

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №10»

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

основного математического совета

Протокол № 6
от 31 » 05 2021г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании Управляющего

Протокол № 15 от
31.05.2021г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «ООШ №10»

Михайлова О.Д.

Приказ от 31.05.2021г. № 47-ОД



ПРИНЯТО

на заседании

Педагогического совета

Протокол № 6 от

31.05.2021г.

Рабочая программа

по МАТЕМАТИКЕ

Наименование учебного предмета (курса)

для 5-6 классов

Рабочую программу составили:

Степанова Анна Вячеславовна, учитель математики и информатики, 1 квалификационная категория

Срок реализации программы: 2 года

Шуя – 2021 год

Рабочая программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учетом преемственности с примерными программами начального общего образования по математике. В рабочей программе также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции – умения учиться.

Рабочая программа по математике для 5-6 класса разработана с учетом требований ФГОС ООО, в соответствии с авторской программой А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М.: Вентана-Граф, 2013. — 112 с.).

Курс математики 5-6 класса 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 класса 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.

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления.

Задачи:

- ☐ развитие алгоритмических умений и навыков, сформулированных в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий;
- ☐ формирование эвристических приемов, как общего, так и конкретного характера;
- ☐ формирование таких качеств мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность;

□ формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

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 четкого 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 расчетов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. 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 определенного типа.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Содержание математического образования в 5-6 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» формируют знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин» формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ – базовый.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН составлен в соответствии с авторской программой:

А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Д.А. Номировский, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М.: Вентана-Граф, 2014 г. — 152 с.)

5 **класс по авторской программе: 204 часа**, 6 ч в неделю, всего 6ч*34 нед.= 204 часа, в т. ч. 10 контрольных работ.

12 **класс по авторской программе: 204 часа**, 6 ч в неделю, всего 6ч*34 нед.= 204 часа, в т. ч. 12 контрольных работ.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ

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

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений 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;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
 - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
 - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
 - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
 - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
 - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ

Арифметика

Натуральные числа

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Координатный луч.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

Дроби

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

- Положительные, отрицательные числа и число 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.

Величины. Зависимости между величинами

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

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытия скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

- Уравнение. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

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

- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности.

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

- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятия и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

- Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебно – тематический план. Математика 5 класс.

№ п/п	Тема программы	Кол-во часов	Кол-во практиче- ских работ	Кол-во лаборат- орных опытов	Кол-во контрол- ьных работ
1	<i>Глава 1</i> Натуральные числа	23	-	-	1
2	<i>Глава 2</i> Сложение и вычитание натуральных чисел	38	-	-	2
3	<i>Глава 3</i> Умножение и деление натуральных чисел	45	-	-	2
4	<i>Глава 4</i> Обыкновенные дроби	20	-	-	1
5	<i>Глава 5</i> Десятичные дроби	55	-	-	3
6	Повторение	23	-	-	1
	Всего:	204			10

Учебно – тематический план. Математика 6 класс.

№ п/п	Тема программы	Кол-во часов	Кол-во практиче- ских работ	Кол-во лаборат- орных опытов	Кол-во контрол- ьных работ
1	<i>Глава 1</i> Делимость натуральных чисел	22	-	-	1
2	<i>Глава 2</i> Обыкновенные дроби	47	-	-	3
3	<i>Глава 3</i> Отношения и пропорции	35	-	-	2
4	<i>Глава 4</i> Рациональные числа и действия над ними	79	-	-	5
5	Повторение	21	-	-	1
	Всего	204	-	-	12

Примерное тематическое планирование. Математика. 5 класс

(6 часов в неделю, всего 204 часа)

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Глава 1 Натуральные числа Ряд натуральных чисел	23 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.
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	
3	Отрезок. Длина отрезка	5	
4	Плоскость. Прямая. Луч	4	
5	Шкала.	3	
	Координатный луч		<i>Измерять</i> длины отрезков.
6	Сравнение натуральных чисел	4	Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков.
Повторение и систематизация учебного материала		1	Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.
	Контрольная работа № 1	1	<i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки
Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел		38	
7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	5	<i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать

8	Вычитание натуральных чисел	6	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
9	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	
	Контрольная работа № 2	1	
10	Уравнение	4	
11	Угол. Обозначение углов	2	
12	Виды углов. Измерение углов	5	сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.
13	Многоугольники. Равные фигуры	3	<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности
14	Треугольник и его виды	4	треугольники, прямоугольники.
15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3	Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры
Повторение и систематизация учебного материала		1	углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла.
	Контрольная работа № 3	1	Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника. <i>Находить</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
Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел		45	
16	Умножение. Переместительное свойство умножения	5	<i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.
17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	4	
18	Деление	8	
19	Деление с остатком	3	
20	Степень числа	3	
	Контрольная работа № 4	1	Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.
21	Площадь. Площадь прямоугольника	5	<i>Находить</i> площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.
22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	4	
23	Объём прямоугольного параллелепипеда	5	
24	Комбинаторные задачи	4	
Повторение и систематизация учебного материала		2	<i>Изображать</i> развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.
	Контрольная работа № 5	1	<i>Находить</i> объёмы

			прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие. <i>Решать</i> комбинаторные задачи
			с помощью перебора вариантов
Глава 4 Обыкновенные дроби		20	
25	Понятие обыкновенной дроби	6	<i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. <i>Читать и записывать</i> обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать 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
26	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	
27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	
28	Дроби и деление натуральных чисел	1	
29	Смешанные числа	6	
Повторение и систематизация учебного материала		1	
	Контрольная работа № 6	1	
Глава 5 Десятичные дроби		55	
30	Представление о десятичных дробях	5	<i>Распознавать</i> , читать и записывать десятичные дроби.
31	Сравнение десятичных	4	Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных

	дробей		дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби.
32	Округление чисел. Прикидки	3	
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	7	дробей и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений.
	Контрольная работа № 7	1	Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.
34	Умножение десятичных дробей	8	<i>Находить</i> среднее
35	Деление десятичных дробей	10	арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры
	Контрольная работа № 8	1	средних значений величины. Разъяснять, что такое «один
36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	процент». Представлять проценты в виде десятичных
37	Проценты. Нахождение процентов от числа	5	дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить
38	Нахождение числа по его процентам	5	процент от числа и число по его процентам
Повторение и систематизация учебного материала		2	
	Контрольная работа № 9	1	
Повторение и систематизация учебного материала		23	
Упражнения для повторения курса 5 класса		22	
Контрольная работа № 10		1	

Примерное тематическое планирование. Математика. 6 класс

(6 часов в неделю, всего 204 часа)

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 1 Делимость натуральных чисел		22	
1	Делители и кратные	3	<i>Формулировать</i> 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. <i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители
2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	
3	Признаки делимости на 9 и на 3	4	
4	Простые и составные числа	2	
5	Наибольший общий делитель	4	
6	Наименьшее общее кратное	4	
Повторение и систематизация учебного материала		1	
	Контрольная работа № 1	1	
Глава 2 Обыкновенные дроби		47	
7	Основное свойство дроби	3	<i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому
8	Сокращение дробей	4	
9	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4	

10	Сложение и вычитание дробей	5	знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над
	Контрольная работа № 2	1	обыкновенными дробями.
11	Умножение дробей	6	<i>Находить</i> дробь от числа и число по заданному значению его дроби.
12	Нахождение дроби от числа	4	Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное
	Контрольная работа № 3	1	приближение обыкновенной дроби
13	Взаимно обратные числа	1	
14	Деление дробей	6	
15	Нахождение числа по значению его дроби	4	
16	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	2	
17	Бесконечные периодические десятичные дроби	2	
18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	
Повторение и систематизация учебного материала		1	
	Контрольная работа № 4	1	
Глава 3 Отношения и пропорции		35	
19	Отношения	3	<i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное
20	Пропорции	5	
21	Процентное отношение двух чисел	4	отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно
	Контрольная работа № 5	1	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. Делить число на пропорциональные части.
22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3	
23	Деление числа в данном отношении	2	
24	Окружность и круг	3	
25	Длина окружности. Площадь круга	4	Записывать с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.
26	Цилиндр, конус, шар	1	Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.
27	Диаграммы	3	
28	Случайные события. Вероятность случайного события	3	Приводить примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.
Повторение и систематизация учебного материала		2	
	Контрольная работа № 6	1	Распознавать 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 π . Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга
Глава 4 Рациональные числа и действия над ними		79	
29	Положительные и отрицательные числа	2	Приводить примеры использования положительных и отрицательных

30	Координатная прямая	3	чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с
31	Целые числа. Рациональные числа	2	заданной координатой, определять
32	Модуль числа	4	координату точки.
33	Сравнение чисел	4	<i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.
	Контрольная работа № 7	1	
34	Сложение рациональных чисел	4	<i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа. <i>Сравнивать</i> рациональные числа.
35	Свойства сложения рациональных чисел	3	Выполнять арифметические действия над рациональными числами.
36	Вычитание рациональных чисел	5	Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент
	Контрольная работа № 8	1	буквенного выражения. <i>Применять</i> свойства при решении
37	Умножение рациональных чисел	4	уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках
38	Свойства умножения рациональных чисел	3	перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии.
39	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	6	Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных
40	Деление рациональных чисел	5	прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника
	Контрольная работа № 9	1	перпендикулярные прямые и параллельные прямые.
41	Решение уравнений	5	<i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие

42	Решение задач с помощью уравнений	6	координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять
	Контрольная работа № 10	1	координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики
43	Перпендикулярные прямые	3	зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики
44	Осевая и центральная симметрии	4	зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)
45	Параллельные прямые	2	
46	Координатная плоскость	4	
47	Графики	3	
Повторение и систематизация учебного материала		2	
	Контрольная работа № 11	1	
Повторение и систематизация учебного материала		21	
Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса		20	
	Контрольная работа № 12	1	

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ ПО РАЗДЕЛАМ:

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- 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 (расстояние, время, температура и т. п.)

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представление о натуральных числах и свойствах делимости;
- научить использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащиеся получают возможность:

- развивать представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических фигур.

По окончании изучения курса учащийся 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, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представление о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приёмом решения комбинаторных задач.

