

Данная рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089)
- Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2016 г.
- «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.Просвещение, 2017. Составитель Т. А. Бурмистрова.

Рабочая программа опирается на УМК:

- ✓ *Виленкин, Н. Я.* Математика. 6 класс : учебник / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М. : Мнемозина, 2019.
- ✓ *Жохов, В. И.* Математика. 5–6 классы. Программа. Планирование учебного материала / В. И. Жохов. – М. : Мнемозина, 2019.
- ✓ *Жохов, В. И.* Преподавание математики в 5 и 6 классах : методические рекомендации для учителя к учебнику Виленкина Н. Я. [и др.] / В. И. Жохов. – М. : Мнемозина, 2019.
- ✓ *Жохов, В. И.* Математика. 6 класс. Контрольные работы для учащихся / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. – М. : Мнемозина, 2019.
- ✓ *Жохов, В. И.* Математические диктанты. 6 класс : пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, И. М. Митяева. – М. : Мнемозина, 2018.
- ✓ *Жохов, В. И.* Математический тренажер. 6 класс : пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, В. Н. Погодин. – М. : Мнемозина, 2018.
- ✓ А также на основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Содержание учебного предмета

1. Делимость чисел

Делители и кратные. Признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

3. Умножение и деление обыкновенных дробей

Умножение дробей. нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление дробей. нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

4. Отношения и пропорции

Отношения. Пропорции, основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

5. Положительные и отрицательные числа

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел

Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

8. Решение уравнений

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

9. Координаты на плоскости

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

10. Повторение

Распределение учебных часов по темам.

1. Делимость чисел - 20 ч.
2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями - 22 ч
3. Умножение и деление обыкновенных дробей - 31 ч
4. Отношения и пропорции - 18 ч
5. Положительные и отрицательные числа - 13 ч
6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел - 11 ч
7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел - 12 ч
8. Решение уравнений - 13 ч
9. Координаты на плоскости - 13 ч
10. Итоговое повторение курса математики 6 класса - 13 ч

Требования к уровню подготовки учащихся.

Натуральные числа .Дроби.

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа; вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
- оперировать понятием обыкновенной дроби, выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
- оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями;
- понимать и использовать различными способами представления дробных чисел; переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму;
- оперировать понятием процента;
- решать текстовые задачи арифметическим способом;
- применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих.

Ученик получит возможность :

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах ;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

- округлять натуральные числа и десятичные дроби;
- работать с единицами измерения величин;
- интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.

Ученик получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения. Уравнения.

Ученик научится:

- использовать буквы для записи общих утверждений(например, свойств арифметических действий, свойств нуля при умножении), правил, формул;
- оперировать понятием «буквенное выражение»;
- осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;

Ученик получит возможность :

- приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемые в реальной практике; составлять формулы по условиям, заданным задачей;
- переводить условия текстовых задач на алгебраический язык, составлять уравнения, буквенное выражение по условию задачи;

Описательная статистика.

Ученик научится:

- работать с информацией, представленной в форме таблицы или круговой диаграммы.

Ученик получит возможность :

- понять , что одну и ту же информацию можно представить в разной форме (в виде таблицы или диаграммы), и выбрать более наглядное для её интерпретации представление.

Наглядная геометрия.

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур;
- распознавать на чертеже, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур; распознавать развертку куба, параллелепипеда;
- измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величин углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины;
- изображать геометрические фигуры конфигурации с помощью чертежных инструментов и от руки на нелинованной и клетчатой бумаге;
- делать простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификации углов;
- вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов.

Ученик получит возможность научиться :

- исследовать и описывать свойства геометрические фигуры (плоских и пространственных), используя наблюдения, измерения, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;
- конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.;

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

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

личностные:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умения пользоваться изученными математическими формулами, "
- знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Поурочное планирование

№ урока	Раздел	Тема урока	Дата	
			План	Факт
1.	Делимость чисел	Делители и кратные		
2.		Делители и кратные		
3.		Делители и кратные		
4.		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2		
5.		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2		
6.		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2		
7.		Признаки делимости на 9 и на 3		
8.		Признаки делимости на 9 и на 3		
9.		Простые и составные числа		
10.		Простые и составные числа		
11.		Разложение на простые множители		
12.		Разложение на простые множители		
13.		Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа		
14.		Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа		
15.		Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа		
16.		Наименьшее общее кратное		
17.		Наименьшее общее кратное		
18.		Наименьшее общее кратное		
19.		Наименьшее общее кратное		
20.			Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел»	
21.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Основное свойство дроби		
22.		Основное свойство дроби		
23.		Сокращение дробей		
24.		Сокращение дробей		
25.		Сокращение дробей		
26.		Приведение дробей к общему знаменателю		
27.		Приведение дробей к общему знаменателю		
28.		Приведение дробей к общему знаменателю		
29.		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
30.		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
31.		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
32.		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
33.		Сравнение, сложение и вычитание		

		дробей с разными знаменателями		
34.		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
35.		Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»		
36.		Сложение и вычитание смешанных чисел		
37.		Сложение и вычитание смешанных чисел		
38.		Сложение и вычитание смешанных чисел		
39.		Сложение и вычитание смешанных чисел		
40.		Сложение и вычитание смешанных чисел		
41.		Сложение и вычитание смешанных чисел		
42.		Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»		
43.	Умножение и деление обыкновенных дробей	Умножение дробей		
44.		Умножение дробей		
45.		Умножение дробей		
46.		Умножение дробей		
47.		Умножение дробей		
48.		Нахождение дроби от числа		
49.		Нахождение дроби от числа		
50.		Нахождение дроби от числа		
51.		Нахождение дроби от числа		
52.		Применение распределительного свойства умножения		
53.		Применение распределительного свойства умножения		
54.		Применение распределительного свойства умножения		
55.		Применение распределительного свойства умножения		
56.		Применение распределительного свойства умножения		
57.		Контрольная работа № 4 по теме «Умножение дробей»		
58.		Взаимно обратные числа		
59.		Взаимно обратные числа		
60.		Деление		
61.		Деление		
62.		Деление		
63.		Деление		
64.		Деление		
65.		Контрольная работа № 5 по теме «Деление дробей»		

66.		Нахождение числа по его дроби		
67.		Нахождение числа по его дроби		
68.		Нахождение числа по его дроби		
69.		Нахождение числа по его дроби		
70.		Нахождение числа по его дроби		
71.		Дробные выражения		
72.		Дробные выражения		
73.		Дробные выражения		
74.		Контрольная работа № 6 по теме «Дробные выражения»		
75.	Отношения и пропорции	Отношения		
76.		Отношения		
77.		Отношения		
78.		Отношения		
79.		Отношения		
80.		Пропорции		
81.		Пропорции		
82.		Прямая и обратная пропорциональные зависимости		
83.		Прямая и обратная пропорциональные зависимости		
84.		Прямая и обратная пропорциональные зависимости		
85.		Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции»		
86.		Масштаб		
87.		Масштаб		
88.		Длина окружности и площадь круга		
89.		Длина окружности и площадь круга		
90.		Шар		
91.		Шар		
92.	Контрольная работа № 8 по теме «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»			
93.	Положительные и отрицательные числа	Координаты на прямой		
94.		Координаты на прямой		
95.		Координаты на прямой		
96.		Противоположные числа		
97.		Противоположные числа		
98.		Модуль числа		
99.		Модуль числа		
100.		Сравнение чисел		
101.		Сравнение чисел		
102.		Сравнение чисел		
103.		Изменение величин		
104.		Изменение величин		
105.		Контрольная работа № 9 по теме «Положительные и отрицательные числа»		
106.			Сложение чисел с помощью координатной прямой	

107.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	Сложение чисел с помощью координатной прямой			
108.		Сложение отрицательных чисел			
109.		Сложение отрицательных чисел			
110.		Сложение чисел с разными знаками			
111.		Сложение чисел с разными знаками			
112.		Сложение чисел с разными знаками			
113.		Вычитание			
114.		Вычитание			
115.		Вычитание			
116.			Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»		
117.	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	Умножение			
118.		Умножение			
119.		Умножение			
120.		Деление			
121.		Деление			
122.		Деление			
123.		Рациональные числа			
124.		Рациональные числа			
125.			Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»		
126.			Свойства действий с рациональными числами		
127.		Свойства действий с рациональными числами			
128.		Свойства действий с рациональными числами			
129.	Решение уравнений	Раскрытие скобок			
130.		Раскрытие скобок			
131.		Раскрытие скобок			
132.		Раскрытие скобок			
133.		Коэффициент			
134.		Коэффициент			
135.		Подобные слагаемые			
136.		Подобные слагаемые			
137.		Подобные слагаемые			
138.			Контрольная работа № 12 по теме «Действия с рациональными числами»		
139.			Решение уравнений		
140.			Решение уравнений		
141.			Решение уравнений		
142.			Решение уравнений		
143.			Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений»		
144.			Перпендикулярные прямые		

145.	Координаты на плоскости	Перпендикулярные прямые			
146.		Параллельные прямые			
147.		Параллельные прямые			
148.		Координатная плоскость			
149.		Координатная плоскость			
150.		Координатная плоскость			
151.		Столбчатые диаграммы			
152.		Столбчатые диаграммы			
153.		Графики			
154.		Графики			
155.		Графики			
156.			Контрольная работа № 14 по теме «Координаты на плоскости»		
157.		Итоговое повторение	Преобразование дробных выражений		
158.			Преобразование дробных выражений		
159.	Преобразование рациональных выражений				
160.	Преобразование рациональных выражений				
161.	Решение уравнений				
162.	Решение уравнений				
163.	Решение задач с помощью уравнений				
164.	Решение задач с помощью уравнений				
165.	Решение задач с помощью уравнений				
166.	Задачи на координатной плоскости				
167.	Задачи на координатной плоскости				
168.			Контрольная работа № 15 (итоговая)		
169.			Итоговый урок		