

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2012 г. и «Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.: Просвещение, 2012. Составитель Т. А. Бурмистрова. Данная рабочая программа ориентирована на учителей математики, работающих в 6 классах по УМК Виленкина Н.Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С. И. Математика 6. – М.: Мнемозина, 2014.

Значимость математики как одного из основных компонентов базового образования определяется ее ролью в современной науке и производстве, а также важностью математического образования для формирования духовной среды подрастающего человека.

Изучение математики направлено на достижение *следующих целей*:

- *В направлении личностного развития:*
 - ✓ развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
 - ✓ формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
 - ✓ воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
 - ✓ формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном интеллектуальном обществе;
 - ✓ развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
- *В метапредметном направлении:*
 - ✓ формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
 - ✓ развитие представлений о математике как о форме описания и методе познания действительности;
 - ✓ формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.
- *В предметном направлении:*
 - ✓ овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (систематическое развитие числа, выработка умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами);

✓ создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Изучение учебного предмета «Математика» направлено на решение следующих задач:

- формирование вычислительной культуры и практических навыков вычислений;
- формирование универсальных учебных действий, основ учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- ознакомление с основными способами представления и анализа статистических данных, со статистическими закономерностями в реальном мире, приобретение элементарных вероятностных представлений;
- освоение основных фактов и методов планиметрии, формирование пространственных представлений;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;
- развитие логического мышления и речевых умений: умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- развитие представлений о математике как части общечеловеческой культуры, воспитание понимания значимости математики для общественного прогресса.

2.Общая характеристика учебного предмета

В курсе математики 6 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, вероятность и статистика, наглядная геометрия.

Содержание линии «*Арифметика*» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимся математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение различных задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «*Элементы алгебры*» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «*Наглядная геометрия*» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «*Вероятность и статистика*» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот

материал необходим, прежде всего, для формирования у учащегося функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Программа составлена с учетом принципа преемственности между основными ступенями обучения: начальной, основной и полной средней школой.

3. Место учебного предмета «Математика» в учебном плане

Базисный учебный план образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих основную образовательную программу основного общего образования предусматривает обязательное изучение математики в 6 классе в объеме 170 часов (5 часов в неделю).

4. Требования к результатам освоения математики:

В направлении *личностного развития*:

- познавательный интерес, установка на поиск способов решения математических задач;
- готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления события, факта);
- способность характеризовать собственные знания, устанавливать какие из предложенных задач могут быть решены;
- критичность мышления.

В направлении *метапредметного развития*:

- способность находить необходимую информацию и представлять ее в различных формах (моделях);
- способность планировать и контролировать свою учебную деятельность, прогнозировать результаты;
- способность работать в команде, умение публично предъявлять свои образовательные результаты.

В направлении *предметного развития*:

- способность выявлять отношения между величинами в предметных ситуациях и в ситуациях, описанных в текстах; представлять выделенные отношения в виде различных моделей (знаковых, графических); решать задачи на различные отношения между величинами;
- владение алгоритмами арифметических действий с рациональными числами. Умение выполнять вычисления, используя правила порядка действий, свойства действий. Умение находить рациональные способы вычислений;
- умение выявлять и описывать закономерности в структурированных объектах (числовых последовательностях, геометрических узорах и т.п.);

- умение изображать решения простейших неравенств с одной переменной, их систем и совокупностей на координатной прямой и описывать промежутки координатной прямой с помощью неравенств, их систем и совокупностей;
- умение изображать точки на плоскости по их координатам и находить координаты точек на плоскости; представлять решения систем и совокупностей простейших неравенств на координатной плоскости, описывать прямые параллельные осям координат, и области, ограниченные такими прямыми, с помощью систем и совокупностей простейших неравенств;
- умение решать линейные уравнения с одним неизвестным, использовать уравнения при решении задач;
- умение строить описания геометрических объектов, и конструировать геометрические объекты по их описанию, выполнять простейшие построения циркулем и линейкой;
- умение измерять геометрические величины разными способами (прямое измерение, измерение с предварительным преобразованием фигуры, с использованием инструментов, вычисления по формулам);
- способность различать детерминированные и случайные события, сравнивать возможности наступления случайных событий по их качественному описанию. Находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

5.Содержание учебного предмета

Название раздела	Кол-во часов	Теория	Контроль		Краткое содержание разделов
			Промежуточный	Итоговый	
Повторение курса математики	3		1		
Делимость чисел.	20	15	4	1	Делители и кратные. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Взаимно простые числа.
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	25	15	5	2	Основное свойства дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.
Умножение и деление обыкновенных дробей.	34	23	6	3	Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.
Отношения и пропорции.	14	14	3	2	Отношения. Пропорция, основные свойства пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимость. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.
Положительные и отрицательные числа.	13	10	2	1	Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	11	8	2	1	Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	12	8	3	1	Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.
Решение уравнений.	13	11	2	2	Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.
Координаты на плоскости.	13	10	2	1	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики. Столбчатые диаграммы.
Повторение.	12		3	1	
Итого	170			15	

6.Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения						Тип урока	Планируемые результаты		метапредметные (код)	личностные	Характеристика основных видов учебной деятельности ученика.
			По плану			По факту				предметные				
			б-а	б-б	б-в	б-а	б-б	б-в		научиться	получить возможность научиться			
Повторение курса математики. (3 часа)														
1	Повторение	1	2.09	2.09	2.09									
2	Повторение	1	3.09	3.09	3.09									
3	Диагностическая контрольная работа	1	4.09	4.09	4.09									
§1. Делимость чисел. (20 часов)														
1	Делители и кратные.	3	5.09	5.09	5.09				УИН М	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выразить числа в эквивалентных	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести	Р.1 П.1	Л.4	Формировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от делителя на 3 и т.п.). Исследовать простейшие числовые
2	Делители и кратные.		7.09	7.09	7.09				УЗП М					
3	Делители и кратные. Самостоят		8.09	8.09	8.09				УКЗ					

	ельная работа.								формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	и привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.	П.2 Р.2 К.1	закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Вычислять факториалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.		
4	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	3	10.09	10.09	10.09				УИН М					
5	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.		11.09	11.09	11.09				УЗП М					
6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Самостоятельная работа.		12.09	12.09	12.09				УКЗ					
7	Признаки делимости на 9 и на 3.	2	14.09	14.09	14.09				УИ НМ					
8	Признаки делимости на 9 и на 3.		15.09	15.09	15.09				УЗП М					
9	Простые и составные числа.	2	17.09	17.09	17.09				УИ НМ					
10	Простые и составные числа.		18.09	18.09	18.09				УЗП М					
11	Разложение на простые множители.	2	19.09	19.09	19.09				УИ НМ					
12	Разложение на простые множители.		21.09	21.09	21.09				УЗП М					
													П.3 Р.2 Р.3	

13	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	3	22.09	22.09	22.09				УИ Н М			П.3 П.9 Р.4 Р.5	Л.3
14	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.		23.09	23.09	23.09				УЗ П М				
15	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Самостоятельная работа.		24.09	24.09	24.09				УК З				
16	Наименьшее общее кратное.	4	25.09	25.09	25.09				УИ Н М				
17	Наименьшее общее кратное.		26.09	26.09	26.09				УЗ П М				
18	Наименьшее общее кратное.		28.09	28.09	28.09				УЗ П М				
19	Наименьшее общее кратное. Самостоятельная работа.		29.09	29.09	29.09				УК З				
20	Контрольная работа № 1 по теме «Делимость	1	30.09	30.09	30.09				УК З				

§ 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. (24 часа)																	
21	Основное свойство дроби.	1	1.10	1.10	1.10				УИ НМ	Оперировать понятиями, связанными со сложением и вычитанием дробей с разными знаменателями. Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.	Углубить и развить представления о сложении и вычитании дробей с разными знаменателями. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Научиться вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов.	П.6 П.4 Р.9	Л.3	Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных объектов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы.			
22	Основное свойство дроби.	2	2.10 3.10	2.10 3.10	2.10 3.10			УЗ ПМ									
23	Сокращение дробей.	1	5.10	5.10	5.10			УИ НМ									
24	Сокращение дробей.	1	6.10	6.10	6.10			УЗ ПМ	П.5 Р.9 К.2								
25	Сокращение дробей. Самостоятельная работа.	2	8.10 9.10	8.10 9.10	8.10 9.10			УК 3									
26	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	10.10	10.10	10.10			УИ НМ					П.7 Р.4		Л.1 Л.3		
27	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	12.10	12.10	12.10			УЗ ПМ									
28	Приведение дробей к общему знаменателю. Самостоятельная работа.	1	13.10	13.10	13.10			УК 3									
29	Сравнение дробей с разными	1	15.10	15.10	15.10				УИ НМ				П.4 П.5 П.7		Л.9		

	знаменателями».																			
36	Сложение смешанных чисел.	1	5.11	5.11	5.11				УИ НМ									П.4 П.5 П.1 0 П.1 9 Р.1 Р.2 Р.8 К.6	Л.1	
37	Сложение смешанных чисел.	1	6.11	6.11	6.11				УЗ ПМ											
38	Сложение смешанных чисел.	1	7.11	7.11	7.11				УЗ ПМ											
39	Вычитание смешанных чисел.	1	9.11	9.11	9.11				УИ НМ											
40	Вычитание смешанных чисел.	1	10.11	10.11	10.11				УЗ ПМ											
41	Вычитание смешанных чисел. Самостоятельная работа.	1	12.11	12.11	12.11				УК 3											
42	Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».	1	13.11	13.11	13.11				УК 3											
§ 3. Умножение и деление обыкновенных дробей. (34 часа)																				
43	Умножение дробей.	1	14.11	14.11	14.11				УИ НМ	Оперировать понятиями, связанными с	Углубить и развить представлени							П.4 П.12 П.13	Л. 7	Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных

44	Умножение дробей.	1	16.11	16.11	16.11				УЗ ПМ	умножением и делением обыкновенных дробей. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры.	я об обыкновенных дробях. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Научиться вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов. Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.	Р.4 К.3 К.5		чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Исследовать и описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств этих объектов. Моделировать пирамиды, призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки пирамиды, призмы (в частности, куба, прямоугольного параллелепипеда). Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пирамиды, призмы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире.
45	Умножение дробей.	1	17.11	17.11	17.11			УЗ ПМ						
46	Умножение дробей. Самостоятельная работа.	1	19.11	19.11	19.11			УК 3						
48	Нахождение дроби от числа.	1	20.11	20.11	20.11				УИ НМ		П.5 П.14 П.15 К.4	Л. 9		
49	Нахождение дроби от числа.	1	21.11	21.11	21.11			УЗ ПМ						
50	Нахождение дроби от числа.	1	23.11	23.11	23.11			УЗ ПМ						
51	Нахождение дроби от числа. Самостоятельная работа.	1	24.11	24.11	24.11				УК 3					
52	Применение распределительного свойства умножения.	1	26.11	26.11	26.11				УИ НМ					
											П.8 П.10 П.11 П.17 Р.8 Р.9 К.4	Л. 8		

53	Применение распределительного свойства умножения.	1	27.11	27.11	27.11				УЗ ПМ						
54	Применение распределительного свойства умножения.	1	28.11	28.11	28.11				УИ НМ						
55	Применение распределительного свойства умножения.	1	30.11	30.11	30.11				УЗ ПМ						
56	Применение распределительного свойства умножения. Самостоятельная работа.	1	1.12	1.12	1.12				УК 3						
57	Контрольная работа №4 по теме «Умножение дробей».	1	3.12	3.12	3.12				УК 3						

58	Взаимно обратные числа.	1	4.12	4.12	4.12				УИ НМ			П.4 К.3 К.4	
59	Взаимно обратные числа.	1	5.12	5.12	5.12				УЗ ПМ				
60	Деление.	1	7.12	7.12	7.12				УИ НМ			П.3 П.4 П.10 П.12 П.17 К.3 К.6	Л. 2
61	Деление.	1	8.12	8.12	8.12				УЗ ПМ				
62	Деление.	1	10.12	10.12	10.12				УЗ ПМ				
63	Деление.	1	11.12	11.12	11.12				УО ПМ				
64	Деление. Самостоятельная работа.	1	12.12	12.12	12.12				УК 3				
65	Контрольная работа №5 по теме «Деление».	1	14.12	14.12	14.12				УК 3				
66	Нахождение числа по его дроби.	1	15.12	15.12	15.12	5			УИ НМ			П.8 П.17 К.2 К.6 Р.8 Р.9	
67	Нахождение числа по его дроби.	1	17.12	17.12	17.12				УЗ ПМ				
68	Нахождение числа по его дроби.	1	18.12	18.12	18.12				УЗ ПМ				

69	Нахождение числа по его дроби.	1	19.12	19.12	19.12				УО ПМ					
70	Нахождение числа по его дроби. Самостоятельная работа.	1	21.12	21.12	21.12				УК 3					
71	Дробные выражения.	1	22.12	22.12	22.12				УИ НМ			П.11 П.19 Р.8 К.4	Л. 2	
72	Дробные выражения.	2	24.12 25.12	24.12 25.12	24.12 25.12				УЗ ПМ					
73	Дробные выражения. Самостоятельная работа.	1	28.12	28.12	28.12				УК 3					
74	Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения».	1	29.12	29.12	29.12				УК 3					
	Итоговый урок обобщения	1	30.12	30.12	30.12									

										§ 4. Отношения и пропорции. (14 часов)				
75	Отношения.	1	11.01 2016г	11.01 2016г	11.01 2016г				УИ НМ	Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации. Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенным и значениями величин.	Углубить и развить представления об отношениях и пропорциях. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихс	П.2 К.4	Л. 7	Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр. Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).
76	Отношения. Самостоятельная работа.	1	12.01	12.01	12.01			УК 3	П.1 П.4 П.13 Р.4 Р.5					
77	Пропорции.	1	14.01	14.01	14.01			УИ НМ	П.8 П.11 П.17 П.19 К.4 К.6			Л. 6 Л. 9		
	Пропорции.	1	15.01	15.01	15.01			УЗ ПМ						
79	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1	16.01	16.01	16.01			УИ НМ						
80	Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Самостоятельная работа.	1	18.01	18.01	18.01			УК 3						

81	Контроль ная работа №7 по теме «Отноше ния и пропорци и».	1	19.01	19.01	19.01				УК 3	я в информацион ных источниках, можно судить о погрешности приближения .		
82	Масштаб.	1	21.01	21.01	21.01				УИ НМ		П.5 П.12 П.13	
83	Масштаб.	1	22.01	22.01	22.01				УЗ ПМ			
84	Длина окружнос ти и площадь круга.	1	23.01	23.01	23.01				УИ НМ		П.12 П.13 Р.12	Л. 9
85	Длина окружнос ти и площадь круга. Самостоя тельная работа.	1	25.01	25.01	25.01				УК 3			
86	Шар.	1	26.01	26.01	26.01				УИ НМ		П.9 П.14 П.16	
87	Шар.	1	28.01	28.01	28.01				УЗ ПМ			
88	Контроль ная работа №8	1	29.01	29.01	29.01				УК 3			

§ 5. Положительные и отрицательные числа. (13 часов)

89	Координаты на прямой.	1	30.01	30.01	30.01			УИ Н М	Оперировать понятиями, связанными с положительными и отрицательными числами. Сравнить и	Углубить и развить представления о положительных и отрицательных числах. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.	П.8 П.18 Р.6 Р.8		Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа. Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п.) Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнить положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа. Моделировать цилиндры, конусы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки цилиндра, конуса. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире цилиндры, конусы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскости.
90	Координаты на прямой.	1	1.02	1.02	1.02			УЗ П М	упорядочивать положительные и отрицательные числа.				
91	Координаты на прямой. Самостоятельная работа.	1	2.02	2.02	2.02			УК З	Изготавливать пространственные фигуры из разверток, распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур				
92	Противоположные числа.	1	4.02	4.02	4.02	2		УИ Н М			П.4 П.9 П.16 К.4	Л. 3	
93	Противоположные числа.	1	5.02	5.02	5.02			УЗ П М					
94	Модуль числа.	1	6.02	6.02	6.02	2		УИ Н М			П.10 П.11 П.19 Р.4 Р.10	Л. 8	
95	Модуль числа.	1	8.02	8.02	8.02			УЗ П М					
96	Сравнение чисел.	1	9.02	9.02	9.02	3		УИ Н М					
97	Сравнение чисел.	1	11.02	11.02	11.02			УЗ П М					
98	Сравнение чисел. Самостоятельная работа.	1	12.02	12.02	12.02			УК З					

99	Изменени е величин.	1	13.02	13.02	13.02	2			УИ Н М	(плоских и пространстве нных), используя эксперимент, наблюдение, измерение.	фигурах. Научиться применять понятие развертки для выполнения практически х расчетов.	П.9 П.16 Р.6 Р.8	Л. 3	
100	Изменени е величин.	1	15.02	15.02	15.02				УЗ П М	Моделироват ь геометрическ ие объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Находить в окружающем мире плоские и пространстве нные симметричны е фигуры.				
101	Контроль ная работа №9 по теме «Положи тельные и отрицате льные числа».	1	16.02	16.02	16.02	1			УК 3					
§ 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. (11 часов)														
102	Сложение чисел с помощью координатно й прямой.	1	18.02	18.02	18.02	2			УИ Н М	Оперироват ь понятиями, связанными со сложением и вычитанием положитель ных и отрицательн	Развить представле ния о сложении и вычитании положител ьных и отрицатель ных чисел. Научиться	П.4 П.8 П.9 Р.4	Л. 2	Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовые
103	Сложение чисел с помощью координатно й прямой.	1	19.02	19.02	19.02				УЗ П М					
104	Сложение отрицательн ых чисел.	1	20.02	20.02	20.02	2			УИ Н М					

105	Сложение отрицательных чисел.	1	22.02	22.02	22.02				УЗ П М	ых чисел. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условию задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.	использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.			значения буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире призмы, цилиндры, пирамиды, конусы. Решать текстовые задачи арифметическими способами.
106	Сложение чисел с разными знаками.	1	25.02	25.02	25.02	3			УИ Н М			П.7 Р.2 Р.4 К.5 К.6	Л. 2 Л. 3	
107	Сложение чисел с разными знаками.	1	26.02	26.02	26.02				УЗ П М					
108	Сложение чисел с разными знаками. Самостоятельная работа.	1	27.02	27.02	27.02				УК 3					
109	Вычитание.	1	29.02	29.02	29.02	3			УИ Н М			П.5 П.19 Р.4 Р.8	Л. 4 Л. 7	
110	Вычитание.	1	1.03	1.03	1.03				УЗ П М					
111	Вычитание. Самостоятельная работа.	1	3.03	3.03	3.03				УК 3					
112	Контрольная работа №10 по теме «Сложение и	1	4.03	4.03	4.03	1			УК 3					

	вычитание положительных и отрицательных чисел».																		
§ 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. (12 часов)																			
13	Умножение.	1	5.03	5.03	5.03	3			УИ Н М	Оперировать понятиями, связанными с умножением и делением положительных и отрицательных чисел. Сравнить и упорядочивать рациональные числа. Развить представления об умножении и делении положительных и отрицательных чисел. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.	П.4 П.12 П.13 Р.1 Р.11	Л. 9	Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Решать логические задачи с помощью графов.						
14	Умножение.	1	7.03	7.03	7.03			УЗ П М											
15	Умножение. Самостоятельная работа.	1	10.03	10.03	10.03			УК З											
16	Деление.	1	11.03	11.03	11.03	3		УИ Н М	П.4 П.12 П.13 Р.12 К.4 К.6			Л. 1							
17	Деление.	1	12.03	12.03	12.03			УЗ П М											
18	Деление. Самостоятельная работа.	1	14.03	14.03	14.03			УК З											
19	Рациональные числа.	1	15.03	15.03	15.03	2		УИ Н М	П.10 П.11 П.19 Р.6 Р.8			Л. 3 Л. 6							
20	Рациональные числа.	1	17.03	17.03	17.03			УЗ П М											
21	Контрольная работа №11 по теме	1	18.03	18.03	18.03	1		УК З											

122	Свойства действий с рациональными числами.	1	19.03	19.03	19.03	3			УИ Н М				П.8 П.17 К.4	Л. 2	
123	Свойства действий с рациональными числами. Самостоятельная работа.	1	21.03	21.03	21.03				УК З						
	Обобщающий урок		22.03	22.03	22.03										
§ 8. Решение уравнений. (13 часов)															
124	Раскрытие скобок.	1	1.04	1.04	1.04				УИ Н М	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимости между компонентами арифметических действий.			П.9 П.16 Р.5 Р.9	Л. 9	Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путем переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Решать логические задачи с помощью графов.
124	Раскрытие скобок.	1	2.04	2.04	2.04			УЗ П М							
127	Коэффициент.	1	4.04	4.04	4.04			УИ Н М							
128	Коэффициент.	1	5.04	5.04	5.04			УЗ П М							
129	Подобные слагаемые.	1	7.04	7.04	7.04			УИ Н М							
130	Подобные слагаемые.	1	8.04	8.04	8.04			УЗ П М							
													П.11 П.19 Р.3 Р.5	Л. 8	

131	Подобные слагаемые. Самостоятельная работа.	1	9.04	9.04	9.04				УК 3					
132	Контрольная работа №12 по теме «Подобные слагаемые».	1	11.04	11.04	11.04				УК 3					
133	Решение уравнений.	1	12.04	12.04	12.04				УИ Н М			П.4 П.8 П.11 П.12 П.17 Р.12	Л. 3	
136	Решение уравнений.	1	14.04	14.04	14.04				УЗ П М					
134	Решение уравнений.	1	15.04	15.04	15.04				УО СЗ					
135	Решение уравнений. Самостоятельная работа.	1	16.04	16.04	16.04				УК 3					
136	Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений».	1	18.04	18.04	18.04				УК 3					
§ 9. Координаты на плоскости. (13 часов)														
137	Перпендикулярные прямые.	1	19.04	19.04	19.04				УИ НМ	Строить на координатной плоскости точки и		П.1 П.4 П.8	Л. 9	Верно использовать в речи термины: перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график. Объяснять какие прямые называют перпендикулярными и
138	Перпендикулярные прямые.	1	21.04	21.04	21.04				УЗП М			Р.9 К.4		

139	Параллельные прямые.	1	22.04	22.04	22.04				УИ НМ	фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.				какие – параллельными, формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертежных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам: определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие.
140	Параллельные прямые.	1	23.04	23.04	23.04				УЗП М					
141	Координатная плоскость.	1	25.04	25.04	25.04				УИ НМ					
142	Координатная плоскость.	1	26.04	26.04	26.04				УЗП М					
143	Координатная плоскость. Самостоятельная работа.	1	28.04	28.04	28.04				УКЗ					
144	Столбчатые диаграммы.	1	29.04	29.04	29.04				УИ НМ					
145	Столбчатые диаграммы.	1	30.04	30.04	30.04				УЗП М					
146	Графики.	1	3.05	3.05	3.05				УИ НМ					
147	Графики.	1	5.05	5.05	5.05				УЗП М					
148	Графики. Самостоятельная работа.	1	6.05	6.05	6.05				УКЗ					
149	Контрольная работа №14 по теме	1	7.05	7.05	7.05				УКЗ					

	«Координатная плоскость».																		
Повторение. (12 часов)																			
150	Наибольший общий делитель.	1	10.05	10.05	10.05				У П З	Оперировать понятиям	Научиться использовать	Р.4 Р.5	Л.3	Формировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от делителя на 3 и т.п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители.					
151	Наибольший общий делитель.	1	12.05	12.05	12.05				У П З	и, связанные с делимостью натуральных чисел, сложение и вычитанием дробей с разными знаменателями, с умножением и делением обыкновенных дробей, сложение и вычитанием, умножением и делением	рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Углубить и развить представления о сложении и вычитании дробей с разными								
152	Наименьшее общее кратное.	1	13.05	13.05	13.05				У П З	и вычитанием дробей с разными знаменателями, с умножением и делением обыкновенных дробей, сложение и вычитанием, умножением и делением	и рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Углубить и развить представления о сложении и вычитании дробей с разными								
153	Сложение дробей с разными знаменателями.	1	14.05	14.05	14.05				У П З	и вычитанием, умножением и делением	и развить представления о сложении и вычитании дробей с разными	Р.4 Р.5 Р.6 К.3	Л.9	Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел.					
154	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1	16.05	16.05	16.05				У П З	и вычитанием, умножением и делением	и вычитанием дробей с разными								

155	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1	17.05	17.05	17.05				У П З	делением чисел с разными знаками, решением уравнений. . Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	знаменателями, с умножением и делением обыкновенных дробей, сложением и вычитанием, умножением и делением чисел с разными знаками.	Р.4 К.3 К.5 К.6	Л.2 Л.7	
156	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	2	19.05 20.05	19.05 20.05	19.05 20.05				У О С З			Р.2 Р.4 Р.8 К.5 К.6	Л.2 Л.3 Л.4 Л.7	Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа.
157	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Самостоятельная работа.	2	21.05 23.05	21.05 23.05	21.05 23.05				У К З					
158	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	1	24.05	24.05	24.05				У О С З			Р.1 Р.11 Р.12 К.4 К.6	Л.1 Л.9	
159	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Самостоятельная работа.	1	26.05	26.05	26.05				У К З					
160	Решение уравнений.	1	27.05	27.05	27.05				У П З			Р.12	Л.3	Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение

168	Решение уравнений. Самостоятельная работа.	1	28.05	28.05	28.05				У К З					подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения.
169	Контрольная работа №15 за курс 6 класса.	1	30.05	30.05	30.05	1			У К З					
170	Обобщающий урок	1	31.05	31.05	31.05									

УИНМ – урок изучения нового материала.

УЗПМ – урок закрепления пройденного материала.

УКЗ – урок контроля знаний.

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний.

7. Учебно-методическое обеспечение и материально-техническое обеспечение учебного процесса

Рабочая программа составлена на основе федерального образовательного стандарта нового поколения, Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г. и «Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.: Просвещение, 2012. Составитель Т. А. Бурмистрова. Данная рабочая программа ориентирована на учителей математики, работающих в 6 классах по УМК Н.Я.Виленкина.

Для учащихся:

- 1) Н. Я. Виленкин «Математика 6 класс». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013
- 2) Попов М. А. Дидактические материалы по математике. 6 класс к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – «Экзамен», 2013
- 3) Попов М. А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс. К учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – «Экзамен», 2011
- 4) В. Н. Рудницкая. Рабочая тетрадь №1, №2. «Математика 6 класс». М.: Мнемозина, 2011
- 5) В. Н. Рудницкая. УМК Математика 6 класс по учебнику Н. Я. Виленкина [тесты] ФГОС, ООО М.: Спринтер, 2012
- 6) В. И. Жохов. Математический тренажер. 6 класс. Пособие для учителей и учащихся. – М.: Мнемозина, 2012

Для учителя:

- 1) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Серия: [Стандарты второго поколения](#) М: [Просвещение](#). 2011 – 352с.
- 2) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64с (Стандарты второго поколения)
- 3) Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2011 – 48с (Стандарты второго поколения)
- 4) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64с (Стандарты второго поколения)
- 5) «Математика». Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Т.А.Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2013. – 64с.
- 6) Н. Я. Виленкин «Математика 6 класс». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2010

- 7) Попов М. А. Дидактические материалы по математике. 6 класс к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – «Экзамен», 2013
- 8) Попов М. А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс. К учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – «Экзамен», 2011
- 9) В. Н. Рудницкая. Рабочая тетрадь №1, №2. «Математика 6 класс». М.: Мнемозина, 2011

Интернет – ресурсы:

Сайты для учащихся:

- 1) Интерактивный учебник. Математика 6 класс. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru>
- 2) Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
- 3) Энциклопедия по математике http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html
- 4) Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
- 5) Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>

Сайты для учителя:

- 1) Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
- 2) Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
- 3) Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
- 4) Видеоуроки по математике – 6 класс , UROKIMATEMAIKI.RU (Игорь Жаборовский)
- 5) Электронный учебник
- 6) Электронное пособие. Математика, поурочные планы 5-6 классы. Издательство « Учитель»
- 7) Тренажер по математике к учебнику Н. Я. Виленкина и др. Издательство « Экзамен»

Техническое обеспечение образовательного процесса

Материальное обеспечение кабинетов:

- мультимедийный компьютер;
- проектор;
- экран;
- интернет.

Программное обеспечение:

- операционная система Windows 98/Me(2000/XP);
- текстовый редактор MS Word.

8. Формируемые УУД.

Личностные УУД (Л.)	Познавательные УУД (П.)	Регулятивные УУД (Р.)	Коммуникативные УУД (К.)
<p>1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p> <p>2. Первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;</p> <p>3. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>4. Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;</p> <p>5. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</p> <p>6. Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;</p> <p>7. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p>8. Формирование способности к эмоциональному восприятию математических задач, решений, рассуждений;</p> <p>9. формирование аккуратности и терпеливости.</p>	<p>1. Использование знаково-символьных средств;</p> <p>2. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков;</p> <p>3. Формирование умения обобщать, составлять алгоритм математических действий;</p> <p>4. Моделирование;</p> <p>5. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>6. Действие самоконтроля и самооценки процесса и результата деятельности;</p> <p>7. Построение логической цепи рассуждений;</p> <p>8. Поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>9. Синтез – составление целого из частей;</p> <p>10. Структурирование знаний;</p> <p>11. Контроль и оценка процесса и результата товарищеской деятельности;</p> <p>12. Формулирование проблемы;</p> <p>13. Самостоятельный поиск решения;</p> <p>14. Выбор оснований для сравнения;</p> <p>15. Выдвижение гипотез и их обоснование;</p> <p>16. Анализ объектов с целью выделения признаков;</p> <p>17. Установление причинно-следственных связей;</p> <p>18. Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;</p> <p>19. Рефлексия способов действия.</p>	<p>1. Прогнозирование результата;</p> <p>2. Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>3. Работа по алгоритму;</p> <p>4. Целеполагание, как постановка учебной задачи;</p> <p>5. Планирование, определение последовательности действий;</p> <p>6. Оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить;</p> <p>7. Осознание качества и уровня усвоения;</p> <p>8. Коррекция;</p> <p>9. Самостоятельность в оценивании правильности действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий;</p> <p>10. Планирование учебного сотрудничества;</p> <p>11. Постановка цели;</p> <p>12. Формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p>	<p>1. Осуществление взаимного контроля;</p> <p>2. Управлять поведением партнера – контроль, коррекция, оценка его действий;</p> <p>3. Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>4. Умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;</p> <p>5. Инициативное сотрудничество в группе;</p> <p>6. Планирование учебного сотрудничества.</p>

9. Планируемые результаты обучения

Раздел	Ученик научиться	Получит возможность
Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа.	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации. Сравнить и упорядочивать рациональные числа.	Углубить и развить представления о рациональных числах. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
Измерения, приближения, оценки.	Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения. Понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.
Элементы алгебры	Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условию задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.	
Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика.	Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнить шансы наступления событий, строить речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, отвечающие заданным условиям.	Научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.
Наглядная геометрия	Изготавливать пространственные фигуры из разверток,	Научиться вычислять объемы пространственных

	<p>распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение.</p> <p>Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников, градусной меры углов, площадей квадратов и прямоугольников, объемов кубов и прямоугольных параллелепипедов. Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Изображать равные фигуры.</p>	<p>геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов. Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах. Научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.</p>
--	---	--