**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Рабочая программа курса по математике составлена на основе следующих нормативных документов:

* Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021).
* ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, изм. от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.);
* Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 года N 2506-р с изменениями с изменениями на 8 октября 2020 года).
* ООП ООО МОУ Ишненская СОШ (утв. приказом директора № 15а д/о от 15.01.21 г);
* Учебный план МОУ Ишненская СОШ (утв. приказом директора № 307 от 31.08.22 г);
* Календарный учебный график МОУ Ишненская СОШ (утв. приказом директора № 308 от 31.08.22 г);
* Положение о рабочей программе по ФГО ООО (утв. приказом директора № 243 от 27.08.21 г.);
* Методическое письмо ГОАУ ИРО «О преподавании учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия» в образовательных организациях Ярославской области в 2022/2023 уч. г.»

Рабочая программа ориентирована на использование УМК: **А. Г. Мерзляк**, В. Б. Полонский, М. С. Якир и др. Математика. 5 класс - М.: Вентана-Граф, 2018 и: А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир и др. Математика. 6 класс - М.: Вентана-Граф, 2019.

Программа курса математики рассчитана **на два года**. Общее количество 340 часов со следующим распределением часов по классам: 5-й класс – **170** часов; 6-й класс – **170** часов (34 учебных недели).

**Целью** реализации ООП ООО по курсу математики является освоение содержания предмета «Математика» и достижение обучающимися результатов освоения ООП ООО в соответствии с требованиями ФГОС ООО и ООП ООО МОУ Ишненской СОШ.

**Задачами** курса являются: (ФГОС ООО)

1) сформировать отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) развивать умение работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) развивать умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах

4) обеспечивать интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, логического мышления, способности к преодолению трудностей;

Оценка результатов освоения ООП ООО курса математики проводится в соответствии с разделом «Система оценки» ООП ООО и «Положением о системе оценивания ОУ» и предусматривает проведение промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

Результаты изучения курса математики обучающихся отражают:

1) развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

Кроме того, предметными результатами освоения курса математики являются:

|  |  |
| --- | --- |
| **Тематический раздел** | **Планируемые предметные результаты** |
| **Выпускник научится в 5-6 классе** | **Выпускник получит возможность научиться** |
| **Элементы теории множеств и математической логики** | Оперировать на базовом уровне[[1]](#footnote-1) 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 | *Оперировать[[2]](#footnote-2) 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 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 | *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 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** | Решать линейные уравнения с одной переменной, решать несложные текстовые задачи алгебраическим способом | *Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство* |
| **Статистика и теория вероятностей** | Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы | *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 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.**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку) | *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.***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 учётом 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** | 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.**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**решать практические задачи с применением простейших свойств фигур  | *Оперировать понятиями фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, призма, шар, пирамида, цилиндр, конус;* *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах**изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов.***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  | *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;**вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.***В повседневной жизни и при изучении других предметов:***вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;**выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;* *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира* |
| **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 | *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей* |

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5-6 КЛАССА**

**Натуральные числа**

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натураль­ных чисел. Округление натуральных чисел. Координатный луч.

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.

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

Простые и составные числа. Разложение чисел на про­стые множители.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Дроби**

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахож­дение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробя­ми. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновен­ной дроби.

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и об­ратная пропорциональные зависимости.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахожде­ние числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Рациональные числа**

Положительные, отрицательные числа и число нуль. Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рацио­нальных чисел. Арифметические действия с рациональ­ными числами. Свойства сложения и умножения рацио­нальных чисел.

Координатная прямая. Координатная плоскость.

**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. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства урав­нений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

Представление данных в виде таблиц, круговых и столб­чатых диаграмм, графиков.

Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Случайное событие. Достоверное и невозможное собы­тия. Вероятность случайного события. 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. Окружность и круг. Длина окружности. Число п.

Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось сим­метрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, ци­линдр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток много­гранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объё­ма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба. Взаимное расположение двух прямых. Перпендикуляр­ные прямые. Параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии.

**Математика в историческом развитии**

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метриче­ская система мер в России, в Европе. История формирова­ния математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицатель­ных чисел.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**6 класс**

**5 ч в неделю, 170 ч за 34 недели**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел  | Количество часов по программе | Контрольные работы | Реализация воспитательного потенциала | ЦОР |
| 1 | Повторение материала 5 класса | 4 | Входная к/р | Развитие у обучающихся точной, рациональной и информативной речи. Ясное, точное, грамотное выражение учащимся своей точки зрения в устных и письменных текстах. Понимание преимущества командной и индивидуальной работы, умение самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи. Применение знаний в конкретной жизненной ситуации |  |
| 2 | Делимость натуральных чисел | 17 | № 1  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/694/>  |
| 3 | Обыкновенные дроби | 37 | № 2, № 3, № 4 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/>  |
| 4 | Отношения и пропорции | 27 |  № 5, № 6 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1085/>  |
| 5 | Рациональные числа и действия над ними | 64 | № 7, № 8, № 9, № 10, № 11 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1307/>  |
| 6 | Повторение и систематизация учебного материала | 10 | Итоговая к/р  | Задания на ЯКлассе |
| 7 | Повторение и систематизация знаний.ВПР | 11 | 1 |  |
|  | итого | 170 ч | 13 к/р + ВПР |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

(5 ч в неделю, 170 ч за 34 недели)

**6 класс**

| **№ п/п** | **Номер урока по теме** | **Содержание учебногоматериала** | **Дата проведения** | **д/з** | **ЦОР** | **Коррекция**  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **план** | **факт** |
| **ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ** **5 КЛАССА** | **5 ч****02.09 -08.09** |  |  |
| 1 | 1 | Действия с десятичными дробями |  |  |  |  |  |
| 2 | 2 | Обыкновенные дроби. Решение уравнений |  |  |  |  |  |
| 3 | 3 | Формулы. Решение текстовых задач |  |  |  |  |  |
| 4 | 4 | **Входная контрольная работа** | **1**08.09 |  |  |  |  |
| **ГЛАВА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ** | **16 ч****09.09 – 29.09** |  |  |
| 5 | 1 | Делители и кратные |  |  | П 1 |  |  |
| 6 | 2 | Делители и кратные. «Арифметика» Л. Ф. Магницкого |  |  | П 1 |  |  |
| 7 | 3 | Признаки делимости на 10, на 5  |  |  | П 2 | Задание на ЯКлассе |  |
| 8 | 4 | Признак делимости на 2 |  |  | П 2 |  |  |
| 9 | 5 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Работа с буквенными выражениями |  |  | П 2 |  |  |
| 10 | 6 | Признак делимости на 9. Признак делимости на 3 |  |  | П 3 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/313595/>  |  |
| 11 | 7 | Признаки делимости на 4, на 6, на 15 и т. п. |  |  | П 3 |  |  |
| 12 | 8 | Простые и составные числа. Решето Эратосфена |  |  | П 4 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/>  |  |
| 13 | 9 | Разложение чисел на простые множители. Русский математик Чебышёв П. Л. |  |  | П 4 |  |  |
| 14 | 10 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа |  |  | П5 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/>  |  |
| 15 | 11 | Решение текстовых задач с нахождением наибольшего общего делителя |  |  | П 5 |  |  |
| 16 | 12 | Наименьшее общее кратное |  |  | П 6 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/>  |  |
| 17 | 13 | Решение текстовых задач с нахождением наименьшего общего кратного |  |  | П 6 |  |  |
| 18 | 14 | Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель нескольких чисел |  |  | П 5-6 |  |  |
| 19 | 15 | Обобщение темы: «Делимость чисел» |  |  | П 1-6 |  |  |
| 20 | 16 | **Контрольная работа № 1** | 29.09 |  | П 1-6 |  |  |
| **ГЛАВА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ** | **37 ч****30.09 – 28.11** |  |  |
| 21 | 1 | Коррекция знаний по теме: «Делимость чисел». Основное свойство дроби.  |  |  | П 7 |  |  |
| 22 | 2 | Основное свойство дроби. Обыкновенные дроби на координатном луче |  |  | П 7 |  |  |
| 23 | 3 | Сокращение дробей.  |  |  | П 8 |  |  |
| 24 | 4 | Сокращение дробных выражений |  |  | П 8 |  |  |
| 25 | 5 | Сокращение дробей: работа с именованными числами |  |  | П 8 | Задание на ЯКлассе |  |
| 26 | 6 | Приведение дробей к общему знаменателю.  |  |  | П 9 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7778/start/313235/>  |  |
| 27 | 7 | Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.  |  |  | П 9 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7777/start/233116/>  |  |
| 28 | 8 | Сравнение дробей |  |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7775/start/313266/>  |  |
| 29 | 9 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  | П 10 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7783/start/313359/>  |  |
| 30 | 10 | Сложение смешанных чисел |  |  | П 10 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/start/233332/>  |  |
| 31 | 11 | Вычитание смешанных чисел |  |  | П 10 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/start/307992/>  |  |
| 32 | 12 | Решение задач со сложением и вычитанием смешанных чисел |  |  | П 10 | Задание на ЯКлассе |  |
| 33 | 13 | Решение уравнений со сложением и вычитанием смешанных чисел и дробей с разными знаменателями |  |  | П 7-10 |  |  |
| 34 | 14 | Обобщение по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями и смешанных чисел» |  |  | П 7-10 |  |  |
| 35 | 15 | **Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями и смешанных чисел»** | 20.10 |  | П 7-10 |  |  |
| 36 | 1 | Умножение дроби на натуральное число |  |  | П 11 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/>  |  |
| 37 | 2 | Умножение дробей |  |  | П 11 |  |  |
| 38 | 3 | Умножение смешанных чисел. Свойства умножения |  |  | П 11 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7785/start/288293/>  |  |
| 39 | 4 | Решение задач с умножением дробей и смешанных чисел |  |  | П 11 | Задание на ЯКлассе |  |
| 40 | 5 | Нахождение значений буквенных выражений, содержащих обыкновенные дроби и смешанные числа |  |  | П 11 |  |  |
| 41 | 6 | Нахождение дроби от числа |  |  | П 12 |  |  |
| 42 | 7 | Нахождение процентов от числа |  |  | П 12 | Задание на ЯКлассе |  |
| 43 | 8 | Решение задач на нахождение дроби от числа |  |  | П 11-12 |  |  |
| 44 | 9 | **Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение дробей и смешанных чисел»** | 09.11 |  | П 11-12 |  |  |
| 45 | 1 | Взаимно обратные числа |  |  | П 13 |  |  |
| 46 | 2 | Деление дробей. Деление смешанных чисел |  |  | П 14 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7766/start/234944/> <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7786/start/274266/> |  |
| 47 | 3 | Решение уравнений с делением дробей и смешанных чисел |  |  | П 14 |  |  |
| 48 | 4 | Решение задач с делением дробей и смешанных чисел |  |  | П 14 |  |  |
| 49 | 5 | Сложение, вычитание, умножение и деление дробей и смешанных чисел. |  |  | П 14 |  |  |
| 50 | 6 | Нахождение числа по значению его дроби |  |  | П 15 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7764/start/313390/>  |  |
| 51 | 7 | Решение задач: нахождение числа по его дроби |  |  | П 15 |  |  |
| 52 | 8 | Решение задач: нахождение числа по его процентной доле. Математик и философ Пифагор |  |  | П 15 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7757/start/233425/>  |  |
| 53 | 9 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные |  |  | П 16 |  |  |
| 54 | 10 | Бесконечные периодические десятичные дроби |  |  | П 17 |  |  |
| 55 | 11 | Десятичное приближение обыкновенной дроби |  |  | П 18 | Задание на ЯКлассе |  |
| 56 | 12 | Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Деление дробей и смешанных чисел» |  |  | П 13-18 |  |  |
| 57 | 13 | **Контрольная работа № 4 по теме: «Деление дробей и смешанных чисел»** | 28.11 |  | П 13-18 |  |  |
| **ГЛАВА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ** | **27 ч**29.11-18.01 |  |  |  |  |
| 58 | 1 | Отношения |  |  | П 19 |  |  |
| 59 | 2 | Отношения именованных чисел |  |  | П 19 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6844/start/235843/>  |  |
| 60 | 3 | Пропорции |  |  | П 20 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6841/start/237207/>  |  |
| 61 | 4 | Нахождение неизвестного члена пропорции |  |  | П 20 |  |  |
| 62 | 5 | Решение задач с помощью пропорций |  |  | П 20 | Задание на ЯКлассе |  |
| 63 | 6 | Решение уравнений - пропорций |  |  | П 20 |  |  |
| 64 | 7 | Процентное отношение двух чисел |  |  | П 21 |  |  |
| 65 | 8 | Решение задач по теме: «Процентное отношение двух чисел» |  |  | П 21 | Задание на ЯКлассе |  |
| 66 | 9 | Обобщение по теме: «Отношения и пропорции» |  |  | П 19-21 |  |  |
| 67 | 10 | **Контрольная работа № 5 по теме: «Отношения и пропорции»** | 13.12 |  | П 19-21 |  |  |
| 68 | 11 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости |  |  | П 22 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6849/start/237765/>  |  |
| 69 | 12 | Решение задач: прямая и обратная пропорциональные зависимости |  |  | П 22 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6840/start/237796/>  |  |
| 70 | 13 | Деление числа в данном отношении |  |  | П 23 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842/start/235812/>  |  |
| 71 | 14 | Решение задач по теме: «Деление числа в данном отношении» |  |  | П 23 |  |  |
| 72 | 15 | Окружность и круг |  |  | П 24 |  |  |
| 73 | 16 | Решение геометрических задач с окружностью |  |  | П 24 |  |  |
| 74 | 17 | Длина окружности.  |  |  | П 25 |  |  |
| 75 | 18 | Площадь круга |  |  | П 25 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6913/start/274297/>  |  |
| 76 | 19 | Решение задач на нахождение длины окружности и площади круга |  |  | П 25 | Задание на ЯКлассе |  |
| 77 | 20 | Цилиндр, конус, шар |  |  | П 26 |  |  |
| 78 | 21 | Диаграммы |  |  | П 27 |  |  |
| 79 | 22 | Построение и «чтение» круговых диаграмм |  |  | П 27 |  |  |
| 80 | 23 | Построение и «чтение» столбчатых диаграмм |  |  | П 27 |  |  |
| 81 | 24 | Случайные события. Вероятность случайного события |  |  | П 28 |  |  |
| 82 | 25 | Решение простейших задач на нахождение вероятности события |  |  | П 28 | Задание на ЯКлассе |  |
| 83 | 26 | Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Длина окружности и площадь круга» |  |  | П 22-28 |  |  |
| 84 | 27 | **Контрольная работа № 6 по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Длина окружности и площадь круга»** | 17.01 |  | П 22-28 |  |  |
| **ГЛАВА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ** | **64 ч** |  |  |  |  |
| 85 | 1 | Положительные и отрицательные числа | 18.01 |  | П 29 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/start/237083/>  |  |
| 86 | 2 | Координатная прямая |  |  | П 30 |  |  |
| 87 | 3 | Координаты точек на прямой |  |  | П 30 |  |  |
| 88 | 4 | Точки с дробными координатами |  |  | П 30 |  |  |
| 89 | 5 | Противоположные числа |  |  | П 31 |  |  |
| 90 | 6 | Целые числа. Рациональные числа |  |  | П 31 |  |  |
| 91 | 7 | Модуль числа |  |  | П 32 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6862/start/237052/>  |  |
| 92 | 8 | Решение уравнений с модулем и нахождение значений выражений с модулем |  |  | П 32 |  |  |
| 93 | 9 | Сравнение чисел |  |  | П 33 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/237021/>  |  |
| 94 | 10 | Выполнение различных заданий на сравнение чисел |  |  | П 33 |  |  |
| 95 | 11 | Обобщение по теме: «Положительные и отрицательные числа» |  |  | П 29-33 |  |  |
| 96 | **12** | **Контрольная работа № 7 по теме: «Положительные и отрицательные числа»** | 02.02 |  | П 29-33 |  |  |
| 97 | 1 | Сложение рациональных чисел с помощью координатной прямой |  |  | П 34 |  |  |
| 98 | 2 | Сложение целых отрицательных чисел и чисел с разными знаками |  |  | П 34 |  |  |
| 99 | 3 | Сложение дробных отрицательных чисел и чисел с разными знаками  |  |  | П 34 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6863/start/236992/>  |  |
| 100 | 4 | Сложение смешанных чисел |  |  | П 34 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6864/start/236959/>  |  |
| 101 | 5 | Свойства сложения рациональных чисел. Приёмы рационального счёта  |  |  | П 35 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6865/start/236928/>  |  |
| 102 | 6 | Вычитание рациональных чисел |  |  | П 36 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6859/start/237548/>  |  |
| 103 | 7 | Решение уравнений с вычитанием рациональных чисел |  |  | П 36 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6858/start/236897/>  |  |
| 104 | 8 | Решение задач со сложением и вычитанием рациональных чисел |  |  | П 36 | Задание на ЯКлассе |  |
| 105 | 9 | Решение уравнений с модулем |  |  | П 36 |  |  |
| 106 | 10 | Обобщение по теме: «Сложение и вычитание рациональных чисел» |  |  | П 34-36 |  |  |
| 107 | **11** | **Контрольная работа № 8 по теме: «Сложение и вычитание рациональных чисел»** | 17.02 |  | П 34-36 |  |  |
| 108 | 1 | Умножение рациональных чисел |  |  | П 37 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6857/start/236866/>  |  |
| 109 | 2 | Возведение в степень отрицательных чисел |  |  | П 37 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6856/start/237300/>  |  |
| 110 | 3 | Нахождение значений буквенных выражений с умножением рациональных чисел и решение уравнений |  |  | П 37 |  |  |
| 111 | 4 | Сложение, вычитание и умножение дробных рациональных чисел |  |  | П 37 | Задание на ЯКлассе |  |
| 112 | 5 | Свойства умножения рациональных чисел |  |  | П 38 |  |  |
| 113 | 6 | Коэффициент выражения |  |  | П 38 |  |  |
| 114 | 7 | Упрощение буквенных выражений и нахождение их значений при заданных значениях переменных |  |  | П 38 |  |  |
| 115 | 8 | Распределительное свойство умножения |  |  | П 39 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6871/start/308085/>  |  |
| 116 | 9 | Раскрытие скобок |  |  | П 39 |  |  |
| 117 | 10 | Подобные слагаемые |  |  | П 39 |  |  |
| 118 | 11 | Вынесение за скобки общего множителя |  |  | П 39 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6855/start/235378/>  |  |
| 119 | 12 | Рациональные способы вычисления значений числовых и буквенных выражений |  |  | П 39 |  |  |
| 120 | 13 | Деление рациональных чисел |  |  | П 40 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6869/start/237517/>  |  |
| 121 | 14 | Деление дробных рациональных чисел |  |  | П 40 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6870/start/236804/>  |  |
| 122 | 15 | Нахождение значений буквенных выражений с умножением рациональных чисел и решение уравнений |  |  | П 40 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6906/start/236304/>  |  |
| 123 | 16 | Обобщение по теме: «Умножение и деление рациональных чисел» |  |  | П 37-40 |  |  |
| 124 | **17** | **Контрольная работа № 9 по теме: «Умножение и деление рациональных чисел»** | 16.03 |  | П 37-40 |  |  |
| **125-133** | **ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА КУРС 6 КЛАССА** | **9****17.03-04.04** |  |  |  |  |
| **135** |  | **ВПР** | апрель |  |  |  |  |
| 136 |  | Коррекция знаний |  |  |  |  |  |
|  | **ГЛАВА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ (продолжение)** |  |  |  |  |  |
| 137 | 1 | Решение уравнений | 05.04 |  | П 41 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6876/start/236587/>  |  |
| 138 | 2 | Решение уравнений с раскрытием скобок |  |  | П 41 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6875/start/236525/>  |  |
| 139 | 3 | Составление уравнений по тексту и их решение |  |  | П 41 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6874/start/237889/>  |  |
| 140 | 4 | Решение уравнений с параметром |  |  | П 41 |  |  |
| 141 | 5 | Решение задач с помощью уравнений |  |  | П 42 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6892/start/237951/>  |  |
| 142 | 6 | Решение уравнением задач на движение |  |  | П 42 |  |  |
| 143 | 7 | Решение уравнением задач на нахождение части от числа |  |  | П 42 |  |  |
| 144 | 8 | Решение различных задач с помощью уравнения |  |  | П 42 | Задание на ЯКлассе |  |
| 145 | 9 | Обобщение по теме: «Решение уравнений» |  |  | П 41-42 |  |  |
| 146 | **10** | **Контрольная работа № 10 по теме: «Решение уравнений»** | 18.04 |  | П 41-42 |  |  |
| 147 | 1 | Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых |  |  | П 43 |  |  |
| 148 | 2 | Осевая симметрия |  |  | П 44 |  |  |
| 149 | 3 | Центральная симметрия |  |  | П 44 |  |  |
| 150 | 4 | Построение симметричных фигур |  |  | П 44 |  |  |
| 151 | 5 | Параллельные прямые |  |  | П 45 |  |  |
| 152 | 6 | Построение параллельных прямых |  |  | П 45 |  |  |
| 153 | 7 | Координатная плоскость |  |  | П 46 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6921/start/308552/>  |  |
| 154 | 8 | Построение точек на плоскости |  |  | П 46 |  |  |
| 155 | 9 | Выполнение заданий по теме: «Координатная плоскость» |  |  | П 46 |  |  |
| 156 | 10 | Графики |  |  | П 47 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/start/235702/>  |  |
| 157 | 11 | «Чтение» и построение графиков |  |  | П 47 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6922/start/236618/>  |  |
| 158 | 12 | Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Координатная плоскость» |  |  | П 43-47 |  |  |
| 159 | 13 | Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Графики» |  |  | П 43-47 |  |  |
| 160 | **14** | **Контрольная работа № 11 по теме: «Координатная плоскость. Графики»** | 16.05 |  | П 43-47 |  |  |
| 160-164 |  | **Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса** | **11 ч****17.05-31.05** |  |  |  |  |
| 165 |  | **Итоговая контрольная работа**  | 23.05 |  |  |  |  |
| 166-170 |  | Коррекция знаний | 24.05-31.05 |  |  |  |  |
|  |  | Итого  | **170 ч** | к/р 13 + ВПР |  |  |  |

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. [↑](#footnote-ref-1)
2. Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач. [↑](#footnote-ref-2)