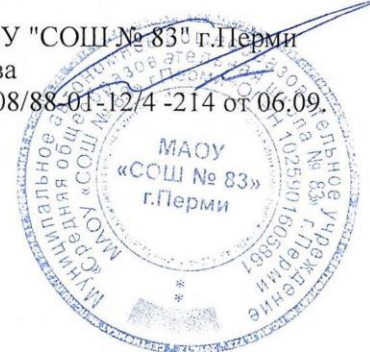


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
"Средняя общеобразовательная школа № 83» г.Перми

ПРИНЯТА  
решением Педагогического совета  
МАОУ "СОШ № 83" г. Перми  
Протокол № 01-07-01 от 30.08.2021

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ "СОШ № 83" г.Перми  
Ю. Н. Степанова  
Приказ № 059-08/88-01-12/4 -214 от 06.09.  
2021



**Рабочая программа**  
по предмету "Математика"  
для 6б класса (170 часов)  
на 2021-2022 учебный год

Автор-составитель:  
учитель Погудина Наталья Борисовна

Составлена в соответствии с Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" (п.10 ст.2, ст. 12, ст. 13) от 21.12.2012 г. № 273-ФЗ; Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования от 17.12.2010г. № 1897, приказом Минпросвещения России "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования" от 28.08.2020 г. № 442 (вступает в силу с 1 января 2021 года).

Пермь

2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
  - 1.1. Общая характеристика учебного предмета, цели и задачи
  - 1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета
  - 1.3. Место учебного предмета в учебном плане
  - 1.4. Используемый учебно-методический комплект
  - 1.5. Формы и периодичность текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
2. Содержание программы (тематическое планирование)
3. Календарно-тематическое планирование (КТП)  
Лист корректировки

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1. Общая характеристика учебного предмета, цели и задачи

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 5 - 6 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями), приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями), Положением о рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, реализующего ФГОС ООО в МБОУ «СОШ № 83» г. Перми; в соответствии с авторской программой А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: рабочие программы: 5—11 классы /А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. — 2-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф, 2017).

Обучение математике является важнейшей составляющей среднего общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у средних школьников умения учиться. Изучая математику, обучающиеся усваивают определенные знания и способы действий. Математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в среднем звене знания и способы действий по математике необходимы не только для дальнейшего изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

**Цель:** выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными числами и десятичными дробями, обыкновенными дробями, переводить практические задачи на язык математики, подготовка обучающихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

**Задачи:**

- развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;
- сформировать умения и навыки самостоятельной работы и стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, координатная плоскость, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средства математического моделирования реальных процессов и явлений;
- получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

## Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа по математике для 6 класса рассчитана на 170 часов (34 учебные недели в год). На изучение математики в 6 классе отводится по 5 часов в неделю и является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5 – 6 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики: понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и

в обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей и др.); математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека; владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет учащемуся совершенствовать коммуникативную деятельность.

## **Содержание учебного предмета, курса математики 6 класса**

### **Делимость натуральных чисел**

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

**Основная цель** — завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

Завершается изучение вопросов, связанных с натуральными числами. Основное внимание уделяется знакомству с понятиями делитель и кратное, которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при приведении их к общему знаменателю. Упражнения полезно выполнять с опорой на таблицу умножения — прямым подбором.

Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правило.

### **Обыкновенные дроби**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по заданному значению его дроби. Преобразование обыкновенной дроби в десятичную. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Решение текстовых задач.

**Основная цель** — выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Одним из важнейших результатов обучения является усвоение основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменателю. Умение приводить дроби к общему знаменателю используется для сравнения дробей.

При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случай вычитания дроби из целого числа.

### **Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.**

**Основная цель** — выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

Завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Навыки должны быть достаточно прочными, чтобы учащиеся не испытывали затруднений в вычислениях с рациональными числами, чтобы алгоритмы действий с обыкновенными дробями могли стать в дальнейшем опорой для формирования умений выполнять действия с алгебраическими дробями.

Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби.

### **Отношения и пропорции**

Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин. Деление числа в данном отношении. Окружность и круг. Формулы длины окружности и площади круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы. Случайные события. Вероятность случайного события.

**Основная цель** — сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональностей величин.

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, так как оно находит применение на уроках математики, химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты.

Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин можно сформировать как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость этих понятий, возможность их применения для упрощения решения соответствующих задач.

Даются представления о длине окружности и круга. Соответствующие формулы к обязательному материалу не относятся. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром.

### **Рациональные числа и действия над ними**

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

**Основная цель** — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

Целесообразность введения отрицательных чисел показывается на содержательных примерах. Учащиеся должны научиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой. В дальнейшем она будет служить наглядной основой для правил сравнения чисел, сложения и вычитания чисел.

Специальное внимание уделяется усвоению вводимого понятия модуля числа, прочное знание которого необходимо для формирования умения сравнивать отрицательные числа, а в дальнейшем для овладения и алгоритмами арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

## **Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел.**

**Основная цель** — выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек координатной прямой.

Отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами.

Умножение рациональных чисел. Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Распределительное свойство умножения. Деление рациональных чисел. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Перпендикулярные прямые. Осевая и центральная симметрия. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики.

**Основная цель** — выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

Навыки умножения и деления положительных и отрицательных чисел отрабатываются сначала при выполнении отдельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычитания при вычислении значений числовых выражений.

Учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить (если это возможно) числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую дробь обращается данная обыкновенная дробь — в десятичную или периодическую. Учащиеся должны знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как  $1/2$ ,  $1/4$ ,  $1/5$ ,  $1/20$ ,  $1/25$ ,  $1/50$ .

**Простейшие преобразования выражений:** раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

**Основная цель** — подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

Преобразование выражений путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения не сложных уравнений.

Введение арифметических действий над отрицательными числами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одной переменной.

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

**Основная цель** — познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Главное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и чертежного треугольника, не требуя воспроизведения точных определений.

Основным результатом знакомства учащихся с координатной плоскостью должны явиться знания порядка записи координат точек плоскости и их названий, умения построить координатные оси, отметить точку по заданным ее координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

Формированию вычислительных и графических умений способствует построение столбчатых диаграмм. При выполнении соответствующих упражнений найдут применение полученные ранее сведения о масштабе и округлении чисел.

## **1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного стандарта основного общего образования.

В результате изучения курса математики обучающиеся на уровне основного общего образования:

- научатся преобразовывать натуральные, десятичные и обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их;
- научатся выполнять вычисления с десятичными и обыкновенными дробями, с рациональными числами; решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий;
- моделировать условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов;
- проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты;
- анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию;
- научатся изображать положительные, отрицательные и рациональные числа точками на координатной прямой, отмечать точки на координатной плоскости, исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение.

### **6 класс**

**Личностными** результатами изучения предмета «Математика» в 6 классе являются следующие качества:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;



- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения;
- проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в большинстве случаев – самостоятельно;
- выдвигать самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике, в интернете и в других источниках;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- осуществлять расширенный поиск информации и представить информацию в предложенной форме;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог, речевые коммуникативные средства;
- принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
- контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметными** результатами изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

- владение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- владение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- развитие умения 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;
- владение основными способами представления и анализа статистических данных, о вероятностных моделях;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач.

### **1.3. Место учебного предмета в учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации в примерной программе основного общего образования по математике (1 вариант) на изучение предмета отводится не менее 170 часов из расчета 5 часов в неделю. В учебном плане школы также выдерживается данное недельное количество часов. Согласно годовому календарному учебному графику, продолжительность 2021-2022 учебного года в 6 классах установлена в 34 недели. В общее количество часов, отведенное на изучение предмета «Математика» включено резервное время (6 часов) после каждой главы и 3 часа после изучения всего курса. Резервное время может также быть использовано для изучения дополнительных вопросов, для организации обобщающего повторения и для углубленного изучения отдельных тем примерной программы. Резервное время, предлагаемое в примерной программе, предназначается, кроме того, и для изучения раздела «Математика в историческом развитии».

## 1.4. Используемый учебно-методический комплект

1. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.
2. Математика: 6 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
3. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018
4. Математика: 6 класс: рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — 2-е изд., стереотип. — М.: Вентана-граф. 2019.
5. Математика: 6 класс: рабочая тетрадь №2 для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — 2-е изд., стереотип. — М.: Вентана-граф. 2017.
6. Тесты по математике: 6 класс: к учебнику А.Г. Мерзляк и др. «Математика 6 класс». ФГОС (к новому учебнику) / Г.М. Ерина. — М.: Издательство «Экзамен»
7. Математика: рабочие программы: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — 2-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф. 2017.

## 1.5. Формы и периодичность текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

**Базовый уровень** достижений: демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

**Превышение базового уровня** свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

- повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых **ниже базового**, целесообразно выделить также два уровня:

- пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Не достижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета. Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания:

текущего, промежуточного и итогового.

Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутри школьного мониторинга образовательных достижений целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

- первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;
- выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;
- выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- стартовой диагностики;
- тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;
- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

**Система контроля** складывается из следующих компонентов:

**1. Математические диктанты.** В математических диктантах оценивается не только знание ученика. Но и умение его работать на слух и за ограниченное время. Оценки выставляются на усмотрение учителя и ученика.

**2. Тесты.** Каждый вариант содержит 14 заданий. Из них первые девять заданий даны в тестовой форме, остальные 5 – в форме задачи. Которую нужно решить с записью решения и дать ответ к задаче. Задания 12 – 14 для более подготовленных учеников. Это позволяет дифференцировать уровень освоения темы каждым учеником. Время выполнения одного теста 15 – 20 минут. Каждый тест представлен в четырех примерно одинаковых по трудности вариантах. Время проведения теста и его место на уроке определяет учитель.

**3. Самостоятельные работы** содержат от 4 до 6 заданий и рассчитаны примерно на 15-20 минут. Оценки выставляются на усмотрение учителя и ученика.

**4. Контрольные работы** составлены в соответствии с календарным планированием по крупным блокам материала или главам учебника. Есть итоговая и входная контрольные работы. Всего 15. На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Каждая работа представлена в 4 вариантах и содержит от 6 до 8 заданий. Первые 3 – 4 задания соответствуют уровню обязательной подготовки. Последние задания более продвинутые по уровню сложности. Такой обширный материал поможет учителю организовать объективный и эффективный контроль знаний.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

**1. Оценка письменных контрольных работ** обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснование шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являются специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках. Рисунках. Чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

## **2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

## **ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК**

**Грубыми** считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К **негрубым** ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочетами** являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОО в форме годовых контрольных работ.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ)

№	Название раздела/темы	Количество часов	Количество практических и лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Делимость натуральных чисел	16	0	2
2	Обыкновенные дроби	37	0	3
3	Отношения и пропорции	29	0	3
4	Рациональные числа и действия над ними	72	0	6
5	Повторение и систематизация учебного материала	16	0	1

### 3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (КТП)

№ п/п	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Планируемая дата
1	Делители и кратные.	Формулируют определения делителя и кратного натурального числа; находят делители и кратные чисел, остаток деления.	2.09.2021
2	Делители и кратные.	Решают задачи на нахождение делителя и кратного натурального числа. Решают вычислительные примеры.	3.09.2021
3	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	Формулируют признаки делимости на 10, на 5 и на 2; находят числа среди данных, которые делятся на 10, на 5 и на 2; записывают трехзначные числа, в запись которых входят данные цифры и те, которые делятся на 2, на 5 и на 10.	6.09.2021
4	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	Решают уравнения. Решают задачи с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2; решают задачи при помощи составления уравнения, с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2. Выбирают из данных чисел, которые делятся на 100, на 1000; формулируют признаки делимости на 100, на 1000; находят и выбирают алгоритм решения нестандартных задач с использованием признаков делимости на 10, на 5, на 2.	7.09.2021
5	Признаки делимости на 9 и на 3.	Формулируют признаки делимости на 9, на 3; находят числа, которые делятся на 3, на 9; записывают четырех- значные числа, которые делятся на 9.	8.09.2021
6	Признаки делимости на 9 и на 3.	Решают уравнения. Называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием признаков делимости на 9, на 3.	9.09.2021
7	Простые и составные числа.	Выводят определения простого и составного чисел; определяют простые и составные числа. Выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием понятия простого и составного числа; находят значения выражения; раскладывают числа на множители.	10.09.2021
8	Простые и составные числа.	Выводят алгоритм разложения числа на простые множители; раскладывают числа на простые множители; записывают двузначные числа, которые раскладываются на два различных простых множителя, один из которых равен данному числу; решают задачи.	13.09.2021
9	Входная контрольная работа.	Выполняют контрольную работу	14.09.2021
10	Анализ контрольной работы. Наибольший общий делитель.	Находят наибольший общий делитель среди данных чисел, взаимно простые числа; выводят определения наибольшего общего делителя для всех натуральных чисел.	15.09.2021
11	Наибольший общий делитель.	Решают задачи с использованием понятий наибольший общий делитель, взаимно простые числа.	16.09.2021
12	Наибольший общий делитель.	Находят наибольший общий делитель; строят доказательства, что числа являются взаимно простыми.	17.09.2021



13	Наименьшее общее кратное.	Выводят определение наименьшего общего кратного; находят наименьшее общее кратное; раскладывают на простые множители наименьшее общее кратное чисел $a$ и $b$ . Выполняют устные вычисления.	20.09.2021
14	Наименьшее общее кратное.	Решают задачи с использованием понятий наименьшее общее кратное, взаимнопростые числа.	21.09.2021
15	Повторение и систематизация учебного материала.	Потеряют и систематизируют знания по теме "Делимость натуральных чисел".	22.09.2021
16	Контрольная работа №1 "Делимость натуральных чисел".	Выполняют контрольную работу.	23.09.2021
17	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби.	Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; выполняют устные вычисления; изображают координатный луч и точки с заданными координатами; решают уравнения. Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; находят значение выражения; решают уравнения, используя основное свойство дроби.	24.09.2021
18	Сокращение дробей.	Сокращают дроби, выполняют действия и сокращают результат вычислений; выводят понятия сократимая дробь, несократимая дробь; решают задачи и ответ представляют в виде несократимой дроби.	27.09.2021
19	Сокращение дробей.	Сокращают дроби, применяют распределительный закон умножения при нахождении значения выражения, а затем сокращают дробь.	28.09.2021
20	Сокращение дробей.	Решают задачи на нахождение части килограмма, которую составляют граммы; решают текстовые задачи.	29.09.2021
21	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.	Выводят понятие дополнительный множитель; формулируют правило приведения дробей к наименьшему общему знаменателю; приводят дроби к новому знаменателю; приводят дроби к наименьшему общему знаменателю.	30.09.2021
22	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.	Приводят дроби к наименьшему общему знаменателю; выполняют устные вычисления; находят пропущенные числа; приводят дроби к данному знаменателю; записывают обыкновенные дроби в виде десятичной, если это возможно.	1.10.2021
23	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.	Находят значения $x$ , при которых верно равенство приводят дроби к наименьшему общему знаменателю, сокращают дроби и приводят их к данному знаменателю. Сравнивают дроби.	4.10.2021
24	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; изображают точку на координатном луче.	5.10.2021
25	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Решают уравнения, решают задачи на сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; сравнивают дроби.	6.10.2021
26	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Решают примеры, применяя правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.	7.10.2021
27	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Находят значение выражения с использованием свойства вычитания числа из суммы.	8.10.2021

28	Контрольная работа №2 "Сравнение, сложение и вычитание дробей".	Выполняют контрольную работу.	11.10.2021
29	Анализ контрольной работы. Умножение дробей.	Выводят правило умножения дроби на натуральное число; умножают обыкновенные дроби на натуральное число; решают задачи на нахождение периметра квадрата и на работу.	12.10.2021
30	Умножение дробей.	Умножают обыкновенные дроби, решают задачи, в условии которых введены обыкновенные дроби; умножают десятичные дроби на обыкновенную дробь.	13.10.2021
31	Умножение дробей.	Умножают смешанные числа, используя переместительное и сочетательное свойства для умножения обыкновенных дробей; решают задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда.	14.10.2021
32	Умножение дробей.	Находят значение выражения. Выполняют умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел.	15.10.2021
33	Умножение дробей.	Находят значение буквенных выражений.	18.10.2021
34	Нахождение дроби от числа.	Выводят правило нахождения дроби от числа; находят дробь от числа; решают задачи на нахождение дроби от числа.	19.10.2021
35	Нахождение дроби от числа.	Выводят правило нахождения процентов от числа; находят проценты от числа. Решают задачи, вычислительные примеры.	20.10.2021
36	Нахождение дроби от числа.	Находят дробь от числа, действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.	21.10.2021
37	Контрольная работа №3 "Умножение дробей".	Выполняют контрольную работу.	22.10.2021
38	Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа.	Находят число, обратное дроби $a/b$ , обратное натуральному числу, обратное смешанному числу; решают уравнения; решают вычислительные примеры. Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия; находят число, обратное данному; решают задачи на проценты.	
39	Деление дробей.	Выводят правило деления дроби на дробь; выполняют деление обыкновенных дробей; решают задачи на применение деления дробей.	
40	Деление дробей.	Выполняют деление обыкновенных дробей и смешанных чисел; решают задачи с применением правила деления дробей и смешанных чисел.	
41	Деление дробей.	Решают задачи с применением правила деления дробей и смешанных чисел; решают уравнения.	
42	Деление дробей.	Находят число, обратное данному; решают уравнения со смешанными числами.	
43	Деление дробей.	Решают задачи при помощи уравнения; решают вычислительные примеры.	
44	Нахождение числа по заданному значению его дроби.	Находят число по заданному значению его дроби; решают задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби; решают вычислительные примеры; сокращают дроби.	
45	Нахождение числа по заданному значению его дроби.	Находят число по данному значению его процентов; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи; решают вычислительные примеры.	

46	Нахождение числа по заданному значению его дроби.	Решают примеры и задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби и по заданному значению его процентов.	
47	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную.	Находят значение дробного выражения; решают задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби.	
48	Бесконечные периодические десятичные дроби.	Преобразуют обыкновенные дроби в бесконечные периодические десятичные дроби.	
49	Десятичное приближение десятичной дроби.	Преобразуют обыкновенные дроби.	
50	Десятичное приближение десятичной дроби.	Преобразуют обыкновенные дроби.	
51	Повторение и систематизация учебного материала.	Потеряют и систематизируют знания по теме "Деление дробей".	
52	Контрольная работа №4 "Деление дробей".	Выполняют контрольную работу.	
53	Анализ контрольной работы. Резерв.		
54	Отношения.	Решают задачи на нахождение отношения одной величины к другой; осуществляют запись числа в процентах.	
55	Отношения.	Находят значение дробного выражения; решают задачи на нахождение количества процентов, которое одно число составляет от другого.	
56	Отношения.	Составляют выражение для решения задачи и находят его значение; решают задачи на отношение двух чисел; находят значение дробного выражения.	
57	Пропорции.	Записывают, читают пропорции и проверяют полученные пропорции, определяя отношения чисел.	
58	Пропорции.	Находят неизвестный член пропорции. Читают пропорции и проверяют, верны ли они.	
59	Пропорции.	Используя основное свойство пропорции, находят неизвестный член пропорции.	
60	Пропорции.	Решают вычислительные примеры и задачи.	
61	Пропорциональное отношение двух величин.	Решают задачи.	
62	Пропорциональное отношение двух величин.	Решают задачи.	
63	Пропорциональное отношение двух величин.	Решают задачи.	
64	Контрольная работа №5 "Отношения и пропорции. Процентное отношение двух величин".	Выполняют контрольную работу.	
65	Анализ контрольной работы. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	Определяют, является ли прямо пропорциональной, обратной пропорциональной или не является пропорциональной зависимость между величинами.	

66	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	Решают задачи с прямо пропорциональной зависимостью и обратно пропорциональной зависимостью.	
67	Деление числа в данном отношении.	Составляют пропорции из данных чисел; находят значение дробного выражения.	
68	Деление числа в данном отношении.	Решают задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости.	
69	Окружность и круг.	Решают задачи.	
70	Окружность и круг.	Решают задачи.	
71	Длина окружности и площадь круга.	Находят длину окружности и площадь круга; решают задачи при помощи составления пропорции.	
72	Длина окружности и площадь круга.	решают вычислительные примеры; находят площадь фигур, составленных из круга, квадрата и прямоугольника.	
73	Контрольная работа за 1 полугодие.	Выполняют контрольную работу.	
74	Анализ контрольной работы. Цилиндр, конус, шар.	Знакомятся с цилиндром, конусом. Находят длину радиуса, диаметра, экватора шара, объясняют ход решения задачи.	
75	Диаграммы.	Строят столбчатую и круговую диаграмму; раскрывают скобки; находят значение выражения.	
76	Диаграммы.	Строят столбчатые диаграммы; решают задачи при помощи уравнения; строят столбчатые диаграммы по данным таблицы.	
77	Случайные события. Вероятность случайного события.	Приводят примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивают шансы наступления событий; строят речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др.	
78	Случайные события. Вероятность случайного события.	Выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделяют комбинации, отвечающие заданным условиям.	
79	Повторение и систематизация учебного материала.	Решают задачи.	
80	Контрольная работа №6 "Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события".	Выполняют контрольную работу.	
81	Анализ контрольной работы	Решают задачи.	
82	Резерв.		
83	Положительные и отрицательные числа.	Определяют по рисунку нахождения точки на прямой; записывают координаты точек по рисунку; отмечают точки на координатной прямой; решают текстовую задачу.	
84	Положительные и отрицательные числа.	Определяют по рисунку нахождения точки на прямой; записывают координаты точек по рисунку; отмечают точки на координатной прямой; решают текстовую задачу.	
85	Координатная прямая.	Определяют координаты точки, отмечают точки с заданными координатами; определяют количество натуральных чисел, расположенных на координатной прямой между данными дробями.	

86	Координатная прямая.	Выписывают отрицательные (положительные) числа из данных; записывают числа, которые расположены левее (правее) данного числа; изображение точек на координатной прямой; решение вычислительных примеров.	
87	Координатная прямая.	Находят противоположные числа; перечисляют целые числа, расположенные на координатной прямой между данными; решают уравнения с противоположными числами; решают текстовые задачи; решают вычислительные примеры.	
88	Целые числа. Рациональные числа.	Находят противоположные числа; перечисляют целые числа, расположенные на координатной прямой между данными; решают уравнения с противоположными числами; решают текстовые задачи; решают вычислительные примеры.	
89	Целые числа. Рациональные числа.	Находят противоположные числа; перечисляют целые числа, расположенные на координатной прямой между данными; решают уравнения с противоположными числами; решают текстовые задачи; решают вычислительные примеры.	
90	Модуль числа.	Находят все числа, имеющие заданный модуль; на координатной прямой; отмечают числа, модули которых равны данным числам; находят модуль числа; значение выражения, содержащего модуль.	
91	Модуль числа.	Находят все числа, имеющие заданный модуль; на координатной прямой; отмечают числа, модули которых равны данным числам; находят модуль числа; значение выражения, содержащего модуль.	
92	Модуль числа.	Находят все числа, имеющие заданный модуль; на координатной прямой; отмечают числа, модули которых равны данным числам; находят модуль числа; значение выражения, содержащего модуль.	
93	Сравнение чисел.	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения.	
94	Сравнение чисел.	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения; находят значение дробного выражения.	
95	Сравнение чисел.	Решают текстовую задачу; записывают числа в порядке возрастания.	
96	Сравнение чисел.	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения; находят значение дробного выражения; решают текстовую задачу; записывают числа в порядке возрастания.	
97	Контрольная работа №7 "Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел".	Выполняют контрольную работу.	
98	Анализ контрольной работы. Сложение рациональных чисел.	Складывают числа с помощью координатной прямой; находят значение выражения.	
99	Сложение рациональных чисел.	Сравнивают числа; складывают с помощью координатной прямой; решают текстовые задачи; находят значение выражения.	
100	Сложение рациональных чисел.	Складывают отрицательные числа; решают текстовые задачи; решают вычислительные примеры.	
101	Сложение	Складывают числа с разными знаками; находят	

	рациональных чисел.	количество целых чисел, расположенных между данными числами; находят числовое выражение и находят его значение угадывают корни уравнения и выполняют проверку.	
102	Свойства сложения рациональных чисел.	Складывают числа с разными знаками; решают уравнения.	
103	Свойства сложения рациональных чисел.	Складывают числа с разными знаками; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв; решают текстовую задачу.	
104	Вычитание рациональных чисел.	Заменяют вычитание сложением и находят сумму данных чисел; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.	
105	Вычитание рациональных чисел.	Заменяют вычитание сложением и находят сумму данных чисел; составляют сумму из данных слагаемых и находят значение выражения; решают уравнения.	
106	Вычитание рациональных чисел.	Заменяют вычитание сложением и находят сумму данных чисел; составляют сумму из данных слагаемых и находят значение выражения; решают уравнения.	
107	Вычитание рациональных чисел.	Решают задачи. Находят расстояние между точками; решают простейшие уравнения.	
108	Вычитание рациональных чисел.	Решают задачи. Находят расстояние между точками; решают простейшие уравнения.	
109	Контрольная работа №8 "Сложение и вычитание рациональных чисел".	Выполняют контрольную работу.	
110	Анализ контрольной работы. Умножение рациональных чисел.	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; находят значение выражения.	
111	Умножение рациональных чисел.	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия.	
112	Умножение рациональных чисел.	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; находят значение выражения; находят значение буквенного выражения; решают задачу.	
113	Умножение рациональных чисел.	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; находят значение выражения; находят значение буквенного выражения; решают задачу.	
114	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.	Формулируют и записывают с помощью букв свойства сложения и вычитания с рациональными числами. Применяют свойства умножения при вычислениях; приводят подобные слагаемые; раскрывают скобки и приводят подобные слагаемые; решают уравнения.	
115	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.	Формулируют и записывают с помощью букв свойства сложения и вычитания с рациональными числами. Применяют свойства умножения при вычислениях; приводят подобные слагаемые; раскрывают скобки и приводят подобные слагаемые; решают уравнения.	
116	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел.	Формулируют и записывают с помощью букв свойства сложения и вычитания с рациональными числами. Применяют свойства умножения при вычислениях; приводят подобные слагаемые;	

	Коэффициент.	раскрывают скобки и приводят подобные слагаемые; решают уравнения.	
117	Распределительное свойство умножения .	Применяют свойства умножения при вычислениях; приводят подобные слагаемые; раскрывают скобки и приводят подобные слагаемые; решают уравнения.	
118	Распределительное свойство умножения .	Применяют свойства умножения при вычислениях; приводят подобные слагаемые; раскрывают скобки и приводят подобные слагаемые; решают уравнения.	
119	Распределительное свойство умножения .	Применяют свойства умножения при вычислениях; приводят подобные слагаемые; раскрывают скобки и приводят подобные слагаемые; решают уравнения.	
120	Распределительное свойство умножения .	Применяют свойства умножения при вычислениях; приводят подобные слагаемые; раскрывают скобки и приводят подобные слагаемые; решают уравнения.	
121	Распределительное свойство умножения .	Применяют свойства умножения при вычислениях; приводят подобные слагаемые; раскрывают скобки и приводят подобные слагаемые; решают уравнения.	
122	Деление рациональных чисел.	Делят отрицательные числа и числа с разными знаками; решают уравнения.	
123	Деление рациональных чисел.	Находят значение выражения; находят неизвестный член пропорции; решают задачу.	
124	Деление рациональных чисел.	Находят значение буквенного выражения; решают задачу.	
125	Деление рациональных чисел.	Находят значение буквенного выражения; решают задачу.	
126	Контрольная работа №9 "Умножение и деление рациональных чисел".	Выполняют контрольную работу.	
127	Анализ контрольной работы. Решение уравнений.	Решают уравнения, решают задачи. Строят доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу; находят значения выражения.	
128	Решение уравнений.	Решают уравнения, решают задачи. Строят доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу; находят значения выражения.	
129	Решение уравнений.	Решают уравнения, решают задачи. Строят доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу; находят значения выражения.	
130	Решение уравнений.	Решают уравнения, решают задачи. Строят доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу; находят значения выражения.	
131	Решение задач с помощью уравнений.	Решают уравнения, решают задачи. Строят доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу; находят значения выражения.	
132	Решение задач с помощью уравнений.	Решают уравнения, решают задачи. Строят доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу; находят значения выражения.	
133	Решение задач с	Решают уравнения, решают задачи. Строят	

	помощью уравнений.	доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу; находят значения выражения.	
134	Решение задач с помощью уравнений.	Решают уравнения, решают задачи. Строят доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу; находят значения выражения.	
135	Решение задач с помощью уравнений.	Решают уравнения, решают задачи. Строят доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу; находят значения выражения.	
136	Контрольная работа №10 "Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений".	Выполняют контрольную работу.	
137	Перпендикулярные прямые.	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника и транспортира.	
138	Перпендикулярные прямые.	Строят перпендикуляр к данной прямой; находят корень уравнения; находят значение дробного выражения.	
139	Перпендикулярные прямые.	Строят перпендикуляр к данной прямой; находят корень уравнения; находят значение дробного выражения.	
140	Осевая и центральная симметрии.	Изображают несложные симметричные фигуры.	
141	Осевая и центральная симметрии.	Изображают несложные симметричные фигуры.	
142	Осевая и центральная симметрии.	Изображают несложные симметричные фигуры.	
143	Параллельные прямые.	Строят прямые, параллельные данной, через точки, не лежащие на данной прямой; распознают на чертеже параллельные прямые; строят параллельные прямые с помощью чертежного треугольника и транспортира.	
144	Параллельные прямые.	Находят с помощью линейки и треугольника все пары параллельных прямых, изображенных на рисунке; решают уравнения; строят параллельные и перпендикулярные прямые; выполняют арифметические действия.	
145	Координатная плоскость.	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки; решают уравнения.	
146	Координатная плоскость.	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки; решают уравнения.	
147	Координатная плоскость.	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки; решают уравнения.	
148	Графики	Считывают информацию с графиков; строят графики; решают текстовые задачи.	
149	Графики	Считывают информацию с графиков; строят графики; решают текстовые задачи.	
150	Повторение и систематизация учебного материала.	Решают задачи на составление уравнения. Решают уравнения. Повторяют действия с дробями и рациональными числами.	
151	Повторение и систематизация учебного материала.	Решают задачи на составление уравнения. Решают уравнения. Повторяют действия с дробями и рациональными числами.	
152	Контрольная работа за	Выполняют контрольную работу.	



	2021/2022 учебный год		
153	Анализ контрольной работы	Разбирают ошибки контрольной работы.	
154	Резерв.		
155	Повторение и систематизация учебного материала.	Раскладывают числа на простые множители; находят наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	
156	Повторение и систематизация учебного материала.	Сравнивают, складывают и вычитают дроби с разными знаменателями. Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	
157	Повторение и систематизация учебного материала.	Находят значение буквенного выражения; находят значение буквенного выражения с предварительным его упрощением.	
158	Повторение и систематизация учебного материала.	Определяют, что показывает отношение двух чисел, находят, какую часть число $a$ составляет от числа $b$ , неизвестный член пропорции.	
159	Повторение и систематизация учебного материала.	Определяют, прямо пропорциональной или обратно пропорциональной является зависимость; решают задачи.	
160	Повторение и систематизация учебного материала.	Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию.	
161	Повторение и систематизация учебного материала.	Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания.	
162	Повторение и систематизация учебного материала.	Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.	
163	Повторение и систематизация учебного материала.	Решают уравнения и задачи при помощи равенний. Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа.	
164	Контрольная работа №12 "Повторение и систематизация знаний учащихся".	Выполняют контрольную работу.	
165	Анализ контрольной работы.	Выполняют работу над ошибками.	
166	Повторение и систематизация учебного материала.	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв; решают уравнения и задачи при помощи равенний.	
167	Повторение и систематизация учебного материала.	Умножают и делят числа с разными знаками и отрицательные числа; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия; находят неизвестный член пропорции.	
168	Повторение и систематизация учебного материала.	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания. Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точек.	
169	Резерв.		
170	Резерв.		

## ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ

Предмет: Математика

Класс: 6б

Учитель: Погудина Наталья Борисовна

2021/2022 учебный год

№ урока	Даты проведения	Тема	Часов по плану	Часов дано	Причина корректировки	Способ корректировки
---------	-----------------	------	----------------	------------	-----------------------	----------------------

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Учитель \_\_\_\_\_ (Погудина Наталья Борисовна)

"СОГЛАСОВАНО"

Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г