|  | 12.3 | Параллелограмм. Свойства параллелограмма | №4,5,6 (чему науч.) |  |
|  | 12.4 | Построение параллелограмма | №7,8 (Чему науч) |  |
|  | 12.5 | Правильные многоугольники | 1028,1031 |  |
|  | 12.6 | Площади. Равновеликие фигуры  Площадь параллелограмма и треугольника | 1032б,1054, 1055 |  |
|  | 12.7 | Площади. Площадь многоугольника | 1044, 1046 |  |
|  | 12.8 | Призма и ее элементы. Параллелепипед. Куб | 1052, 1057 |  |
|  | 12.9 | Самостоятельная работа «Многоугольники и многогранники» | №1050, 1056 |  |
|  | 12.10 | Единицы измерений: длина, площадь, объем. Зависимость между единицами измерения каждой величины | 1058 |  |
| **Итоговое повторение курса математики 6 класса (7 часов)** | | | | |
|  |  | Повторение. Задачи на проценты |  |  |
|  |  | Повторение. Действия с целыми числами |  |  |
|  |  | Повторение. Раскрытие скобок и заключение в скобки |  |  |
|  |  | Повторение. Действия с рациональными числами |  |  |
|  |  | Повторение. Решение уравнений и задач с помощью уравнений |  |  |
|  |  | **Итоговая контрольная работа** |  |  |
|  |  | Анализ итоговой работы. Повторение. Действия с десятичными дробями. |  |  |

**учебно – методическое обеспечение**

**Для учителя.**

* Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова и др. Программа по математике. 5-6 класс.
* Математика: учебник для 6 кл. общеобразовательных учреждений под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина: М.: Просвещение, 2013 г.
* Тематическое планирование по математике: 5-6 кл.: Кн. для учителя / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2011.
* Математика. Рабочая тетрадь 5 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений в двух частях. Бунимович Е. А. и др. – М.: Просвещение, 2014 г.
* Математика. Рабочая тетрадь 6 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. Бунимович Е. А. и др. – М.: Просвещение, 2010.
* Математика: дидактические материалы для 5 кл. общеобразовательных учреждений. Г. В. Дорофеев и др. – М.: Просвещение, 2013 г. Математика: дидактические материалы для 6 кл. общеобразовательных учреждений. Г. В. Дорофеев и др. – М.: Просвещение, 2014 г и последующие.
* Математика: книга для учителя. С. Б. Суворова, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова – М.: Просвещение, 2006.
* ЦОРы к учебникам по математике для 5 класса авторов Зубаревой И. И., Волович М. Б..
* ИИСС Математика на компьютерах (5-6 класс).
* Математика. 5-9 классы: развернутое тематическое планирование. Линия Г. В. Дорофеева. – Волгоград: Учитель, 2010.
* Математика. Тематические тесты. 5 класс. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. - М.: Просвещение, 2010 .
* Математика. Тематические тесты. 6 класс. Кузнецова Л.В. и др. - М.: Просвещение, 2010 .
* Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>.
* Сайт [http://математическая-школа.рф](http://математическая-школа.рф/)

**Для учащихся.**

* Математика: учебник для 5 кл. общеобразовательных учреждений под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина: 11-е изд. – М.: Просвещение, 2013.
* Математика: учебник для 6 кл. общеобразовательных учреждений под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина: 11-е изд. – М.: Просвещение, 2013.
* Математика. Рабочая тетрадь 5 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений в двух частях. Бунимович Е. А. и др. – М.: Просвещение, 2015.
* Математика. Рабочая тетрадь 6 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. Бунимович Е. А. и др. – М.: Просвещение, 2015
* Математика. Тематические тесты. 5 класс. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. - М.: Просвещение, 2010 .
* Математика. Тематические тесты. 6 класс. Кузнецова Л.В. и др. - М.: Просвещение, 2010 .
* Задачи на смекалку. 5-6 класс. Учебное пособие. И. Ф. Шарыгин. - М.: Просвещение, 2010.
* ЦОРы к учебникам по математике для 5 класса авторов Зубаревой И. И., Волович М. Б..
* ИИСС Математика на компьютерах (5-6 класс).
* Сайт [http://математическая-школа.рф](http://математическая-школа.рф/)