

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

_____ Карапетыян С. Х.

Протокол № 1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

_____ Негмедзянова Р. В.

Протокол № 1 от «29» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Авоян Г. Г.

Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике

Уровень образования (класс) основное общее образование, 5-6 классы

Количество часов 340 (5 класс – 170 ч, 6 класс – 170 ч)

Учитель Папикян А. З.

Программа разработана в соответствии и на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, 2010 года;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования по математике, одобренной решением федерального УМО по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/5)
- Рабочей программы для общеобразовательных организаций «Математика 5-6 классы» к УМК А.Г.Мерзляка, В.Б.Полонского и др. «Математика: Рабочие программы: 5-11 классы». Автор А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якира, Е.В.Буцко (М.: Вентана-Граф, 2017)

Учебник «Математика 5 класс». Авторы: А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. Москва. «Вентана-Граф». 2017г.

Учебник «Математика 6 класс». Авторы: А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. Москва. «Вентана-Граф». 2017г.

Рабочая программа по математике для 5 -6 классов составлена на основе:

- ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897)
- Письма министерства образования и науки Краснодарского края от 07.07.2016 г. № 47-11727/16-11 " О рекомендациях по составлению рабочих программ учебных предметов, курсов и календарно- тематического планирования"
 - Рабочей программы для общеобразовательных организаций «Математика 5-6 классы» к УМК А. Г.Мерзляка, В.Б.Полонского и др. «Математика: Рабочие программы: 5-11 классы». Автор А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якира, Е.В.Буцко (М.: Вентана-Граф, 2017)
- Основной образовательной программы МОУ СОШ №31

Данная рабочая программа разработана с целью обеспечения базового уровня подготовки обучающихся в 5-6 классах по математике.

Согласно учебному плану МОУ СОШ №31 на изучение учебного предмета «Математика» 5-6 классов выделяется 340 часов, из них в 5 классе - 170 часов (5ч. в неделю, 34 учебные недели), в 6 классе -170 часов (5ч. в неделю, 34 учебные недели).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета математика 5-6 классы

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

1. знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии и их практических потребностей людей);
2. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решение задач, рассматриваемых проблем;
3. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

Метапредметные:

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

2. умение работать с учебным математическим текстом (выделять смысловые фрагменты, находить ответы на поставленные вопросы и пр.);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты;
4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
6. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

Предметные:

1. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
2. владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
3. умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные способы рассуждения;
4. усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
5. приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин, площадей, объёмов;
6. знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
7. умение проводить несложные практические расчёты (вычисления с процентами, выполнение измерений, использование прикидки и оценки);
8. использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
9. знакомство с координатами на прямой и на плоскости, построение точек и фигур на координатной плоскости;
10. понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы;
11. умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Планируемые результаты обучения математики в 5-6 классах

5 класс:

Раздел	Планируемые результаты
--------	------------------------

	личностные	метапредметные	предметные
Арифметика	<p>Ученик получит возможность: Ответственно относиться к учебе, Грамотно излагать свои мысли, Критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении математических задач</p>	<p>Ученик научится: Действовать по алгоритму, Видеть математическую задачу в окружающей жизни, Представлять информацию в различных моделях</p> <p>Ученик получит возможность: Устанавливать причинно-следственные связи, Строить логически рассуждения, умозаключения и делать выводы, Развить компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий</p>	<p>Ученик научится: понимать особенности десятичной системы счисления; формулировать и применять при вычислениях свойства действий над натуральными, рациональными (неотриц.) числами решать текстовые задачи с неотрицательными числами; выражать свои мысли с использованием математического языка</p> <p>Ученик получит возможность: углубить и развить представления о натуральных числах; использовать приемы, рационализирующие вычисления и решение задач с неотрицательными числами</p>
Геометрические фигуры. Измерение геометрических фигур.	<p>Ученик получит возможность: ответственно относиться к учебе, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности. критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении геометрических задач.</p>	<p>Ученик научится: действовать по алгоритму, видеть геометрическую задачу в окружающей жизни, представлять информацию в различных моделях.</p> <p>Ученик получит возможность: извлекать необходимую информацию, анализировать ее, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации,</p>	<p>Ученик научится: - распознавать на чертежах, рисунки, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы; - строить углы, определять её градусную меру; - распознавать и изображать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды; - определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и</p>

		логические обоснования.	наоборот; - вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба. Ученик получит возможность: - научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; - углубить и развить представление о пространственных геометрических фигурах; - научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
Числовые и буквенные выражения. Уравнения.	Ученик получит возможность: ответственно относиться к учебе. грамотно излагать свои мысли контролировать процесс и результат учебной деятельности освоить национальные ценности, традиции и культуру родного края, используя краеведческий материал.	Ученик научится: Действовать по алгоритму; видеть математическую задачу в различных формах. Ученик получит возможность: Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения.	Ученик научится: читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения; составлять уравнения по условию; решать простейшие уравнения. Ученик получит возможность: развить представления о буквенных выражениях; овладеть специальными приемами решения уравнений, как текстовых, так и практических задач.
Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.	Ученик получит возможность: ответственно относиться к учебе; контролировать процесс и результат учебной и математической	Ученик научится: представлять информацию в различных моделях. Ученик получит возможность: выделять альтернативные способы достижения цели и	Ученик научится: решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов. Ученик получит возможность: приобрести первоначальный опыт организации сбора

	<p>деятельности; критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении комбинаторных задач.</p>	<p>выбирать эффективные способы решения</p>	<p>данных при проведении опроса общественного мнения; осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы; научиться некоторым приемам решения комбинаторных задач.</p>
--	---	---	---

6 класс:

Раздел	Планируемые результаты		
	личностные	метапредметные	предметные
Арифметика	<p>Ученик получит возможность: ответственно относиться к учебе, грамотно излагать свои мысли критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении математических задач.</p>	<p>Ученик научится: действовать по алгоритму, видеть математическую задачу в окружающей жизни. Ученик получит возможность: представлять информацию в различных моделях устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы; развить компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий.</p>	<p>Ученик научится: - использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел; - выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; - сравнить и упорядочить рациональные числа; - выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применять калькулятор; - использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты; - анализировать графики зависимости между величинами</p>

			<p>(расстояние, время, температура и т.п.)</p> <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - углубить и развить представление о натуральных числах и свойствах делимости; - научить использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
<p>Числовые и буквенные выражения. Уравнения.</p>	<p>Ученик получит возможность:</p> <p>ответственно относиться к учебе. грамотно излагать свои мысли контролировать процесс и результат учебной деятельности освоить национальные ценности, традиции и культуру родного края используя краеведческий материал.</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>действовать по алгоритму; видеть математическую задачу в различных формах.</p> <p>Ученик получит возможность:</p> <p>выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять операции с числовыми выражениями; - выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых); - решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать представления о буквенных выражениях и их преобразованиях; - овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

<p>Геометрические фигуры. Измерение геометрических фигур.</p>	<p>Ученик получит возможность: ответственно относиться к учебе; контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении геометрических задач.</p>	<p>Ученик научится: действовать по алгоритму, видеть геометрическую задачу в окружающей жизни, представлять информацию в различных моделях. Ученик получит возможность: извлекать необходимую информацию, анализировать ее, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.</p>	<p>Ученик научится: - распознавать на чертежах, рисунки, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы; - распознавать и изображать развертки цилиндра и конуса; - определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; Ученик получит возможность: - углубить и развить представление о пространственных геометрических фигурах; - научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.</p>
<p>Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.</p>	<p>Ученик получит возможность: ответственно относиться к учебе; контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении</p>	<p>Ученик научится: представлять информацию в различных моделях. Ученик получит возможность: выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения</p>	<p>Ученик научится: - использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных; - решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций. Ученик получит возможность: - приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного</p>

	комбинаторных задач.		мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы; - научится некоторым специальным приёмом решения комбинаторных задач.
--	----------------------	--	--

2. Содержание учебного предмета «Математика»

Таблица тематического распределения количества часов:

№	Название разделов/подразделов	Количество часов			
		Авторская программа	Рабочая программа	Рабочая программа по классам	
				5 класс	6 класс
1.	Арифметика	-	219	101	118
1.1	<i>Натуральные числа</i>	-	54	37	17
1.2	<i>Дроби</i>	-	115	61	54
1.3	<i>Рациональные числа</i>	-	47		47
1.4	<i>Величины. Зависимости между величинами</i>	-	3	3	
2.	Числовые и буквенные выражения. Уравнения	-	19	7	12
3.	Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи	-	13	6	7
4.	Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин	-	52	38	14
5.	Математика в историческом развитии	-	В ходе уроков		
6.	Повторение	-	37	18	19
	ИТОГО		340	170	170

- **Арифметика (101ч.)**

Натуральные числа (37ч.)

- Ряд натуральных чисел. Цифры. Классы и разряды в записи натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Координатный луч.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения и вычитания.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
-

Дроби (61ч.)

- Обыкновенные дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Величины. Зависимости между величинами (3ч.)

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

- **Числовые и буквенные выражения. Уравнения (7ч)**

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы.
- Уравнение. Корень уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

- **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи (6ч.)**

- Представление данных в виде таблиц, графиков.
- Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Средняя скорость движения
- Решение комбинаторных задач.

- **Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин(38ч.)**

- 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. Биссектриса угла.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников.

- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Примеры развёрток многогранников. Понятия и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

- **Математика в историческом развитии**

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицу длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Число нуль. Л. Ф. Магницкий

- **Повторение(18ч.)**

6 класс

- **Арифметика(118 ч.)**

Натуральные числа(17ч.)

- 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.

Дроби(54ч.)

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби.
- Сравнение обыкновенных дробей с разными знаменателями и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- 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(47ч.)

- Положительные, отрицательные числа и число 0.
- 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.

- **Числовые и буквенные выражения. Уравнения (12ч.)**

- Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.
- Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

- **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи (7ч.)**

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

- **Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин(14ч.)**

- Окружность и круг. Длина окружности. Число π . Площадь круга.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры цилиндра, конуса.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

- **Математика в историческом развитии.**

История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Мир простых чисел. Золотое сечение. Появление отрицательных чисел. П. Л. Чебышев, А. Н. Колмогоров.

- **Повторение(19ч.)**

3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности учащихся (на уровне учебных действий):

5 класс				
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
		Глава 1 Натуральные числа	20	
Арифметика Математика в историческом развитии	5	Ряд натуральных чисел. Обозначение	2	<i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. <i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. <i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выразить одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. <i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки
		Цифры. Римская система счисления. Десятичная запись натуральных чисел	3	
Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин. Математика в историческом развитии	10	Отрезок. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины.	4	
		Плоскость. Прямая. Луч. Метрическая система мер в России, в Европе.	3	
		.Шкала. Координатный луч	3	
Арифметика	5	Сравнение натуральных чисел	3	
		Повторение и систематизация учебного материала	1	
		Контрольная работа № 1	1	
		Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел	32	
Арифметика	8	Сложение натуральных	4	<i>Формулировать</i> свойства сложения

		чисел. Свойства сложения		и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники.
		Вычитание натуральных чисел	4	
Числовые и буквенные выражения. Уравнения.	7	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника. <i>аходить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. <i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. <i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии
		Контрольная работа № 2	1	
		Уравнение	3	
Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин	17	Угол. Обозначение углов	2	Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника. <i>аходить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. <i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. <i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии
		Виды углов. Измерение углов	5	
		Многоугольники. Равные фигуры	2	
		Треугольник и его виды	3	
		Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3	
		Повторение и систематизация учебного материала	1	
		Контрольная работа № 3	1	
		Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел	36	
Арифметика.	1 9	Умножение. Переместительное свойство умножения	4	Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в

		Сочетательное и распределительное свойства умножения	3	<p>виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. □Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа. □Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие. □Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды. □Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие. □Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов</p>
		Деление	6	
		Деление с остатком	3	
		Степень числа	2	
		Контрольная работа № 4	1	
Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин	11	Площадь. Площадь прямоугольника	4	
		Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3	
		Объём прямоугольного параллелепипеда	4	
Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи	6	Комбинаторные задачи	3	
		Повторение и систематизация учебного материала	2	
		Контрольная работа № 5	1	
		Глава 4 Обыкновенные дроби	17	
Арифметика Математика в историческом развитии	17	Понятие обыкновенной дроби. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси.	4	<p>Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби</p>
		Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	
		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	
		Дроби и деление натуральных чисел	1	
		Смешанные числа	5	
		Повторение и систематизация учебного материала	1	

		Контрольная работа № 6	1	
		Глава 5 Десятичные дроби	47	
Арифметика Математика в историческом развитии	47	Представление о десятичных дробях Открытие десятичных дробей.	4	<i>Распознавать</i> , читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. <i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам
		Сравнение десятичных дробей	3	
		Округление чисел. Прикидки	2	
		Сложение и вычитание десятичных дробей	6	
		Контрольная работа №7	1	
		Умножение десятичных дробей	7	
		Деление десятичных дробей	9	
		Контрольная работа № 8	1	
		Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	
		Проценты. Нахождение процентов от числа	4	
		Нахождение числа по его процентам	4	
		Повторение и систематизация учебного материала	2	
Контрольная работа № 9	1			
		Повторение и систематизация учебного материала	18	
Математика в историческом развитии		Повторения курса 5 класса. Позиционные системы счисления,	17	

		«Арифметика» Л. Я. Магницкого.		
		Контрольная работа № 10	1	

бкласс

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
		Глава 1 Делимость натуральных чисел	16	
Арифметика Математика в историческом развитии	16	Делители кратные	2	<p>Формулировать определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.</p> <p><i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители</p>
		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	
		Признаки делимости на 9 и на 3	2	
		Простые и составные числа. Мир простых чисел.	2	
		Наибольший общий делитель	3	
		Наименьшее общее кратное	3	
		Контрольная работа № 1	1	
		Глава 2 Обыкновенные дроби	37	
Арифметика	37	Основное свойство дроби	2	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа.</p> <p>Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.</p>
		Сокращение дробей	3	
		Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4	
		Сложение и вычитание дробей	5	
		Контрольная работа № 2	1	

		Умножение дробей	4	Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби
		Нахождение дроби от числа	3	
		Контрольная работа № 3	1	
		Взаимно обратные числа	1	
		Деление дробей	5	
		Нахождение числа по значению его дроби	3	
		Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1	
		Бесконечные периодические десятичные дроби	1	
		Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	
		Контрольная работа № 4	1	
		Глава 3	27	
		Отношения и пропорции		
Арифметика Математика в историческо м развитии	14	Отношения.	2	<i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел.
		Пропорции. Золотое сечение.	4	
		Процентное отношение двух чисел	3	
		Контрольная работа № 5	1	
		Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2	
		Деление числа в данном отношении	2	
Геометрические фигуры. Измерения	6	Окружность и круг	2	Делить число на пропорциональные части. <i>Записывать</i> с помощью букв
		Длина окружности. Площадь круга	3	

геометрических величин		Цилиндр, конус, шар	1	основные свойства дроби, отношения, пропорции.
Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи. Математика в историческом развитии	7	Диаграммы	3	<i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм. <i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга
		Случайные события. Вероятность случайного события. Вклад А. Н. Колмогорова в развитие теории вероятности и математической статистики.	3	
		Контрольная работа № 6	1	
		Глава 4 Рациональные числа и действия над ними	71	
Арифметика Математика в историческом развитии	43	Положительные и отрицательные числа. Появление отрицательных чисел.	2	<i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. <i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. <i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа. <i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными
		Координатная прямая	3	
		Целые числа. Число нуль. Рациональные числа	2	
		Модуль числа	3	
		Сравнение чисел	4	
		Контрольная работа № 7	1	
		Сложение рациональных чисел	4	
		Свойства сложения	2	

		рациональных чисел		<p>числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.</p> <p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p> <p><i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)</p>
		Вычитание рациональных чисел	4	
		Контрольная работа № 8	1	
		Умножение рациональных чисел	4	
		Свойства умножения рациональных чисел	3	
		Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5	
		Деление рациональных чисел	4	
		Контрольная работа № 9	1	
Числовые и буквенные выражения. Уравнения.	12	Решение уравнений	5	
		Решение задач с помощью уравнений	6	
		Контрольная работа № 10	1	
Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин	8	Перпендикулярные прямые	3	
		Осевая и центральная симметрии	3	
		Параллельные прямые	2	
Арифметика	8	Координатная плоскость	4	
		Графики	3	
		Контрольная работа № 11	1	
		Повторение и систематизация учебного материала	19	
		Повторение курса математики б класса.	18	
		Контрольная работа № 12	1	

