

Приложение к ФРП ООО
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет образования и науки Курской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных
предметов № 56" г. Курска

Рассмотрена
на заседании МО
учителей математики, физики,
информатики
протокол № 5 от
« 24 » августа 2023 года
Руководитель МО
_____ /Лысенкова Н.В. /

Согласована
на заседании ШМС
протокол № 5 от
« 29 » августа 2023 года
Руководитель ШМС
_____ / Лихонина Г.Н./

Утверждена на заседании
педсовета
протокол № 6 от
« 30 » августа 2023 года
Введена в действие приказом
№ ____ от «30» августа 2023г
Директор школы
_____ / А.А.Савенков/

**Календарно -тематическое планирование
учебного курса
«Математика»**

(для 5-6 классов образовательных организаций)

Календарно-тематическое планирование по математике
(5 класс, Виленкин Н.Я.)

(Примечание: в первой колонке количество уроков представлено для 5 часов в неделю)

№ урока	Тема	Количество часов		Предметное содержание	Характеристика деятельности	Дата проведения	
		5 часов в неделю	6 часов в неделю			План	Факт
	Натуральные числа и нуль. Шкалы.	16	23				
1	Представление числовой информации в таблицах.	1	2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0 Натуральные числа на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел. Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки. Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении. Использовать правило округления натуральных чисел. Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную. Строить отрезок заданной длины, откладывать циркулем равные Отрезки.		
2-3	Цифры и числа. Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел и нуль.	2	3				
4-5	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Периметр многоугольника.	2	3				
6	Входная контрольная работа	1	1				
7-8	Плоскость, прямая, луч и угол. Треугольник	2	3				
9-11	Шкалы и координатная прямая Натуральные числа на координатной прямой.	3	4				
12-13	Сравнение натуральных чисел. Округление натуральных чисел	2	3				
14-15	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	2	3				

16	Контрольная работа №1 по темам «Натуральные числа», «Линии на плоскости»	1	1			
	Сложение и вычитание натуральных чисел	15	26			
17-19	Действие сложения. Свойства сложения. Свойства нуля при сложении. Переместительное и сочетательное свойства сложения.	3	5	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Деление с остатком. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9 Степень с натуральным показателем. Числовые выражения; порядок действий. Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней. Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования. Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать	
20-22	Действие вычитания. Свойства вычитания	3	5			
23	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	1			
24-27	Числовые и буквенные выражения.	4	6			
28-3-	Уравнения. Решение текстовых задач. Задачи на движение и покупки.	3	8			
31	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения»	1	1			
	Умножение и деление натуральных чисел	25	29			
32-34	Действие умножения. Свойства умножения. Свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства умножения. Распределительное свойство умножения.	3	4			

35-38	Действие деление	4	5		простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное. Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...». Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений.	
39-41	Деление с остатком	3	3			
42	Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1	1			
43-46	Упрощение выражений.	4	5			
47-49	Порядок действий в вычислениях	3	4			
50-51	Степень с натуральным показателем	2	2			
52-53	Делители и кратные. Разложение числа на множители.	2	2			
54-55	Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2,3, 5, 9, 10	2	2			
56	Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений»	1	1			
	Площади и объёмы	11	16			

57-58	Формулы	2	3	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. Периметр многоугольника. Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел. Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развёртка куба». Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата. Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон. Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника. Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой». Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры. Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны. Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры.	
59-60	Площадь. Формула площади прямоугольника. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников.	2	3			
61-62	Единицы измерения площадей.	2	2			
63	Прямоугольный параллелепипед. Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел. Развёртки куба и параллелепипеда.	1	2			
64-66	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.	3	5			
67	Контрольная работа №6 по теме «Многоугольники»	1	1			

					Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба. Изображать куб на клетчатой бумаге. Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели. Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда. Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования. Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу. Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности. Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать задачи из реальной жизни	
	Обыкновенные дроби	47	47			
68-69	Окружность, круг, шар, цилиндр	2	2	Дроби. Правильные и неправильные дроби. Основное	Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и	
70-73	Доли и дроби.	4	4			

	Изображение дробей на координатной прямой.			свойство дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Смешанная дробь. Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Применение букв для записи математических выражений и предложений	свойства, связанные с обыкновенной дробью. Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей. Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю. Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби. Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений. Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить	
74-76	Сравнение дробей.	3	3			
77-78	Правильные и неправильные дроби	2	2			
79	Контрольная работа №7 по теме «Доли и дроби»	1	1			
80-82	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3	3			
83-84	Деление натуральных чисел и дроби	2	2			
85-86	Смешанные числа.	2	2			
87-88	Сложение и вычитание смешанных чисел	2	2			
89	Контрольная работа №8 по теме «Смешанные числа»	1	1			
90	Основное свойство дроби. Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	1			
91-92	Сокращение дробей	2	2			
93-95	Приведение дроби к общему знаменателю	3	3			
96-100	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5	5			
101	Контрольная работа №9 по теме «Сокращение дробей»	1	1			
102-103	Умножение дробей	2	2			
104-107	Нахождение части целого	4	4			
108-109	Деление дробей. Взаимно – обратные дроби.	2	2			
110-113	Нахождение целого по его	4	4			

	части. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.				высказывания и отрицания высказываний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики	
114	Контрольная работа №10 по теме «Действия с обыкновенными дробями»	1	1			
	Десятичные дроби	34	42			
115-116	Десятичная запись дробей	2	3	Десятичная запись дробей. Сравнение десятичных дробей. Действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их. Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку	
117-119	Сравнение десятичных дробей	3	4			
120-124	Сложение и вычитание десятичных дробей	5	6			
125-126	Округление чисел. Прикидка	2	3			
127	Контрольная работа №11 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1			
128-130	Умножение десятичной дроби на натуральное число	3	4			
131-135	Деление десятичной дроби на натуральное число.	5	6			
136-140	Умножение на	5	6			

	десятичную дробь					
141-147	Деление на десятичную дробь. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	7	8		результата вычислений. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Применять правило округления десятичных дробей. Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования. Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики	
148	Контрольная работа №12 по теме «Десятичные дроби»	1	1			

	Инструменты для вычислений и измерений	11	11			
149-151	Калькулятор	3	3	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Измерение углов. Практическая работа «Построение углов»	Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы.	
152-155	Виды углов. Чертежный треугольник	4	4			
156-158	Измерение углов. Транспортир. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	3	3			
159	Контрольная работа №13 по теме «Углы»	1	1			
	Повторение и обобщение.	11	10	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел. Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать - способы решения задачи, выбирать рациональный способ	
160-167	Повторение и обобщение.	8	4			
168	Промежуточная аттестация за курс 5 класса	1	1			
169-170	Повторение и обобщение.	2	6			
Всего		170	204			

**Календарно-тематическое планирование по математике
(6 класс, Виленкин Н.Я.)**

№ п/п	Тема урока.	Кол-во часов (5 ч. в неделю)	дата		Предметное содержание (в соответствии с ФРП)	Характеристика деятельности обучающихся
			По плану	Факти чески		
I четверть						
Повторение курса математики 5 класса						
1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел. Формулы; формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба. Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями .	Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок. Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий. Решать текстовые задачи. Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями. Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; объёма параллелепипеда и куба.; выполнять вычисления по этим формулам.
2.	Числовые выражения. Порядок действий, использование скобок.	1				
3.	Переместительное и сочетательное свойства умножения и сложения. Распределительное свойство умножения и сложения.	1				
4.	Обыкновенная дробь.	1				
5.	Действия с обыкновенными дробями.	1				
6.	Решение текстовых задач.	1				
7.	Решение текстовых задач.	1				
8.	Обобщающий урок по теме: «Арифметические действия с многозначными натуральными числами»	1				
9.	<i>Входная контрольная работа. №1</i>	1				
Глава 1. Смешанные числа						
§ 1 Вычисления и измерения (18 ч)						
10.	Среднее арифметическое.	1			Понятие арифметического. Решение текстовых задач	Объяснять, что такое среднее арифметическое. Решать задачи на нахождение средней скорости, средней
11.	Среднее арифметическое.	1				
12.	Среднее арифметическое.	1				

13.	Проценты. Понятие процента.	1			арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величин: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность. Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты. Представление данных с помощью диаграмм. Чтение круговых диаграмм. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний. Решение логических задач.	урожайности. Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах. Вычислять процент от числа и число по его проценту. Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел. Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), которую составляет одна величина от другой. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных. Читать и строить круговые диаграммы; интерпретировать данные. Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни. Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы.
14.	Проценты. Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1				
15.	Проценты. Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1				
16.	Проценты. Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1				
17.	Представление числовой информации в круговых диаграммах.	1				
18.	Представление числовой информации в круговых диаграммах.	1				
19.	Представление числовой информации в круговых диаграммах.	1				
20.	Виды треугольников	1				
21.	Виды треугольников	1				
22.	Виды треугольников	1				
23.	Понятие множества	1				
24.	Понятие множества	1				
25.	Контрольная работа № 2.	1				

§ 2. Действия со смешанными числами (57 ч)

26.	<i>Анализ контрольной работы</i> Разложение числа на простые множители	1			Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Обыкновенная дробь, основное свойство дроби,	Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; Применять алгоритмы
27.	Разложение числа на простые множители	1				
28.	Взаимно простые числа	1				
29.	Наибольший общий делитель.	1				

30.	Наибольший общий делитель.	1			сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители.Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей. Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер. Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.
31.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				
32.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				
33.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				
34.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				
35.	Контрольная работа № 3.	1				
36.	<i>Анализ контрольной работы</i> Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				
37.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				
38.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				
39.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				
40.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
41.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
42.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
43.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
44.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
45.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
46.	Контрольная работа № 4.	1				
47.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				
48.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				
49.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				

50.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				
51.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				
52.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				
53.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				
54.	Итоговый урок по материалу	1				
55.	Контрольная работа № 5.	1				
56.	Анализ контрольной работы. Действие умножения смешанных чисел	1				
57.	Действие умножения смешанных чисел	1				
58.	Действие умножения смешанных чисел	1				
59.	Действие умножения смешанных чисел	1				
60.	Нахождение дроби от числа	1				
61.	Нахождение дроби от числа	1				
62.	Нахождение дроби от числа	1				
63.	Нахождение дроби от числа	1				
64.	Применение распределительного свойства умножения	1				
65.	Применение распределительного свойства умножения	1				
66.	Применение распределительного свойства умножения	1				
67.	Применение распределительного свойства умножения	1				
68.	Применение распределительного свойства умножения	1				
69.	Контрольная работа № 6.	1				
70.	Анализ контрольной работы. Действие деления смешанных чисел	1				
71.	Действие деления смешанных чисел	1				
72.	Действие деления смешанных чисел	1				
73.	Действие деления смешанных чисел	1				
74.	Действие деления смешанных чисел					

75.	Нахождение числа по его дроби	1				
76.	Нахождение числа по его дроби	1				
77.	Нахождение числа по его дроби	1				
78.	Нахождение числа по его дроби	1				
79.	Дробные выражения	1				
80.	Дробные выражения	1				
81.	Дробные выражения	1				
82.	Контрольная работа № 7.	1				
§ 3. Отношения и пропорции (20 часов)						
83.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Отношения	1			Отношение. Деление в данном отношении, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Знакомиться с историей развития арифметики
84.	Отношения	1				
85.	Отношения	1				
86.	Отношения	1				
87.	Отношения	1				
88.	Пропорции	1				
89.	Пропорции	1				Находить экспериментальным путём отношения длины окружности к её диаметру.
90.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				
91.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				
92.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб.
93.	Контрольная работа № 8.	1				
94.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Масштаб	1			Масштаб. Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.	Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру
95.	Масштаб	1				
96.	Симметрия. Осевая симметрия. Центральная симметрия.	1			Шар и сфера. Понятие площади фигуры. Единицы измерения площади.	(отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно
97.	Построение симметричных фигур. Симметрия в пространстве.	1			Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке	
98.	Практическая работа: «Осевая симметрия»	1				
99.	Длина окружности.	1				
100.	Площадь круга	1				

101.	Шар	1				прямой, точки.
102.	<i>Практическая работа: «Отношение длины окружности к ее диаметру»</i>	1				Находить примеры симметрии в окружающем мире. Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов. Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур. Записывать формулы: длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам

Глава 2. Рациональные числа

§ 4. Действия с рациональными числами (35 ч)

103.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Положительные и отрицательные числа	1				Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой,
104.	Положительные и отрицательные числа	1					
105.	Положительные и отрицательные числа	1					
106.	Противоположные числа	1					
107.	Противоположные числа	1					

108.	Модуль числа	1			числа. Сравнение чисел. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Оценка и прикидка, округление результата. Применение букв для записи математических выражений и предложений.	использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Знакомиться с историей развития арифметики Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и
109.	Модуль числа	1				
110.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
111.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
112.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
113.	Изменение величин	1				
114.	Изменение величин	1				
115.	Контрольная работа № 9	1				
116.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				
117.	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				
118.	Сложение отрицательных чисел	1				
119.	Сложение отрицательных чисел	1				
120.	Сложение чисел с разными знаками	1				
121.	Сложение чисел с разными знаками	1				
122.	Сложение чисел с разными знаками	1				
123.	Действие вычитания	1				
124.	Действие вычитания	1				
125.	Действие вычитания	1				
126.	Контрольная работа № 10.	1				
127.	<i>Анализ контрольной работы</i> Действие умножения	1				
128.	Действие умножения	1				
129.	Действие умножения	1				
130.	Действие деления	1				
131.	Действие деления	1				
132.	Действие деления	1				
133.	Рациональные числа	1				
134.	Рациональные числа	1				

135.	Свойства действий с рациональными числами	1				обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Знакомиться с историей развития арифметики
136.	Свойства действий с рациональными числами	1				
137.	<i>Контрольная работа № 11.</i>	1				
§ 5. Решение уравнений (12 ч)						
138.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Раскрытие скобок	1			Буквенные выражения и числовые подстановки. Свойства арифметических действий. Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Составление буквенных выражений по условию задачи. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения.	Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи. Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Знакомиться с историей развития арифметики. Находить неизвестный компонент арифметического действия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
139.	Раскрытие скобок	1				
140.	Коэффициент	1				
141.	Коэффициент	1				
142.	Коэффициент	1				
143.	Подобные слагаемые	1				
144.	Подобные слагаемые	1				
145.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Решение уравнений	1				
146.	Решение уравнений	1				
147.	Решение уравнений	1				
148.	Решение уравнений	1				
149.	<i>Контрольная работа № 12.</i>	1				

§ 6. Координаты на плоскости (11 ч.)						
150.	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые	1			Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний между точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге. Измерение и построение углов с помощью транспортира	Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых. Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной. Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве. Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны. Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами. Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы . Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек
151.	Перпендикулярные прямые	1				
152.	Параллельные прямые	1				
153.	Параллельные прямые	1				
154.	Координатная плоскость	1				
155.	Координатная плоскость	1				
156.	Координатная плоскость	1				
157.	Представление числовой информации на графиках	1				
158.	Представление числовой информации на графиках	1				
159.	Представление числовой информации на графиках	1				
160.	Контрольная работа № 13.	1				
Повторение курса математики за 6 класс (10 ч)						
161.	Признаки делимости	1			Повторение основных	Вычислять значения выражений,

162.	Обыкновенные дроби.	1			понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений. Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений.
163.	Основное свойство дроби	1				
164.	Действия со смешанными числами	1				
165.	Сложение и вычитание рациональных чисел	1				
166.	Умножение рациональных чисел	1				
167.	Деление рациональных чисел	1				
168.	Итоговая контрольная работа.	1				
169.	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.	1				
170.	Координатная плоскость	1				
Итого 170						