

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 27 имени Ивана Дмитриевича Смолькина»

РАССМОТРЕНО
на заседании методического
объединения учителей
Протокол № 1 от 27.08.2021 г.
Руководитель методического
объединения
_____ / Колпакова С.В.

ПРИНЯТО
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1 от 31.08.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ «СОШ № 27»
_____ Шерер Т.А.
Приказ № 318-о от 31.08.2021
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: Математика

Класс: 5-6

Всего часов: 350

Составители программы:
Колпакова С.В., Овечкина А.В.,
Рудакова Д.С., Чудинова А.В.
учителя математики

Планируемые результаты освоения программы учебного предмета

Личностные

1)воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2)формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3)формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4)формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5)освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6)развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7)формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8)формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9)формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10)осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11)развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные

1)умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2)умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3)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;

4)умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) 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 и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) 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;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):

– Оперировать на базовом уровне¹ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

– задавать множества перечислением их элементов;

– находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

– распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

– 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

– оценивать результаты вычислений при решении практических задач;

– выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

– составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

– Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,

– читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

– 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 трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

¹ Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

– Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- 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 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать² 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.
- Числа
- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число,

² Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

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 приемов 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 задач;
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

Текстовые задачи

- 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 отсчета;
- 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

Содержание программы учебного предмета

5 класс

Натуральные числа (20 ч)

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией. Множество натуральных чисел и его свойства. Использование свойств натуральных чисел при решении задач. Цифры. Различие между цифрой и числом. Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами. Чтение и запись натуральных чисел. Фигуры в окружающем мире. Отрезок. Длина отрезка. Старинные системы мер. Построение отрезка заданной длины. Единицы измерения длины. Ломаная. Длина ломаной. Плоскость. Прямая. Луч. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, луч. Изображение основных геометрических фигур. Шкала. Координатный луч. Изображение натуральных чисел точками на координатном луче. Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел. Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений. Сравнение натуральных чисел. Способы сравнения чисел.

Сложение и вычитание натуральных чисел (33 ч)

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. Сложение натуральных чисел. Компоненты сложения, связь между ними. Нахождение суммы натуральных чисел. Переместительный и сочетательный законы сложения. Изменение суммы при изменении компонентов сложения. Вычитание натуральных чисел. Компоненты вычитания, связь между ними. Нахождение разности натуральных чисел. Решение задач на вычитание натуральных чисел. Правила вычитания натуральных чисел. Изменение разности при изменении компонентов вычитания. Числовые и буквенные выражения. Порядок действий в числовом выражении. Значение выражения. Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения. Применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений. Формулы. Уравнение.

Корень уравнения. Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол. Угол. Обозначение углов. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Измерение углов. Вычисление градусной меры углов. Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник. Многоугольники. Периметр многоугольника. Понятие о равенстве фигур. Правильные многоугольники. Треугольник, виды треугольников Треугольник и его виды. Построение треугольников. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Прямоугольник. Изображение основных геометрических фигур. Ось симметрии.

Умножение и деление натуральных чисел (37 ч)

Умножение. Компоненты умножения, связь между ними. Умножение в столбик. Переместительный закон умножения. Решение задач на умножение. Проверка результата с помощью прикидки и обратного действия. Сочетательный закон умножения и распределительный закон умножения относительно сложения. Сочетательное и распределительное свойства умножения. Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий. Деление. Компоненты деления, связь между ними. Деление уголком. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение уравнений. Деление с остатком на множестве натуральных чисел. Свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком. Степень числа. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень. Вычисление значений выражений, содержащих степень. Понятие площади фигуры. Единицы измерения площади. Площадь прямоугольника. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Изображение пространственных фигур. Понятие объема. Единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников. Комбинаторные задачи.

Обыкновенные дроби (18 ч)

Доля, часть, дробное число, дробь. Понятие обыкновенной дроби. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Дробное число как результат деления. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Дроби и деление натуральных чисел. Смешанная дробь (смешанное число). Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Десятичные дроби (48 ч)

Открытие десятичных дробей. Представление о десятичных дробях. Рождение шестидесятиричной системы счисления Появление десятичной записи числа. Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий. Сравнение десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Прикидки. Сложение десятичных дробей. Вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей. Решение задач на умножение десятичных дробей. Деление десятичной дроби на натуральное число. Деление десятичной дроби на десятичную дробь Деление десятичных дробей. Решение уравнений. Среднее арифметическое двух чисел. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое нескольких чисел. Понятие процента. Вычисление процентов от числа. Вычисление числа по известному проценту. Нахождение числа по его процентам. Решение несложных практических задач с процентами.

Повторение (19 ч)

Действия над натуральными числами. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Решение несложных логических задач с помощью графов, таблиц. Решение уравнений. Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях. Решение несложных задач на движение в одном направлении. Решение несложных задач на движение по реке по течению и против течения.

Контрольные работы - 11, в том числе входная контрольная работа, контрольная работа за 1 полугодие и итоговая контрольная работа.

6 класс

Делимость натуральных чисел (17 ч)

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел. Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Простые и составные числа. Решето Эратосфена. П.Л. Чебышев. Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Нахождение наибольшего общего делителя. Наименьшее общее кратное. Способы нахождения наименьшего общего кратного.

Обыкновенные дроби (38 ч)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Правило умножения дробей. Свойства умножения. Умножение обыкновенных дробей. Нахождение дроби от числа. Нахождение процентов от числа. Взаимно обратные числа. Деление обыкновенных дробей. Решение уравнений. Решение задач. Нахождение числа по заданному значению дроби. Нахождение числа по его процентам. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Отношения и пропорции (28 ч)

Отношения. Масштаб на плане и карте. Пропорции. Основное свойство пропорции. Применение пропорций и отношений при решении задач. Решение задач на пропорции. Процентное отношение двух чисел. Пропорции в Древней Греции. Золотое сечение. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Деление числа в данном отношении. Решение текстовых задач арифметическими способами. Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность и круг. Длина окружности. Площадь круга. Взаимное расположение двух окружностей. Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток цилиндра и конуса. Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным. Случайные события. Вероятность случайного события. А.Н. Колмогоров.

Рациональные числа и действия над ними (70 ч)

Положительные и отрицательные числа. Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Координатная прямая. Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Целые числа. Множество целых чисел. Рациональные числа. Первичное представление о множестве рациональных чисел. Противоположные числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение рациональных чисел. Сложение чисел с помощью координатной прямой. Действия с положительными и отрицательными числами. Свойства сложения рациональных чисел. Правило вычитания рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел. Умножение рациональных чисел. Переместительное и сочетательное свойства умножения. Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Правила деления рациональных чисел. Деление рациональных чисел. Уравнение. Свойства уравнений. Алгоритм решения уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Задачи, решаемые при помощи уравнений. Перпендикулярные прямые. Осевая и зеркальная симметрия. Центральная симметрия. Изображение симметричных фигур. Параллельные прямые. Взаимное расположение двух прямых, прямой и окружности. Координатная плоскость. Определение координат точки. Построение точки по координатам. Графики.

Повторение (22 ч)

Действия с обыкновенными дробями. Применение дробей при решении задач. Действия с рациональными числами. Решение уравнений. Пропорции. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур. Решение задач на совместную работу. Координатная плоскость.

Контрольные работы - 14, в том числе входная контрольная работа, контрольная работа за 1 полугодие, итоговая контрольная работа.

Решение текстовых задач реализуется в рамках всех разделов Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий реализуется в рамках всех разделов.

**Тематическое планирование программы учебного предмета
5 класс, 175 часов**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Натуральные числа и шкалы	20
1	Ряд натуральных чисел	2
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3
3	Отрезок. Длина отрезка.	3
4	Плоскость. Прямая. Луч	3
5	<u>Входная контрольная работа</u>	1
6	Шкала. Координатный луч.	3
7	Сравнение натуральных чисел	3
8	<u>Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы»</u>	1
9	Работа над ошибками	1
	Сложение и вычитание натуральных чисел	33
10	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4
11	Вычитание натуральных чисел	5
12	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3
13	<u>Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»</u>	1
14	Работа над ошибками	1
15	Уравнение	3
16	Угол. Обозначение углов	2
17	Виды углов. Измерение углов	4
18	Многоугольники. Равные фигуры	2
19	Треугольник и его виды	3
20	Прямоугольник. Ось симметрии	3
21	<u>Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения»</u>	1
22	Работа над ошибками	1
	Умножение и деление натуральных чисел	37

23	Умножение. Переместительное свойство умножения	4
24	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3
25	Деление	6
26	Деление с остатком	3
27	Степень числа	2
28	<u>Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»</u>	1
29	Работа над ошибками	1
30	Площадь. Площадь прямоугольника	4
31	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3
32	Объем прямоугольного параллелепипеда	4
33	Контрольная работа за 1 полугодие	1
34	Комбинаторные задачи	3
35	<u>Контрольная работа №5 по теме «Площади и объемы»</u>	1
36	Работа над ошибками	1
	Обыкновенные дроби	18
37	Понятие обыкновенной дроби	5
38	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3
39	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2
40	Дроби и деление натуральных чисел	1
41	Смешанные числа	5
42	<u>Контрольная работа №6 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»</u>	1
43	Работа над ошибками	1
	Десятичные дроби.	48
44	Представление о десятичных дробях	4
45	Сравнение десятичных дробей	3
46	Округление чисел. Прикидки	3
47	Сложение и вычитание десятичных дробей	5
48	<u>Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»</u>	1
49	Работа над ошибками	1
50	Умножение десятичных дробей	7
51	Деление десятичных дробей	9
52	<u>Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»</u>	1
53	Работа над ошибками	1
54	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3
55	Проценты. Нахождение процентов от числа	4
56	Нахождение числа по его процентам	4
57	<u>Контрольная работа №9 по теме «Проценты. Решение задач на проценты»</u>	1
58	Работа над ошибками	1
	Повторение и систематизация учебного материала	19
59	Действия с натуральными числами	1
60	Сложение и вычитание десятичных дробей	2
61	Умножение и деление десятичных дробей	2
62	Решение уравнений	3
63	<u>Итоговая контрольная работа</u>	1
64	Решение задач на движение	2
65	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	2
66	Смешанные числа	2
67	Решение задач на части	2
68	Проценты. Решение задач	2

	Всего	175
--	--------------	------------

**Тематическое планирование программы учебного предмета
6 класс, 175 часов**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Делимость чисел	17
1	Делители и кратные.	2
2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	3
3	Признаки делимости на 3 и на 9.	2
4	Простые и составные числа.	1
5	<u>Входная контрольная работа</u>	1
6	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	3
7	Наименьшее общее кратное.	3
8	<u>Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел»</u>	1
9	Работа над ошибками	1
	Обыкновенные дроби	38
10	Основное свойство дроби.	2
11	Сокращение дробей.	3
12	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.	3
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	4
14	<u>Контрольная работа № 2 по теме «Сокращение дробей»</u>	1
15	Работа над ошибками	1
16	Умножение дробей.	4
17	Нахождение дроби от числа.	3
18	<u>Контрольная работа № 3 по теме «Умножение дробей»</u>	1
19	Работа над ошибками	1
20	Взаимно обратные числа.	1
21	Деление.	5
22	Нахождение числа по его дроби.	3
23	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1
24	Бесконечно периодические десятичные дроби.	1
25	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	2
26	<u>Контрольная работа № 4 по теме «Обыкновенные дроби»</u>	1
27	Работа над ошибками	1
	Отношения и пропорции	28
28	Отношения.	2
29	Пропорции.	4
30	<u>Контрольная работа за 1 полугодие</u>	
31	Процентное отношение двух чисел.	2
32	<u>Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции»</u>	1
33	Работа над ошибками	1
34	Прямая и обратная пропорциональность.	2
35	Деление числа в данном отношении.	2
36	Окружность и круг.	2
37	Длина окружности и площадь круга.	3
38	Цилиндр, конус, шар.	2
39	Диаграммы	2
40	Случайные события. Вероятность случайного события.	3
41	<u>Контрольная работа № 6 по теме «Окружность и круг»</u>	1
42	Работа над ошибками	1
	Рациональные числа и действия над ними	70

43	Положительные и отрицательные числа.	2
44	Координаты на прямой.	3
45	Целые числа. Рациональные числа	2
46	Модуль числа.	3
47	Сравнение чисел.	3
48	<u>Контрольная работа № 7 по теме «Положительные и отрицательные числа. Модуль»</u>	1
49	Работа над ошибками	1
50	Сложение рациональных чисел.	4
51	Свойства сложения рациональных чисел.	2
52	Вычитание рациональных чисел	4
53	<u>Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»</u>	1
54	Работа над ошибками	1
55	Умножение рациональных чисел	4
56	Свойства умножения рациональных чисел	3
57	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.	4
58	Деление рациональных чисел.	4
59	<u>Контрольная работа № 9 по теме «Рациональные числа и действия над ними»</u>	1
60	Работа над ошибками	1
61	Решение уравнений	5
62	Решение задач с помощью уравнений	4
63	<u>Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений»</u>	1
64	Работа над ошибками	1
65	Перпендикулярные прямые.	3
66	Осевая и центральная симметрия.	3
67	Параллельные прямые.	2
68	Координатная плоскость.	3
69	Графики.	2
70	<u>Контрольная работа № 11 по теме «Координатная плоскость»</u>	1
71	Работа над ошибками	1
	Повторение	22
72	Действия с обыкновенными дробями	3
73	Рациональные числа	3
74	Решение задач на дроби	2
75	Решение уравнений	2
76	Итоговая контрольная работа	1
77	Пропорции	2
78	Решение задач на движение	2
79	Решение задач на работу	2
80	Координатная плоскость	2
81	Окружность и круг	2
	Всего	175