

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ «ШКОЛА № 648  
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ А.Г. КАРЛОВА»  
(ГБОУ ШКОЛА № 648)

Флотская ул., д. 11, Москва, 125581  
Телефон/факс: (495)-453-01-75, 8-495-454-24-91  
ОКПО 33657057, ОГРН 1027700535422, ИНН 7712013764

E-mail: 648@edu.mos.ru

**РАССМОТРЕНО**

**СОГЛАСОВАНО**

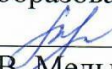
**ПРИНЯТО**

**УТВЕРЖДАЮ**

На заседании  
методического  
объединения.  
Протокол № 1

от  
«28» 08 2017 г.

Заместитель  
директора по  
содержанию  
образования

  
Е.В. Мельничук  
«30» 08 2017 г.

На заседании  
Педагогического  
совета №1 от  
30.08.2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ  
Математика  
ДЛЯ 5в,5г,5д КЛАССОВ**

Рабочая программа учебного курса по математике для 5 класса разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике: «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и авторской программы В.И.Жохов, входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Математика, 5-6 классы» для общеобразовательных учреждений. Математика 5-6 классы/ под редакцией В.И.Жохов— М.: Мнемозина, 2014

Автор(ы) - составитель(и)  
Овчинникова Т.В., Акопян М.Г., учителя математики

Москва – 2017

### Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике ([www.mon.gov.ru](http://www.mon.gov.ru), 2017 год), рекомендованной Министерством образования и науки РФ для базисного учебного плана и соотносится с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике. Данная программа позволяет выполнить обязательный минимум содержания образования.

Рабочая программа по курсу математики в 5-м классе составлена для УМК Виленкина Н.Я., Жохова В.И., Чеснокова А.С., Шварцбурда С.И. «Математика 5» (М.: Мнемозина, 2014), включённого в Федеральный перечень учебников на 2017-2018 учебный год, и рассчитана на 5 часов в неделю (170 ч.). Учебник «Математика 5» рекомендован Министерством образования и науки РФ.

*Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:*

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

*В результате изучения математики ученик должен*

#### **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

· смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

## **Арифметика**

### **уметь**

· выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

· переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

· выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;

· округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

· пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

· решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

· решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

· устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

· интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

Формы организации учебной деятельности учащихся носят индивидуальный характер, предусмотрена работа в парах, работа в малых группах. Временные рамки решения многих задач не ограничиваются одним уроком и допускают разные уровни достижения. Для дифференцированного подхода к учащимся используются разноуровневые к/р, домашние проверочные работы для учащихся. Для отработки и проверки знаний запланированы уроки с применением ИКТ (математические диктанты, тестовый контроль с применением программы Microsoft Excel, устный счет, объяснение нового материала).

**Тематическое планирование в 5 классе (5 часов в неделю; 170 часов)**

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование темы</i>	<i>Номер и тема контрольной работы</i>	<i>Вс е г о ч а с о в</i>	<i>Требования к уровню подготовки</i>	<i>Примечание</i>
1	Повторение курса начальной школы	Стартовая к/р	<b>5</b>		Предусматривается проведение стартовой к/р и организация повторения курса начальной школы по ее результатам.
2	Натуральные числа и шкалы	К/р №1 «Натуральные числа и шкалы»	<b>15</b>	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;</li> <li>- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;</li> <li>- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;</li> <li>- пользоваться основными единицами длины, массы; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;</li> <li>- сравнивать натуральные числа.</li> </ul>	В данной теме начинается изучение геометрического материала: вводятся понятия основных геометрических фигур.
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	К/р №2, 3 «Сложение и вычитание натуральных чисел»	<b>21</b>	<p><i>Уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел, умножение однозначных чисел;</li> <li>- находить значения числовых выражений;</li> <li>- решать текстовые задачи.</li> </ul>	Вводятся обобщенные свойства сложения и вычитания, которые сформулированы в виде правил; вводятся понятия числового и буквенного выражения, рассматривается решение текстовых задач алгебраическим способом.
3	Умножение и деление натуральных чисел	К/р №4, 5 «Умножение и деление натуральных чисел»	<b>10</b>	<p><i>Уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел, умножение однозначных чисел;</li> <li>- находить значения числовых выражений;</li> <li>- решать текстовые задачи;</li> <li>- находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями;</li> </ul>	Вводится понятие степени числа, квадрата и куба числа.

				- записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки.	
4	Площади и объемы	К/р №6 «Площади и объемы»	16		Развитию пространственного воображения способствует изучение прямоугольного параллелепипеда, знакомство с изображением его на листе бумаги; рассматривается формула для объема прямоугольного параллелепипеда, соотношения между единицами измерения объема. Учащимся предлагаются текстовые задачи, связанные с пространственным воображением.
5	Обыкновенные дроби	К/р №7, 8 «Обыкновенные дроби»	29	<i>Уметь:</i> - выполнять арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем	
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	К/р №9 «Сложение и вычитание десятичных дробей»	13	<i>Уметь:</i> - переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной; - выполнять сложение и вычитание десятичных дробей с двумя знаками, - округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений.	Понятие «десятичная дробь» вводится как логическое продолжение изучения записи многозначных чисел. Изложение десятичных дробей строится на естественной математической базе с опорой на знания об обыкновенных дробях. Рассматриваются сложение и вычитание десятичных дробей, округление десятичных дробей.
7	Умножение и деление десятичных дробей	К/р №10, 11 «Умножение и деление десятичных дробей»	26	<i>Уметь:</i> - находить значения числовых выражений.	Рассматриваются умножение и деление десятичных дробей, вводится понятие «среднее арифметическое
8	Инструменты для вы-	К/р №12, 13 «Инструменты	17	<i>Уметь</i> - представлять проценты — в виде дроби и	Учитывая необходимость быстрых вычислений в практической дея-

	числений и измерений	для вычислений и измерений»		дробь — в виде процентов; - решать текстовые задачи.	тельности, учащимся предлагается познакомиться с калькулятором. При изучении данной темы вводятся понятие «процент», рассматриваются задачи на проценты.
9	Первое знакомство со статистикой, комбинаторикой и элементами теории вероятностей		<b>6</b>		Учитывая возрастающую роль статистических и вероятностных подходов к решению широкого круга проблем в современной жизни, в 5-м классе начинают формироваться некоторые представления комбинаторики.
10	Итоговое повторение	Итоговая контрольная работа	<b>10</b>		

## Поурочное планирование

№ урока	Тема	Число уроков
	<b>Повторение курса начальной школы</b>	<b>5</b>
1	Повторение курса начальной школы: сложение и вычитание чисел	1
2	Повторение курса начальной школы: умножение и деление чисел	1
3	Повторение курса начальной школы: решение текстовых задач	1
4	Стартовая контрольная работа	1
5	Анализ ошибок стартовой к/р	1
	<b>Глава I. Натуральные числа</b>	<b>73</b>
	<i>§1. Натуральные числа и шкалы</i>	<i>17</i>
6	Десятичная система счисления. Римская нумерация	1
7	Обозначение натуральных чисел	1
8	Запись и чтение натуральных чисел	1
9	Отрезок. Длина отрезка. Единицы измерения длины	1
10	Проверка устных вычислительных навыков	1
11	Треугольник. Плоскость. Прямая. Луч	1
12	Построение геометрических фигур по заданным условиям	1
13	Шкалы	1
14	Единицы измерения массы. Выражение одних единиц измерения через другие	1
15	Координатный луч. Координаты точки	1
16	Построение точки по заданным координатам	1
17	Сравнение натуральных чисел с помощью координатного луча	1
18	Сравнение натуральных чисел	1
19	Решение текстовых задач на движение арифметическим способом. Единицы измерения времени, скорости.	1
20	Обобщающий урок по теме «Натуральные числа и шкалы»	1
21	Контрольная работа №2 по теме «Натуральные числа и шкалы»	1
22	Анализ ошибок к/р	1
	<i>§2. Сложение и вычитание натуральных чисел</i>	<i>20</i>
23	Сложение натуральных чисел	1
24	Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный,	1
25	Решение текстовых задач арифметическим способом	1
26	Решение примеров	1

27	Вычитание натуральных чисел	1
28	Свойства вычитания суммы из числа и вычитания числа из суммы	1
29	Решение текстовых задач	1
30	Числовые выражения	1
31	Буквенные выражения	1
32	Решение текстовых задач с помощью составления числовых и буквенных выражений	1
33	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1
34	Применение свойств сложения и вычитания при упрощении числовых и буквенных выражений	1
35	Проверка вычислительных навыков	1
36	Уравнение с одной переменной. Корень уравнения	1
37	Решение уравнений	1
38	Решение простейших текстовых задач с помощью уравнений	1
39	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1
40	Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1
41	Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1
42	Анализ ошибок к/р №3	1
	<i>§3. Умножение и деление натуральных чисел</i>	<i>21</i>
43	Умножение натуральных чисел	1
44	Свойства умножения	1
45	Решение текстовых задач с помощью составления числовых выражений	1
46	Деление натуральных чисел	1
47	Запись буквенных выражений с применением деления и умножения	1
48	Решение задач с помощью уравнений	1
49	Деление с остатком	1
50	Проверка вычислительных навыков	1
51	Распределительный закон умножения относительно сложения и вычитания	1
52	Упрощение выражений	1
53	Упрощение выражений при решении уравнений	1
54	Упрощение выражений при нахождении значений выражений	1
55	Упрощение выражений при решении текстовых задач с помощью уравнений	1
56	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок	1



57	Арифметические действия над натуральными числами	1
58	Степень с натуральным показателем.	1
59	Квадрат и куб числа	1
60	Решение примеров на все арифметические действия	1
61	Обобщающий урок по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1
62	Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1
63	Анализ ошибок к/р №4	1
	<i>§4. Площади и объемы</i>	<i>15</i>
64	Представление зависимости между величинами в виде формул.	1
65	Формула пути	1
66	Решение задач на движение	1
67	Площадь. Формула площади и периметра прямоугольника	1
68	Площадь. Формула площади и периметра квадрата	1
69	Единицы измерения площади. Выражение одних единиц измерения площади через другие	1
70	Решение задач на вычисление площадей прямоугольника и квадрата	1
71	Вычисление площадей четырехугольников с помощью разбиения на части	1
72	Решение текстовых задач на применение формул площадей	1
73	Прямоугольный параллелепипед. Куб	1
74	Решение задач по теме «Прямоугольный параллелепипед. Куб»	1
75	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба	1
76	Единицы измерения объемов	1
77	Решение задач на вычисление объемов	1
78	Самостоятельная работа по теме «Площади и объемы»	1
	<b>Глава II. Дробные числа</b>	
	<i>§5. Обыкновенные дроби</i>	<i>25</i>
79	Окружность и круг	1
80	Доли. Обыкновенные дроби	1
81	Нахождение части от целого	1
82	Нахождение целого по его части	1
83	Сравнение дробей с общими знаменателями	1
84	Сравнение обыкновенных дробей с помощью координатного луча	1
85	Решение задач на нахождение части от целого	1
86	Правильные и неправильные дроби	1

87	Сравнение обыкновенных дробей	1
88	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1
89	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
90	Решение примеров на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
91	Решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
92	Деление и дроби	1
93	Смешанные числа. Выделение целой части из дробей	1
94	Запись смешанных чисел в виде неправильной дроби	1
95	Сложение смешанных чисел	1
96	Вычитание смешанных чисел	1
97	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
98	Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел	1
99	Решение текстовых задач	1
100	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
101	Обобщающий урок по теме «Обыкновенные дроби»	1
102	Контрольная работа №5 по теме "Обыкновенные дроби"	1
103	Анализ ошибок к/р №5	1
	<i>§6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей</i>	<i>13</i>
104	Десятичная дробь. Десятичная запись дробных чисел	1
105	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.	1
106	Сравнение десятичных дробей	1
107	Сравнение величин	1
108	Сложение десятичных дробей	1
109	Вычитание десятичных дробей	1
110	Решение уравнений	1
111	Решение текстовых задач на сложение и вычитание десятичных дробей	1
112	Округление чисел	1
113	Прикидка и оценка результатов вычислений	1
114	Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1
115	Контрольная работа №6 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1
116	Анализ ошибок к/р №6	1
	<i>§7. Умножение и деление десятичных дробей</i>	<i>25</i>

117	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1
118	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1
119	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1
120	Деление десятичных дробей на натуральные числа	1
121	Решение примеров на умножение и деление десятичных дробей на натуральное число	1
122	Решение уравнений	1
123	Умножение десятичных дробей	1
124	Вычисление значений выражений	1
125	Решение текстовых задач на движение по дороге	1
126	Решение текстовых задач на движение по реке	1
127	Упрощение выражений	1
128	Деление на десятичную дробь	1
129	Деление и умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1
130	Арифметические действия с десятичными дробями	1
131	Применение действий с десятичными дробями при решении уравнений	1
132	Решение задач с помощью уравнений	1
133	Среднее арифметическое	1
134	Решение текстовых задач на работу	1
135	Решение текстовых задач на части	1
136	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1
137	Проверка вычислительных навыков при работе с десятичными дробями	1
138	Урок коррекции знаний по теме «Действия с десятичными дробями»	1
139	Обобщающий урок по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1
140	Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1
141	Анализ ошибок к/р №7	1
	<i>Инструменты для вычислений и измерений</i>	<i>13</i>
142	Микрокалькулятор	1
143	Вычисления с помощью микрокалькулятора	1
144	Проценты	1
145	Нахождение процента от величины	1
146	Проценты. Нахождение величины по ее проценту.	1
147	Отношение, выражение отношения в процентах	1

148	Решение задач по теме «Проценты»	1
149	Самостоятельная работа по теме «Проценты»	1
150	Применение микрокалькулятора для вычисления процентов	1
151	Угол. Прямой и развернутый угол	1
152	Построение с помощью чертежного треугольника	1
153	Измерение углов. Транспортир	1
154	Практическая работа по теме «Треугольник»	1
	<i>Первое знакомство со статистикой, комбинаторикой и элементами теории вероятностей</i>	6
155	Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов	1
156	Решение комбинаторных задач	1
157	Случайные, достоверные и невозможные события	1
158	Представление данных в виде таблиц	1
159	Представление данных в виде диаграмм	1
160	Построение диаграмм с помощью ПК	1
	<i>Итоговое повторение</i>	10
161	Буквенные выражения	1
162	Уравнения	1
163	Действия с натуральными числами	1
164	Действия с обыкновенными дробями	1
165	Действия с десятичными дробями	1
166	Решение текстовых задач арифметическим способом	1
167	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1
168	Итоговая контрольная работа	1
169	Анализ ошибок к/р	1
170	Итоговый урок	1

### Состав УМК

1. В.И. Жохов. Преподавание математики в 5 и 6 классах. Метод. рекомендации для учителя к учебникам Н.Я. Виленкина и др. М.: Мнемозина,
1. Виленкин Н.Я. Математика. 5 кл. – М.; Мнемозина, 2015
2. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Контрольные работы. 5 кл. - М.; Мнемозина, 2015
3. Жохов В.И., Митяева И.М., Математические диктанты. 5 кл. - М.; Мнемозина, 2015
4. Жохов В.И., Погодин. В.Н. Математический тренажер 5, 6 кл. - М.; Мнемозина, 2015