

# МКОУ «Гимназия города Буйнакск»

## 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, 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 Виленкина Н.Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С. И. Математика 6. – М.: Мнемозина, 2013.

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.

### **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.

### **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).

### **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.



## Содержание учебного предмета

Название раздела	Кол-во часов	Теория	Контроль		Краткое содержание разделов
			Промежуточный	Итоговый	
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	22	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.	32	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.	19	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.	15	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.	13		3	1	
Итого	170			15	

## 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				
						научиться	получит возможность научиться			
<b>§1. Делимость чисел. (20 часов)</b>										
1	Делители и кратные.	3			УИНМ	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.	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 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
2	Делители и кратные.				УЗПМ					
3	Делители и кратные. Самостоятельная работа.				УКЗ					
4	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	3			УИНМ	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.	Р.2 Р.2 К.1	Л.4	
5	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.				УЗПМ					
6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.				УКЗ					





17	Наименьшее общее кратное.				УЗПМ						
18	Наименьшее общее кратное.				УЗПМ						
19	Наименьшее общее кратное. Самостоятельная работа.				УКЗ						
20	Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел».	1			УКЗ						
<b>§ 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. (22 часа)</b>											
21	Основное свойство дроби.	2			УИНМ	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	Углубить и развить представления о сложении и вычитании дробей с разными знаменателями. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий	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	
22	Основное свойство дроби.				УЗПМ						
23	Сокращение дробей.	3			УИНМ			П.5 Р.9 К.2			
24	Сокращение дробей.				УЗПМ						
25	Сокращение дробей. Самостоятельная работа.				УКЗ						
26	Приведение дробей к общему знаменателю.	3			УИНМ			П.7 Р.4	Л.1 Л.3		
27	Приведение дробей к общему знаменателю.				УЗПМ						

28	Приведение дробей к общему знаменателю. Самостоятельная работа.				УКЗ	результат с условием задачи.	для ситуации способ. Научиться вычислять объемы пространства нных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов.			прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы.	
29	Сравнение дробей с разными знаменателями.	2			УИНМ				П.4 П.5 П.7 П.8 П.9 Р.4 Р.5 Р.6 К.3		Л.9
30	Сравнение дробей с разными знаменателями.				УЗПМ						
31	Сложение дробей с разными знаменателями.	2			УИНМ						
32	Сложение дробей с разными знаменателями. Самостоятельная работа.				УЗПМ УКЗ						
33	Вычитание дробей с разными знаменателями.	2			УИНМ						
34	Вычитание дробей с разными знаменателями. Самостоятельная работа.				УЗПМ УКЗ						
35	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными	1			УКЗ						

	знаменателями».									
36	Сложение смешанных чисел.	3			УИНМ			П.4 П.5 П.10 П.19 Р.1 Р.2 Р.8 К.6	Л.1	
37	Сложение смешанных чисел.				УЗПМ					
38	Сложение смешанных чисел.				УЗПМ					
39	Вычитание смешанных чисел.	3			УИНМ					
40	Вычитание смешанных чисел.				УЗПМ					
41	Вычитание смешанных чисел. Самостоятельная работа.				УКЗ					
42	Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».	1			УКЗ					
<b>§ 3. Умножение и деление обыкновенных дробей. (32 часа)</b>										
43	Умножение дробей.	4			УИНМ	Оперировать понятиями, связанными с умножением и делением	Углубить и развить представления об обыкновенны	П.4 П.12 П.13 Р.4 К.3	Л.7	Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби.
44	Умножение дробей.				УЗПМ					

45	Умножение дробей.				УЗПМ	обыкновенных дробей. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры.	х 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.	К.5	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.
46	Умножение дробей. Самостоятельная работа.			УКЗ	Л.9				
47	Итоговый урок по материалу I четверти.	1		УОСЗ					
48	Нахождение дроби от числа.	4			УИНМ			П.5 П.14 П.15 К.4	
49	Нахождение дроби от числа.		УЗПМ						
50	Нахождение дроби от числа.		УЗПМ						
51	Нахождение дроби от числа. Самостоятельная работа.		УКЗ						
52	Применение распределительного свойства умножения.	5			УИНМ			П.8 П.10 П.11 П.17 П.19 Р.8 Р.9 К.4	
53	Применение распределительного свойства умножения.		УЗПМ						
54	Применение распределительного свойства умножения.		УИНМ						
55	Применение распределительного свойства умножения.		УЗПМ						

56	Применение распределительного свойства умножения. Самостоятельная работа.				УКЗ				
57	Контрольная работа №4 по теме «Умножение дробей».	1			УКЗ				
58	Взаимно обратные числа.	2			УИНМ	П.4 К.3 К.4			
59	Взаимно обратные числа.				УЗПМ				
60	Деление.	5			УИНМ	П.3 П.4 П.10 П.12 П.17 К.3 К.6	Л.2		
61	Деление.				УЗПМ				
62	Деление.				УЗПМ				
63	Деление.				УОПМ				
64	Деление. Самостоятельная работа.				УКЗ				
65	Контрольная работа №5 по теме «Деление».	1			УКЗ				
66	Нахождение числа по его дроби.	5			УИНМ	П.8 П.17 К.2			

67	Нахождение числа по его дроби.				УЗПМ			К.6 Р.8 Р.9		
68	Нахождение числа по его дроби.				УЗПМ					
69	Нахождение числа по его дроби.				УОПМ					
70	Нахождение числа по его дроби. Самостоятельная работа.				УКЗ					
71	Дробные выражения.	3			УИНМ			П.11 П.19 Р.8 К.4	Л.2	
72	Дробные выражения.				УЗПМ					
73	Дробные выражения. Самостоятельная работа.				УКЗ					
74	Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения».	1			УКЗ					
<b>§ 4. Отношения и пропорции. (19 часов)</b>										
75	Отношения.	5			УИНМ	Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями. Выразить числа в	Углубить и развить представления об отношениях и пропорциях. Научиться использовать	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
76	Отношения.			УЗПМ						
77	Отношения.			УЗПМ						

78	Отношения.				УОПМ	эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации. Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	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, содержащихся в информационных источниках, можно судить			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).	
79	Отношения. Самостоятельная работа.				УКЗ						
80	Пропорции.	2			УИНМ				П.1 П.4 П.13 Р.4 Р.5		
81	Пропорции.				УЗПМ						
82	Повторение. Решение задач. Обобщение материала II четверти.	1			УОСЗ						
83	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	3			УИНМ				П.8 П.11 П.17 П.19 К.4 К.6		Л.6 Л.9
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.				УЗПМ						
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Самостоятельная работа.				УКЗ						
86	Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции».	1			УКЗ						
87	Масштаб.	2			УИНМ		П.5 П.12				

88	Масштаб.				УЗПМ		о погрешности приближения.	П.13	
89	Длина окружности и площадь круга.	2			УИНМ			П.12 П.13 Р.12	Л.9
90	Длина окружности и площадь круга. Самостоятельная работа.				УКЗ				
91	Шар.	2			УИНМ			П.9 П.14 П.16	
92	Шар.				УЗПМ				
93	Контрольная работа №8 по теме «Длина окружности и площадь круга».	1			УКЗ				

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

94	Координаты на прямой.	3			УИНМ	Оперировать понятиями, связанными с положительными и отрицательными числами. Сравнить и упорядочивать положительные и отрицательные числа.	Углубить и развить представления о положительных и отрицательных числах. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления,	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	
95	Координаты на прямой.				УЗПМ					
96	Координаты на прямой. Самостоятельная работа.				УКЗ					
97	Противоположные числа.	2			УИНМ			П.4 П.9 П.16 К.4		Л.3
98	Противоположные числа.				УЗПМ					



99	Модуль числа.	2			УИНМ	Изготавливать пространственные фигуры из разверток, распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры.	приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах. Научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.	П.10 П.11 П.19 Р.4 Р.10	Л.8	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.
100	Модуль числа.				УЗПМ					
101	Сравнение чисел.	3			УИНМ					
102	Сравнение чисел.				УЗПМ					
103	Сравнение чисел. Самостоятельная работа.				УКЗ					
104	Изменение величин.	2			УИНМ					
105	Изменение величин.				УЗПМ					
106	Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа».	1			УКЗ					
<b>§ 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. (11 часов)</b>										
107	Сложение чисел с помощью координатной	2			УИНМ	Оперировать понятиями, связанными	Развить представления о сложении	П.4 П.8 П.9	Л.2	Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять

	прямой.					со сложением и вычитанием положительных и отрицательных чисел. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условию задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.	и вычитании положительных и отрицательных чисел. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.	Р.4	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 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.			
108	Сложение чисел с помощью координатной прямой.			УЗПМ								
109	Сложение отрицательных чисел.	2		УИНМ								
110	Сложение отрицательных чисел.		УЗПМ									
111	Сложение чисел с разными знаками.	3		УИНМ								
112	Сложение чисел с разными знаками.		УЗПМ									
113	Сложение чисел с разными знаками. Самостоятельная работа.		УКЗ									
114	Вычитание.		УИНМ									
115	Вычитание.		УЗПМ									
116	Вычитание. Самостоятельная работа.		УКЗ									
117	Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и	1		УКЗ								
											П.7 Р.2 Р.4 К.5 К.6	Л.2 Л.3
											П.5 П.19 Р.4 Р.8	Л.4 Л.7

	отрицательных чисел».									
<b>§ 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. (12 часов)</b>										
118	Умножение.	3			УИНМ	Оперировать понятиями, связанными с умножением и делением положительных и отрицательных чисел. Сравнить и упорядочивать рациональные числа.	Развить представлени я об умножении и делении положительных и отрицательны х чисел. Научиться использовать приемы, рационализир ующие вычисления, приобрести привычку контролирова ть 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.
119	Умножение.				УЗПМ					
120	Умножение. Самостоятельная работа.				УКЗ					
121	Деление.	3			УИНМ			П.4 П.12 П.13 Р.12 К.4 К.6	Л.1	
122	Деление.				УЗПМ					
123	Деление. Самостоятельная работа.				УКЗ					
124	Рациональные числа.	2			УИНМ			П.10 П.11 П.19 Р.6 Р.8	Л.3 Л.6	
125	Рациональные числа.				УЗПМ					
126	Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».	1			УКЗ					
127	Свойства действий с рациональными	3			УИНМ	П.8 П.17 К.4	Л.2			

	числами.									
128	Свойства действий с рациональными числами.				УЗПМ					
129	Свойства действий с рациональными числами. Самостоятельная работа.				УКЗ					
<b>§ 8. Решение уравнений. (15 часов)</b>										
130	Раскрытие скобок.	2			УИНМ	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и 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.
131	Раскрытие скобок.				УЗПМ					
132	Урок повторение и обобщения по материалу III четверти.	2			УОСЗ			Л.8		
133	Урок повторение и обобщения по материалу III четверти.								УОСЗ	
134	Коэффициент.	2			УИНМ			П.11 П.19 Р.3 Р.5		
135	Коэффициент.				УЗПМ					
136	Подобные слагаемые.	3			УИНМ					
137	Подобные слагаемые.				УЗПМ					

138	Подобные слагаемые. Самостоятельная работа.				УКЗ							
139	Контрольная работа №12 по теме «Подобные слагаемые».	1			УКЗ							
140	Решение уравнений.	4			УИНМ		П.4 П.8 П.11 П.12 П.17 Р.12	Л.3				
141	Решение уравнений.				УЗПМ							
142	Решение уравнений.				УОСЗ							
143	Решение уравнений. Самостоятельная работа.				УКЗ							
144	Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений».	1			УКЗ							
<b>§ 9. Координаты на плоскости. (13 часов)</b>												
145	Перпендикулярные прямые.	2			УИНМ	Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.	П.1 П.4 П.8 Р.9 К.4	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 какие – параллельными, формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертежных инструментов. Строить на			
146	Перпендикулярные прямые.				УЗПМ							
147	Параллельные прямые.	2			УИНМ							
148	Параллельные прямые.				УЗПМ							

149	Координатная плоскость.	3			УИНМ					<p>координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам: определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать тест 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.</p>
150	Координатная плоскость.				УЗПМ					
151	Координатная плоскость. Самостоятельная работа.				УКЗ					
152	Столбчатые диаграммы.	2			УИНМ					
153	Столбчатые диаграммы.				УЗПМ					
154	Графики.	3			УИНМ					
155	Графики.				УЗПМ					
156	Графики. Самостоятельная работа.				УКЗ					
157	Контрольная работа №14 по теме «Координатная плоскость».	1			УКЗ					
<b>Повторение. (13 часов)</b>										
158	Наибольший общий делитель.	2			УПЗ	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел, со сложением и вычитанием	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку	Р.4 Р.5	Л.3	<p>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</p>
159	Наибольший общий делитель.				УПЗ					
160	Наименьшее общее кратное.	1			УПЗ					

					дробей с разными знаменателями и, с умножением и делением обыкновенных дробей, со сложением и вычитанием, умножением и делением чисел с разными знаками, решением уравнений. .	контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Углубить и развить представления о сложении и вычитании дробей с разными знаменателями и, с умножением и делением обыкновенных дробей, со сложением и вычитанием, умножением и делением чисел с разными знаками.			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.		
161	Сложение дробей с разными знаменателями.	1			УПЗ			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.		
162	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1			УПЗ					Р.4 Р.5 Р.6 К.3	
163	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1			УПЗ					Р.4 К.3 К.5 К.6	Л.2 Л.7
164	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	2			УОСЗ				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.
165	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Самостоятельная работа.								УКЗ		
166	Умножение и деление положительных и отрицательных	2			УОСЗ				Р.1 Р.11 Р.12 К.4	Л.1 Л.9	Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

	чисел.								К.6		Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа.
167	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Самостоятельная работа.				УКЗ						
168	Решение уравнений.	2			УПЗ				Р.12	Л.3	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.
169	Решение уравнений. Самостоятельная работа.				УКЗ						
170	Контрольная работа №15 за курс 6 класса.	1			УКЗ						

УИНМ – урок изучения нового материала.

УЗПМ – урок закрепления пройденного материала.

УКЗ – урок контроля знаний.

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний.



## 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, 2010
- 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/МАТЕМАТИКА.html](http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.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.

**УУД.**

<b>Личностные УУД (Л.)</b>	<b>Познавательные УУД (П.)</b>	<b>Регулятивные УУД (Р.)</b>	<b>Коммуникативные УУД (К.)</b>
<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 правильность 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>

## 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, распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент,	Научиться вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов. Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

	<p>наблюдение, измерение. 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>Научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.</p>
--	--	--

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575836

Владелец Закарьяева Айшат Закарьяевна

Действителен с 14.07.2021 по 14.07.2022