

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей математики и
информатики
протокол № 1
от «26» августа 2020 г.



Н.А. Чазова

СОГЛАСОВАНО
зам. директора
по УВР


Н. В. Яковлева
«26» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МАОУ «СОШ
«Мастерград»


О. А. Казакова
«27» августа 2020 г.



Official circular stamp of MAOU 'SOSh 'Mastergrad'. The stamp contains the following information: 'МАОУ «СОШ «Мастерград»', 'ОГРН 11933-0035096', 'ИНН 5503123228', and 'г. Новоуральск'.

РАССМОТРЕНО
На заседании
педагогического совета
протокол №1
от «27» августа 2020 г.

Рабочая программа
по математике
основного общего образования
6 класс
на 2020/2021 учебный год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО МАТЕМАТИКЕ В 6 КЛАССЕ

1.1–1.2. Основные цели и задачи

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) 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 информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2) 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 форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Задачи предмета:

1. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.
2. Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
3. Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.
4. формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Изучение математики в 6 классе направлено на формирование следующих компетенций:

- учебно-познавательной;
- ценностно-ориентационной;
- рефлексивной;

- коммуникативной;
- информационной;
- социально-трудовой.

Математическое образование в школе строится с учетом принципов непрерывности (изучение математики на протяжении всех лет обучения в школе), преемственности (учет положительного опыта, накопленного в отечественном и за рубежом математическом образовании), вариативности (возможность реализации одного и того же содержания на базе различных научно-методических подходов), дифференциации (возможность для учащихся получать математическую подготовку разного уровня в соответствии с их индивидуальными особенностями).

Планируется использование таких педагогических технологий в преподавании предмета, как дифференцированное обучение, КСО, проблемное обучение, ЛОО, технология развивающего обучения, тестирование, технология критического мышления, ИКТ. Использование этих технологий позволит более точно реализовать потребности учащихся в математическом образовании и поможет подготовить учащихся к государственной итоговой аттестации.

1.3. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ. МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

В учебном плане школы на изучение математики в 6 классе отводится 6 уроков в неделю в течение года обучения, 34 учебных недель, 204 урока за учебный год.

Количество тематических контрольных работ – 7.

Возможно проведение учебных занятий в дистанционном режиме. При проведении дистанционных занятий используются образовательные платформы РЭШ, Эпос, видеоматериалы с применением Zoom, Youtube, видеоуроки.

1.4. УМК

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе федерального государственного общеобразовательного стандарта, примерной авторской программы основного общего образования Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Математика 5-6 класс/ Программы для общеобразовательных учреждений. Математика 5-6 класс. М. Просвещение, 2015г.

Рабочая программа ориентирована на использование следующего учебно-методического комплекта (УМК):

1. «Математика 6» Учебник для 6 класса общеобразовательных организаций /Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина.- М.: Просвещение, 2015г.
2. Рабочая тетрадь для 6 класса общеобразовательных учреждений /Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова и др. – М.: Просвещение, 2015г.
3. Математика. Дидактические материалы для 6 класса общеобразовательных учреждений /Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева – М: Просвещение, 2015г.
4. Математика 5-6 кл. Контрольные работы. К учебному комплексу под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2013г.

1.5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

В результате изучения математики на базовом уровне ученик научится /ученик получит возможность научиться:

- выполнять арифметические действия с натуральными и рациональными числами, десятичными и обыкновенными дробями;

- употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: натуральное число, десятичная и обыкновенная дробь, переходить от одной формы записи к другой;
- сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; вести сравнение различными методами;
- находить значения степеней с натуральным показателем;
- составлять несложные буквенные выражения и формулы;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать уравнения, используя свойства действий;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы в более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи арифметическими и алгебраическими методами, включая задачи с дробями и процентами;
- строить простейшие геометрические фигуры;
- читать информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
- строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- работать на калькуляторе;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.
- решать комбинаторные задачи путем системного перебора возможных вариантов;

1.6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Тема, основная цель изучения	Кол-во часов
1	<i>Дроби и проценты</i>	25
	закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями, а также познакомить учащихся с понятием процента	
2	<i>Прямые на плоскости и в пространстве</i>	8
	создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых на плоскости и в пространстве	
3	<i>Десятичные дроби</i>	10
	вести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей, представления обыкновенных дробей десятичными	
4	<i>Действия с десятичными дробями</i>	36
	сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также развить навыки прикидки и оценки результата	
5	<i>Окружность</i>	10
	создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух	

	окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трём сторонам; сформировать представление о круглых телах	
6	<i>Отношения и проценты</i>	18
	научить находить отношение двух величин и выражать его в процентах	
7	<i>Симметрия</i>	10
	познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление	
8	<i>Выражения, формулы, уравнения</i>	15
	сформировать первоначальные навыки использования букв при записи математических выражений и предложений	
9	<i>Целые числа</i>	16
	мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами	
10	<i>Множества. Комбинаторика</i>	10
	развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приёмом решения комбинаторных задач умножением	
11	<i>Рациональные числа</i>	18
	выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами, сформировать представление о координатах, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости	
12	<i>Многоугольники и многогранники</i>	12
	обобщить и научить применять приобретённые геометрические знания и умения при изучении новых фигур и их свойств	
	Итоговое повторение	16

2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

(6 часов в неделю, 204 урока за учебный год)

Модуль 1			
	Тема 1. Обыкновенные дроби и проценты		
		Урок 1. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби	1
		Урок 2. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби	1
		Урок 3. Сложение и вычитание дробей	1
		Урок 4. Сложение и вычитание дробей	1
		Урок 5. Умножение и деление дробей	1
		Урок 6. Умножение и деление дробей	1
		Урок 7. Все действия с дробями	1
		Урок 8. Все действия с дробями	1
		Урок 9. Решение текстовых задач на действия с обыкновенными дробями	1
		Урок 10. Решение текстовых задач на действия с обыкновенными дробями	1
		Урок 11. Понятие дробного выражения	1
		Урок 12. Нахождение значений дробных выражений	1
		Урок 13. Входной контроль	1
		Урок 14. Основные задачи на дроби. Нахождение части целого	1
		Урок 15. Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части	1
		Урок 16. Основные задачи на дроби. Отношение частей	1
		Урок 17. Основные задачи на дроби в решении текстовых задач	1
		Урок 18. Проценты	1
		Урок 19. Нахождение процента от величины	1
		Урок 20. Проценты. Целое – как 100% величины	1
		Урок 21. Проценты. Процент величины. Выражение процентов обыкновенной дробью	1
		Урок 22. Проценты. Несколько процентов величины. Выражение обыкновенной дроби в процентах	1

		Урок 23. Столбчатые и круговые диаграммы	1
		Урок 24. Построение столбчатых и круговых диаграмм	1
		Урок 25. Контрольная работа №1 по теме «Обыкновенные дроби»	1
Модуль 2			
	Тема 2. Прямые на плоскости и в пространстве		
		Урок 26. Анализ к.р. Работа над ошибками. Пересекающиеся прямые. Вертикальные углы	1
		Урок 27. Пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые	1
		Урок 28. Параллельные прямые	1
		Урок 29. Параллельные прямые. Построение параллельных прямых	1
		Урок 30. Расстояние	1
		Урок 31. Расстояние	1
		Урок 32. Расстояние между параллельными прямыми и расстояние от точки до плоскости	1
		Урок 33. Расстояние между параллельными прямыми и расстояние от точки до плоскости	1
Модуль 3			
	Тема 3. Десятичные дроби		
		Урок 34. Десятичная дробь. Запись и чтение десятичных дробей. Разряды	1
		Урок 35. Запись и чтение десятичных дробей. История вопроса	1
		Урок 36. Запись и чтение десятичных дробей. Изображение десятичных дробей на координатной прямой	1
		Урок 37. Перевод обыкновенной дроби в десятичную	1
		Урок 38. Перевод обыкновенной дроби в десятичную	1
		Урок 39. Десятичные дроби и метрическая система мер	1
		Урок 40. Сравнение десятичных дробей	1
		Урок 41. Сравнение десятичных дробей. Двойные неравенства	1
		Урок 42. Задачи на уравнивание	1
		Урок 43. Контрольная работа № 2. Десятичные дроби. Прямые на плоскости и в пространстве	1

Модуль 4			
	Тема 4. Действия с десятичными дробями		
		Урок 44. Сложение и вычитание десятичных дробей. Алгоритм вычислений	1
		Урок 45. Сложение и вычитание десятичных дробей. Отработка навыков	1
		Урок 46. Сложение и вычитание десятичных дробей. Нахождение неизвестных компонентов	1
		Урок 47. Сложение и вычитание десятичных дробей в решении числовых выражений	1
		Урок 48. Сложение и вычитание десятичных дробей в решении текстовых задач	1
		Урок 49. Сложение и вычитание десятичных дробей в решении текстовых задач	1
		Урок 50. Сложение и вычитание десятичных дробей. Прикидка и оценка результата	1
		Урок 51. Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000...	1
		Урок 52. Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000... Перевод единиц измерения	1
		Урок 53. Умножение десятичных дробей	1
		Урок 54. Умножение десятичных дробей	1
		Урок 55. Умножение десятичных дробей. Запись умножения в столбик	1
		Урок 56. Умножение десятичных дробей. Отработка навыков	1
		Урок 57. Умножение десятичных дробей в решении числовых выражений	1
		Урок 58. Умножение десятичных дробей в решении текстовых задач	1
		Урок 59. Деление десятичных дробей на натуральное число	1
		Урок 60. Деление десятичных дробей на натуральное число	1
		Урок 61. Деление десятичных дробей на десятичную дробь	1
		Урок 62. Деление десятичных дробей на десятичную дробь	1
		Урок 63. Деление десятичных дробей. Отработка навыков	1
		Урок 64. Деление десятичных дробей в решении числовых выражений	1
		Урок 65. Деление десятичных дробей в решении текстовых задач	1
		Урок 66. Деление десятичных дробей. Прикидка и оценка результата	1
		Урок 67. Деление десятичных дробей. Бесконечная десятичная дробь	1

		Урок 68. Деление десятичных дробей. Бесконечная десятичная дробь, округление и приближение результата	1
		Урок 69. Деление десятичных дробей. Решение вычислительных примеров с обыкновенными и десятичными дробями	1
		Урок 70. Деление десятичных дробей. Решение цепочкой. Значение дробных числовых выражений	1
		Урок 71. Деление десятичных дробей. Решение примеров и задач	1
		Урок 72. Деление десятичных дробей. Решение примеров и задач	1
		Урок 73. Округление десятичных дробей. Правило округления	1
		Урок 74. Округление десятичных дробей в решении примеров и задач	1
		Урок 75. Задачи на движение. Движение в одном направлении и навстречу друг другу	1
		Урок 76. Задачи на движение в противоположных направлениях	1
		Урок 77. Задачи на движение по реке	1
		Урок 78. Задачи на движение. Различные типы задач	1
		Урок 79. Контрольная работа №3 по теме «Действия с десятичными дробями»	1
Модуль 5			
	Тема 5. Окружность		
		Урок 80. Анализ к.р. Работа над ошибками в контрольной работе. Взаимное расположение прямой и окружности	1
		Урок 81. Деление десятичных дробей. Решение примеров и задач	1
		Урок 82. Деление десятичных дробей. Решение примеров и задач	1
		Урок 83. Взаимное расположение двух окружностей на плоскости	1
		Урок 84. Взаимное расположение двух окружностей на плоскости. Построения	1
		Урок 85. Построение треугольника с помощью циркуля	1
		Урок 86. Построение треугольника с помощью циркуля и транспортира	1
		Урок 87. Круглые тела	1
		Урок 88. Круглые тела. Сечения круглых тел плоскостью	1
		Урок 89. Круглые тела. Сечения круглых тел плоскостью	1

Модуль 6			
	Тема 6. Отношения и проценты		
		Урок 90. Отношение. Частное и отношение	1
		Урок 91. Повторение к главам 1,2,3,4.	1
		Урок 92. Контрольная работа за первое полугодие (№4)	1
		Урок 93. Понятия «отношение» и «обратное отношение»	1
		Урок 94. Отношения. Деление в данном отношении	1
		Урок 95. Отношения. Деление в данном отношении в решении задач на сплавы и смеси	1
		Урок 96. Деление в данном отношении в решении текстовых задач	1
		Урок 97. Деление в данном отношении в решении текстовых задач	1
		Урок 98. Решение задач на проценты. Выражение процентов десятичной дробью	1
		Урок 99. Решение задач на проценты. Число процентов от заданной величины	1
		Урок 100. Решение задач на проценты. Увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов	1
		Урок 101. Решение задач на проценты. Нахождения числа по соответствующим ему процентам	1
		Урок 102. Выражение отношения в процентах	1
		Урок 103. Выражение отношения в процентах в решении текстовых задач	1
		Урок 104. Выражение отношения в процентах. Составление и решение обратной задачи	1
		Урок 105. Прямоугольник. Свойства диагоналей прямоугольника	1
		Урок 106. Прямоугольник. Свойства диагоналей прямоугольника	1
		Урок 107. Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и проценты. Окружность»	1
Модуль 7			
	Тема 7. Симметрия		
		Урок 108. Анализ к.р. Работа над ошибками. Осевая симметрия. Симметрия в природе и архитектуре	1
		Урок 109. Осевая симметрия. Построение фигуры симметричной данной относительно оси	1
		Урок 110. Ось симметрии фигуры	1

		Урок 111. Ось симметрии фигуры	1
		Урок 112. Ось симметрии фигуры. Симметрия в пространстве	1
		Урок 113. Ось симметрии фигуры. Симметрия и асимметрия	1
		Урок 114. Центральная симметрия	1
		Урок 115. Центральная симметрия	1
		Урок 116. Центральная симметрия. Центально-симметричные фигуры	1
		Урок 117. Центральная симметрия. Решение задач на построение	1
Модуль 8			
	Тема 8. Выражения, формулы, уравнения		
		Урок 118. Математический язык	1
		Урок 119. Запись математических выражений	1
		Урок 120. Запись буквенных выражений	1
		Урок 121. Составление формул периметра треугольника, периметра и площади прямоугольника	1
		Урок 122. Составление формул объема параллелепипеда и куба	1
		Урок 123. Составление формул в решении текстовых задач	1
		Урок 124. Вычисления по формулам	1
		Урок 125. Вычисления по формулам в решении текстовых задач	1
		Урок 126. Формулы длины окружности и площади круга	1
		Урок 127. Понятие уравнения. Решение уравнения, корень уравнения	1
		Урок 128. Нахождение корней уравнения	1
		Урок 129. Составление уравнений по рисунку и по условию задачи	1
		Урок 130. Решение уравнений	1
		Урок 131. Решение задач уравнением	1
		Урок 132. Контрольная работа №6 по теме «Выражения, формулы, уравнения. Симметрия»	1
Модуль 9			

	Тема 9. Целые числа		
		Урок 133. Целые числа. Противоположные числа	1
		Урок 134. Сравнение целых чисел	1
		Урок 135. Сравнение целых чисел на числовой прямой	1
		Урок 136. Сложение целых чисел одного знака	1
		Урок 137. Сложение целых чисел одного знака	1
		Урок 138. Сложение целых чисел разных знаков	1
		Урок 139. Сложение целых чисел разных знаков	1
		Урок 140. Вычитание целых чисел	1
		Урок 141. Вычитание целых чисел	1
		Урок 142. Вычитание целых чисел в числовых выражениях	1
		Урок 143. Умножение целых чисел. Свойства умножения	1
		Урок 144. Умножение целых чисел в решении примеров и задач	1
		Урок 145. Деление целых чисел. Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления	1
		Урок 146. Деление целых чисел в решении числовых выражений	1
		Урок 147. Натуральная степень целого числа	1
		Урок 148. Нахождение значений выражений с целыми числами	1
Модуль 10			
	Тема 10. Множества. Комбинаторика		
		Урок 149. Множества	1
		Урок 150. Операции над множествами	1
		Урок 151. Операции над множествами	1
		Урок 152. Круги Эйлера	1
		Урок 153. Решение задач с помощью кругов Эйлера	1
		Урок 154. Решение текстовых задач перебором возможных вариантов	1
		Урок 155. Правило умножения в решении комбинаторных задач	1
		Урок 156. Правило умножения. Решение текстовых задач	1

		Урок 157. Сравнение шансов. Случайные, равновозможные и маловероятные события	1
		Урок 158. Контрольная работа № 7. Целые числа. Множества. Комбинаторика	1
Модуль 11			
	Тема 11. Рациональные числа		
		Урок 159. Рациональные числа. Противоположные числа	1
		Урок 160. Рациональные числа. Противоположные числа	1
		Урок 161. Изображение рациональных чисел на координатной прямой	1
		Урок 162. Сравнение рациональных чисел	1
		Урок 163. Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	1
		Урок 164. Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	1
		Урок 165. Действия с рациональными числами. Сложение рациональных чисел.	1
		Урок 166. Действия с рациональными числами. Вычитание рациональных чисел	1
		Урок 167. Действия с рациональными числами. Умножение рациональных чисел	1
		Урок 168. Действия с рациональными числами. Деление рациональных чисел	1
		Урок 169. Обобщающий контроль	1
		Урок 170. Действия с рациональными числами. Свойства действий с рациональными числами	1
		Урок 171. Координаты. Система координат	1
		Урок 172. Координаты. Карты и схемы	1
		Урок 173. Прямоугольные координаты на плоскости	1
		Урок 174. Прямоугольные координаты на плоскости. Изображение точек по координатам	1
		Урок 175. Прямоугольные координаты на плоскости. Построение геометрических фигур.	1
		Урок 176. Контрольная работа №8 по теме «Рациональные числа»	1
Модуль 12			
	Тема 12. Многоугольники и многогранники		
		Урок 177. Анализ к.р. Работа над ошибками. Параллелограмм	1
		Урок 178. Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1

		Урок 179. Параллелограмм. Решение геометрических задач	1
		Урок 180. Параллелограмм. Решение геометрических задач	1
		Урок 181. Площади. Равновеликие фигуры	1
		Урок 182. Площади. Площадь параллелограмма и треугольника	1
		Урок 183. Площади. Площадь многоугольника	1
		Урок 184. Площади. Решение задач	1
		Урок 185. Призма	1
		Урок 186. Призма	1
		Урок 187. Параллелепипед. Куб	1
		Урок 188. Параллелепипед. Куб	1
Модуль 13			
	Повторение		
		Урок 189. Повторение: «Обыкновенные дроби»	1
		Урок 190. Повторение: «Обыкновенные дроби»	1
		Урок 191. Повторение: «Десятичные дроби»	1
		Урок 192. Повторение: «Целые числа»	1
		Урок 193. Повторение: «Рациональные числа»	1
		Урок 194. Повторение: «Отношения и проценты»	1
		Урок 195. Повторение «Задачи на проценты»	1
		Урок 196. Итоговая контрольная работа №8	1
		Урок 197. Анализ к. р. Работа над ошибками. Повторение: «Прямые. Окружность. Симметрия»	1
		Урок 198. Повторение: «Комбинаторика»	1
		Урок 199. Повторение: «Решение задач повышенной сложности»	1
		Урок 200. Итоговое повторение	1
		Урок 201. Итоговое повторение	1
		Урок 202. Итоговое повторение	1
		Урок 203. Итоговое повторение	1
		Урок 204. Итоговое повторение	1

