

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Озерская средняя школа им.Д.Тарасова»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  Е.М.Юлдашева  
Приказ № 32  
от 2 июня 2017 года



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике, 6 класс

Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
естественно - научных дисциплин  
протокол № 5 от  
«06» июня 2017г.

**2017 – 2018 учебный год**

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике, 6 класс разработана в соответствии с:

1. Нормативными правовыми документами федерального уровня:

Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" (п. 22 ст. 2; ч. 1, 5 ст. 12; ч. 7 ст. 28; ст. 30; п. 5 ч. 3 ст. 47; п. 1 ч. 1 ст. 48);

Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (п. 18.2.2);

2. Примерной программы основного общего образования по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г. и «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.Просвещение, 2011. Составитель Т. А. Бурмистрова; Федерального перечня учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе в ОУ, базисного учебного плана, с учетом преемственности с программами для начального общего образования.

Рабочая программа опирается на УМК:

- Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд "Математика 6", издательство "Мнемозина", г. Москва, 2015;

### **Цели программы:**

- формирование представлений о математике как универсальном языке;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
- воспитание средствами математики культуры личности;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития;
- обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений.

### **Основные задачи:**

- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Значимость математики как одного из основных компонентов базового образования определяется ее ролью в научно-техническом прогрессе, в современной науке и производстве, а также важностью математического

образования для формирования духовной среды подрастающего человека, его интеллектуальных и морально-этических качеств через овладение обучающимися конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, достаточными для изучения других дисциплин, для продолжения обучения в системе непрерывного образования.

Новая парадигма образования, реализуемая ФГОС, – это переход от школы информационно-трансляционной к школе деятельностной, формирующей у обучающихся универсальные учебные действия, необходимые для решения конкретных личностно значимых задач. Поэтому изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение *следующих целей*:

- *В направлении личностного развития:*

развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

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, 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.

- *В предметном направлении:*

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, 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.

Курс математики 6 класса включает основные содержательные линии:

«Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительных навыков, логического мышления, умения планировать и осуществлять практическую деятельность, необходимую в повседневной жизни.

«Элементы алгебры» показывают применение букв для обозначения чисел, для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий, свойств арифметических действий, систематизируют знания о математическом языке.

«Элементы геометрии» способствуют формированию у учащихся первичных о геометрических абстракциях реального мира, закладывают основы формирования правильной геометрической речи.

«Множества» способствуют овладению учащимися некоторыми элементами универсального математического языка.

«Математика в историческом развитии» способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения математики.

Вероятность и статистика, «Множества», «Математика в историческом развитии» изучаются сквозным курсом, отдельно на их изучение уроки не выделяются.

### **Место предмета**

Рабочая программа рассчитана на 140 часов, 4 часа в неделю, 35 учебных недель. В течение года планируется провести 13 контрольных работ.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

### **Предметные результаты изучения предмета «Математика» в 6 классе**

1. 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;
2. 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;
3. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умения пользоваться изученными математическими формулами;
5. знания основных способов представления и анализа статистических данных,

- умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- б. 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.

### **Рациональные числа**

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, *применение* калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

### **Действительные числа**

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его  $\sqrt{\quad}$  в вычислениях.

### **Измерения, приближения, оценки**

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

### **Наглядная геометрия**

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

## ***Содержание тем учебного предмета***

### **Делимость чисел (17 ч)**

Делители и кратные. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

### **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (17ч)**

Основное свойства дробим. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение комбинаторных задач перебором возможных вариантов.

### **Умножение и деление обыкновенных дробей с разными знаменателями (27 ч)**

Умножение дробей. Деление дробей. Распределительное свойство умножения. Нахождение части от целого и целого по его части. Дробные выражения.

### **Отношения и пропорции (13 ч)**

Отношение. Пропорция, основные свойства пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимость. Масштаб.

### **Положительные и отрицательные числа (10 ч)**

Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой, множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел.

### **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (9 часов)**

Сложение положительных и отрицательных чисел. Вычитание положительных и отрицательных чисел. Свойства арифметических действий.

### **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (11 ч)**

Умножение положительных и отрицательных чисел. Свойства умножения. Деление положительных и отрицательных чисел. Периодическая дробь. Свойства действий с положительными и отрицательными числами.

### **Решение уравнений (12 ч)**

Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

### **Координаты на плоскости (7 часов)**

Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

### **Повторение. Решение задач (17 ч)**

Систематизация и обобщение курса математики 6 класса.

### **Проектная деятельность обучающихся.**

- решение математических задач;
- оформление математических газет;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- выполнение проекта, творческих работ;
- самостоятельная работа; работа в парах, в группах.

### **Формы организации учебных занятий:**

- урок изучения нового учебного материала;
- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

### **Формы организации учебного процесса:**

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

## Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата	
		План	Факт
<b><i>ПОВТОРЕНИЕ (5 ЧАСОВ)</i></b>			
1	Повторение изученного в 5 классе		
2	Обыкновенные дроби и действия над ними		
3	Смешенные числа и действия над ними		
4	Десятичные дроби и действия над ними		
5	<b><i>Контрольная работа №1 «Вводный контроль»</i></b>		
<b><i>ДЕЛИМОСТЬ (17 ЧАСОВ)</i></b>			
6	Делители и кратные		
7	Решение задач на нахождение делителя и кратных чисел		
8	Нахождение делителей и кратных чисел		
9	Признаки делимости на 2,5,10		
10	Применение делимости на 2, 5, 10		
11	Признаки делимости на 3, 9		
12	Применение признаков делимости на 3, 9		
13	Простые и составные числа		
14	Разложение на простые множители		
15	Различные способы разложения на простые множители		
16	Наибольший общий делитель		
17	Нахождение НОД. Взаимно простые числа		
18	Наименьшее общее кратное		
19	Алгоритм нахождения НОК		
20	Нахождение НОК двух, трех чисел		
21	Систематизация и обобщение знаний по теме «Делимость чисел»		
22	<b><i>Контрольная работа №2 по теме «Делимость чисел»</i></b>		
<b><i>СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ (17 ЧАСА)</i></b>			
23	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби		
24	Применение основного свойства дроби при решении уравнений		
25	Сокращение дробей		

26	Решение упражнений на сокращение дробей		
27	Приведение дробей к общему знаменателю		
28	Решение упражнений на приведение дробей к общему знаменателю		
29	Сравнение, сложение и вычитание дробей с различными знаменателями		
30	Действия над дробями с различными знаменателями		
31	Решение упражнений на дроби с различными знаменателями		
32	Решение задач на сложение и вычитание дробей		
33	Систематизация и обобщение знаний по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с различными знаменателями»		
34	Сложение и вычитание смешанных чисел		
35	Решение уравнений		
36	Решение задач		
37	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями и смешанных чисел		
38	Систематизация и обобщение по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»		
39	<b><i>Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</i></b>		
<b>УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ (27 ЧАСОВ)</b>			
40	Анализ контрольной работы. Умножение дроби на натуральное число		
41	Решение упражнений на умножение дроби на дробь		
42	Умножение смешанных чисел		
43	Решение уравнений и задач на умножение		
44	Нахождение дроби от числа		
45	Решение задач на нахождение дроби от числа с помощью умножения		
46	Решение упражнений на нахождение части от числа		



47	Распределительное свойство умножения		
48	Вынесение общего множителя за скобки		
49	Решение задач и уравнений, нахождение значений выражений		
50	Систематизация и обобщение знаний по теме: «Умножение дробей»		
51	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Умножение дробей»</b>		
52	Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа		
53	Взаимно обратные числа		
54	Деление дробей		
55	Деление смешанных чисел		
56	Решение уравнений на деление и умножение дробей		
57	Решение задач на деление и умножение дробей		
58	<b>Промежуточная административная контрольная работа</b>		
59	Анализ контрольной работы. Решение задач		
60	Нахождение числа по его дроби		
61	Нахождение числа по данному значению его процентов		
62	Решение задач на нахождение числа по его дроби		
63	Дробные выражения		
64	Решение дробных выражений, содержащих десятичные дроби		
65	Решение дробных выражений, содержащих обыкновенные дроби		
66	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Деление дробей»</b>		
<b>ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ (13 ЧАСОВ)</b>			
67	Анализ контрольной работы. Отношения		
68	Взаимно обратные отношения		
69	Пропорция		
70	Основное свойство пропорции		
71	Решение уравнений на применение основного свойства пропорции		

72	Прямая пропорциональная зависимость		
73	Обратная пропорциональная зависимость		
74	Решение задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости		
75	Масштаб		
76	Определение расстояний с помощью масштаба		
77	Обобщение знаний по теме: «Отношения и пропорции»		
78	<b>Контрольная работа №7 по теме: «Отношения и пропорции. Масштаб»</b>		
79	Итоговый урок по теме: «Отношения и пропорции»		
<b>ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА (10 ЧАСОВ)</b>			
80	Положительные и отрицательные числа		
81	Противоположные числа		
82	Решение уравнений, применяя свойства противоположных чисел		
83	Модуль числа		
84	Нахождение значений выражений, содержащих модуль		
85	Сравнение чисел		
86	Сравнение дробей с разными знаками		
87	Изменение величин		
88	Обобщение знаний по теме: «Положительные и отрицательные числа»		
89	<b>Контрольная работа №8 по теме: «Положительные и отрицательные числа»</b>		
<b>СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (9 ЧАСОВ)</b>			
90	Сложение чисел с помощью координатной прямой		
91	Сложение отрицательных чисел		
92	Решение уравнений на нахождение суммы отрицательных чисел		
93	Сложение чисел с разными знаками		
94	Решение уравнений на сложение положительных и отрицательных чисел		
95	Решение задач на сложение положительных и отрицательных чисел		
96	Вычитание положительных и отрицательных чисел		
97	Систематизация и обобщение знаний по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных		

	чисел»		
98	<i>Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»</i>		
<b>УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (11 ЧАСОВ)</b>			
99	Анализ контр. работы рациональных чисел	Умножение	
100	Решение упражнений на умножение рациональных чисел		
101	Решение уравнений на умножение рациональных чисел		
102	Деление		
103	Решение упражнений на деление рациональных чисел		
104	Решение уравнений на все действия с рациональными числами		
105	Рациональные числа		
10	Запись числа в виде периодической дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби		
107	<i>Контрольная работа №10 по теме: «Умножение и деление чисел с разными знаками»</i>		
108	Анализ контрольной работы. действий с рациональными числами	Свойства	
109	Применение свойств действий при решении примеров и уравнений		
<b>РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ (12 ЧАСОВ)</b>			
110	Раскрытие скобок		
111	Упрощение выражений		
112	Упрощение выражений с помощью раскрытия скобок		
113	Коэффициент.		
114	Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых		
115	Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых		
116	Выполнение действий с выражениями.		
117	Решение уравнений.		
118	Решение уравнений применяя свойства		
119	Решение уравнений, используя основное свойство пропорции		
120	Решение задач с помощью линейных уравнений		
121	<i>Контрольная работа №11 по теме: «Решение уравнений»</i>		
<b>КООРДИНАТЫ НА ПЛОСКОСТИ (7 ЧАСОВ)</b>			
122	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикуляра		

	к прямой		
123	Параллельные прямые. Построение параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки		
124	Построение перпендикулярных и параллельных прямых		
125	Прямоугольная система координат на плоскости		
126	Построения на координатной плоскости		
127	Обобщение знаний по теме: «Координатная плоскость»		
128	<b>Контрольная работа №12 по теме: «Координатная плоскость»</b>		
<b>ПОВТОРЕНИЕ (12 ЧАСОВ)</b>			
129	Повторение темы: «Делимость чисел»		
130	Повторение темы: «Действия с обыкновенными дробями»		
131	Повторение темы: «Отношения и пропорции»		
132	Повторение темы: «Положительные и отрицательные числа»		
133	Повторение темы: «Координаты на плоскости»		
134	<b>Контрольная работа №13 «Итоговая административная контрольная работа»</b>		
135	Анализ контрольной работы		
136	Проектная деятельность		
137	Проектная деятельность		
138	Проектная деятельность		
139	Проектная деятельность		
140	Итоговый урок		

## **Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

Для реализации целей и задач обучения рекомендуется учебно - методическое обеспечение учебного процесса:

### *Литература для ученика:*

1. Учебник Математика 6: Н.Я. Виленкина, М.: Мнемозина, 2015.
2. Математика 6. Самостоятельные и контрольные работы: А.П. Ершова, «Илекса» Москва, 2008

### *Литература для учителя:*

1. Контрольно-измерительные материалы. Математика:6 класс/Сост. Л.П. Попова. - М.:ВАКО, 2011.
2. Дидактические материалы по математике 6: А.С. Чесноков, Москва «Просвещение», 2009
3. В. И. Жохов "Преподавание математики в 5/6 классах" - методические рекомендации для учителей к учебнику Н. Я. Виленкина и др., издательство "Вербум - М", 2008год, г. Москва.

### *Электронные образовательные ресурсы:*

4. <http://school-collection.edu.ru> –единая коллекция образовательных ресурсов;
5. Электронное учебное пособие к учебнику Математика для 6 класса Н.Я. Виленкина, В.И.Жохова, А.С. Чеснокова, С.И.Шварцбурда.

Дополнительная литература

1. Дидактические материалы по математике 6: А.С. Чесноков, Москва «Просвещение», 2009;
2. Математика 6 блиц опрос: Е.Е Тульчинская, М. Мнемозина, 2007; Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля.
3. Математика 6 класс: И.Л. Гусева, «Интеллект – Центр», 2007;
4. Математика 6. Самостоятельные и контрольные работы: А.П. Ершова, «Илекса» Москва, 2008.

Дидактическое и методическое обеспечение предмета «Математика»:

Рудницкая В.Н. Математика. 6 класс. Рабочая тетрадь №1, №2. – М.: Мнемозина, 2007.

Жохов В.И., Погодин В.Н. Математический тренаж. 6 класс: пособие для учителей и учащихся. – М.: Мнемозина, 2007

Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 6 класса. – М: Дрофа, 2007

Жохов В.И. Математические диктанты. 6 класс: Пособие для учителей и учащихся. К учебнику: Математика/ Н.Я. Виленкин и др. – М.: ООО «Издательство «РОСМЕН-ПРЕСС», 2004.

**Материально – техническая база.**  
**Оборудование кабинета математики.**

1. Стол учительский – 2
2. Стул учительский – 1
3. Парты ученические – 15
4. Стулья ученические – 30
5. Доски маркерные – 2
6. Доска меловая – 1
7. Доска интерактивная - 1
8. Набор чертежных инструментов – 1
9. Шкаф книжный – 4 секции
10. Монитор – 1
11. Системный блок – 1
12. Клавиатура – 1
13. Мышь – 1
14. Сканер – 1
15. Колонки – 2
16. Настольная лампа - 1