

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Тишанская средняя общеобразовательная школа  
Волоконовского района Белгородской области»**

**«Рассмотрено»**  
На заседании ММО учителей математи-  
ки, физики, информатики и ИКТ  
Протокол № 6 от  
« 26 » июня 2018г  
Руководитель ММО  
М Водопьянова А. В.

**«Согласовано»**  
Заместитель директора школы  
Е. О. Бабешко  
Бабешко Е. О.  
« 26 » июня 2018г

**«Рассмотрено»**  
На заседании педсовета  
Протокол № 16 от  
« 30 » 08 2018г

**«Утверждаю»**  
Директор школы  
Н. П. Фролова  
Фролова Н. П.  
Приказ № 297 от  
« 30 » 08 2018 г.



**Рабочая программа**  
по учебному предмету «Математика»  
на уровень основного общего образования  
УМК: А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир  
5-6 классы.  
Базовый уровень

Учитель математики: Водопьянова А. В.

Тишанка – 2018г.

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа курса математики 5 и 6 классов составлена на основе:

1. Федерального государственного стандарта основного общего образования;
2. Программы: 5 – 11 классы/ [А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир и др.]. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 152 с.;
3. Инструктивно - методического письма «О преподавании математики в 2018-2019 учебном году в общеобразовательных учреждениях Белгородской области»;
4. Учебного материала учебника: Математика 5: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2016
5. Учебного материала учебника: Математика 6: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2016

Общее количество уроков в неделю 5–6 класс – по 5 часов; в году 5–6 класс – по 170 часов, всего 340 уроков.

В том числе для проведения в 5 классах: контрольных работ -10 учебных часов; для проведения в 6 классах: контрольных работ -12 учебных часов;

## I. Планируемые предметные результаты освоения учебного курса математики в 5-6 классах

### • Арифметика

#### *По окончании изучения курса учащийся научится:*

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнить и упорядочить рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимости между величинами ( расстояние, время, температура и т. п.)

#### *Учащийся получит возможность:*

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представление о натуральных числах и свойствах делимости;
- научить использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### • Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

#### *По окончании изучения курса учащихся научится:*

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений ( раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

#### *Учащиеся получат возможность:*

- развивать представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

- **Геометрические фигуры. Измерение геометрических фигур.**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

- распознавать на чертежах, рисунки, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять её градусную меру;
- распознавать и изображать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

*Учащийся получит возможность:*

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представление о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

- **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

*Учащийся получит возможность:*

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приёмом решения комбинаторных задач.

## **II. Содержание учебного курса математики 5 - 6 классов**

- **Арифметика**

*Натуральные числа*

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Координатный луч.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показате-

лем.

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

### *Дроби*

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические числа с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

### *Рациональные числа*

- Положительные, отрицательные числа и число 0.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

### *Величины. Зависимости между величинами*

- Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.
- Примеры зависимости между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

#### • **Числовые и буквенные выражения. Уравнения.**

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

- Уравнение. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

- **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.**

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

- **Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.**

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности.

- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятия и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

- Осевая и центральная симметрии.

- **Математика в историческом развитии.**

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины.

Введение метра как единицу длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

### **III. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 5 класс**

Разделы	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Натуральные числа	19	Ряд натуральных чисел	1	<p><i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. <i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. <i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выразить одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p><i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p><b>Участие в мини проектной деятельности «История счета», «Появление нуля».</b></p>
		Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	
		Отрезок. Длина отрезка	4	
		Плоскость. Прямая. Луч	3	
		Шкала. Координатный луч	3	
		Сравнение натуральных чисел	3	
		Повторение и систематизация учебного материала	1	
		Контрольная работа № 1	1	
Сложение и вычитание натуральных чисел	33	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4	<p><i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника. <i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. <i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. <i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии.</p>
		Вычитание натуральных чисел	5	
		Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	
		Контрольная работа № 2	1	
		Уравнение	3	
		Угол. Обозначение углов	2	
		Виды углов. Измерение	5	

		углов		<b>Участие в мини проектной деятельности сказка «В царстве геометрических фигур »</b>
		Многоугольники. Равные фигуры	2	
		Треугольник и его виды	3	
		Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3	
		Повторение и систематизация учебного материала	1	
		Контрольная работа № 3	1	
Умножение и деление натуральных чисел	37	Умножение. Переместительное свойство умножения	4	<p><i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. <i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа. Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды. <i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие. <i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.</p> <p><b>Участие в мини проектной деятельности «Модель многогранников»</b></p>
		Сочетательное и распределительное свойства умножения	3	
		Деление	7	
		Деление с остатком	3	
		Степень числа	2	
		Контрольная работа № 4	1	
		Площадь. Площадь прямоугольника	4	
		Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3	
		Объём прямоугольного параллелепипеда	4	
		Комбинаторные задачи	3	
		Повторение и систематизация учебного материала	2	
		Контрольная работа № 5	1	



Обыкновенные дроби	17	Понятие обыкновенной дроби	5	<p><i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.</p> <p><b>Участие в мини проектной деятельности «Обыкновенные дроби. Исторический экскурс».</b></p>
		Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	2	
		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	
		Дроби и деление натуральных чисел	1	
		Смешанные числа	5	
		Повторение и систематизация учебного материала	1	
		Контрольная работа № 6	1	
Десятичные дроби	46	Представление о десятичных дробях	4	<p><i>Распознавать</i>, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.</p> <p><i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.</p> <p><b>Участие в мини проектной деятельности «Прогнозирование четвертной и годовой отметки».</b></p>
		Сравнение десятичных дробей	2	
		Округление чисел. Прикидки	3	
		Сложение и вычитание десятичных дробей	6	
		Контрольная работа № 7	1	
		Умножение десятичных дробей	7	
		Деление десятичных дробей	8	
		Контрольная работа № 8	1	
		Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	

		Проценты. Нахождение процентов от числа	4	
		Нахождение числа по его процентам	4	
		Повторение и систематизация учебного материала	2	
		Контрольная работа № 9	1	
Повторение и систематизация учебного материала	18	Упражнения для повторения курса 5 класса	17	
		Контрольная работа № 10	1	
Итого:			170	
Контрольных работ:			10	

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 6 класс**

Темы	Кол-во часов	Разделы	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Делимость натуральных чисел	17	Делители и кратные	2	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.</p> <p><i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители.</p> <p><b>Участие в мини проектной деятельности «Искусство счета».</b></p>
		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	
		Признаки делимости на 9 и на 3	1	
		Простые и составные числа	2	
		Наибольший общий делитель	3	
		Наименьшее общее кратное	3	
		Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»	1	
Обыкновенные дроби	37	Основное свойство дроби	1	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.</p> <p><b>Участие в мини проектной деятельности «История возникновения обыкновенных дробей».</b></p>
		Сокращение дробей	3	
		Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4	
		Сложение и вычитание дробей	5	
		Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание дробей»	1	
		Умножение дробей	5	
		Нахождение дроби от числа	3	
		Контрольная работа № 3 «Умножение дробей»	1	

		Взаимно обратные числа	1	
		Деление дробей	5	
		Нахождение числа по значению его дроби	3	
		Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1	
		Бесконечные периодические десятичные дроби	1	
		Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	
		Контрольная работа № 4 «Деление дробей»	1	
Отношения и пропорции	27	Отношения	2	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.</p> <p>Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части. <i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.</p> <p><i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм. <i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое зна-</p>
		Пропорции	5	
		Процентное отношение двух чисел	3	
		Контрольная работа № 5 «Отношения и пропорции»	1	
		Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2	
		Деление числа в данном отношении	3	
		Окружность и круг	2	
		Длина окружности. Площадь круга	3	
		Цилиндр, конус, шар	1	

		Диаграммы	2	чение числа. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга. <b>Участие в мини проектной деятельности «Мой безопасный путь в школу», «Вероятность реальных событий»</b>
		Случайные события. Вероятность случайного события	2	
		Контрольная работа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»	1	
Рациональные числа и действия над ними	69	Положительные и отрицательные числа	2	<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. <i>Формулировать</i> определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. <i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. <i>Формулировать</i> определение модуля числа.</p> <p>Находить модуль числа. <i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения. <i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. <i>Формулировать</i> определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p> <p><i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).</p>
		Координатная прямая	3	
		Целые числа. Рациональные числа	2	
		Модуль числа	3	
		Сравнение чисел	4	
		Контрольная работа № 7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»	1	
		Сложение рациональных чисел	4	
		Свойства сложения рациональных чисел	2	

	Вычитание рациональных чисел	5	<b>Участие в мини проектной деятельности «Появление отрицательных чисел и нуля», «Симметрия в природе».</b>
	Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1	
	Умножение рациональных чисел	4	
	Свойства умножения рациональных чисел	3	
	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5	
	Деление рациональных чисел	4	
	Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел»	1	
	Решение уравнений	5	
	Решение задач с помощью уравнений	6	
	Контрольная работа № 10 «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»	1	
	Перпендикулярные прямые	3	
	Осевая и центральная симметрии	3	
	Параллельные прямые	2	
	Координатная плоскость	4	

		Графики	3	
		Контрольная работа № 11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. графики»	1	
Повторение	20			
		Упражнения для повторения курса 5-6 классов	19	
		Контрольная работа № 12	1	
		Итого:	170	
		Контрольных работ:	12	



## ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

1) Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/  
А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 144 с.: ил.

Контрольная работа №1. Натуральные числа

Контрольная работа №2. Сложение и вычитание натуральных чисел.

Контрольная работа №3. Геометрические фигуры

Контрольная работа №4. Умножение и деление натуральных чисел.

Контрольная работа №5. Площади и объём фигур

Контрольная работа №6. Обыкновенные дроби

Контрольная работа №7. Сложение и вычитание десятичных дробей

Контрольная работа №8. Умножение и деление десятичных дробей

Контрольная работа №9. Проценты

Итоговая контрольная работа за курс математики 5 класса.

2) Математика: дидактические материалы: 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/  
А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 144 с.: ил.

Контрольная работа №1. НОД и НОК чисел

Контрольная работа №2. Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей

Контрольная работа №3. Умножение обыкновенных дробей

Контрольная работа №4. Деление дробей

Контрольная работа №5. Отношения и пропорции

Контрольная работа № 6. Окружность и круг. Случайные события

Контрольная работа №7. Противоположные числа и модуль

Контрольная работа № 8. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел

Контрольная работа № 9. Умножение и деление рациональных чисел

Контрольная работа № 10. Решение уравнений и задач с помощью уравнений

Контрольная работа № 11. Координатная плоскость

Итоговая контрольная работа за курс математики 6 класса

### Перечень учебно-методических средств обучения:

#### Основная литература:

1. Программы: 5 – 11 классы/ [А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир и др.]. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 152 с.;
2. Математика 5: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2016
3. Математика 6: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2016
4. Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 144 с.: ил.
5. Математика: дидактические материалы: 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 144 с.: ил.

#### Дополнительная литература:

1. Математика: 5 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. — М.: Вентана-Граф, 2016. — 288 с.: ил.
2. 1. Математика: 6 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. — М.: Вентана-Граф, 2016. — 288 с.: ил.

#### Оборудование и приборы:

Наименование	Кол-во: шт. (%)
1) Компьютер	1(100)
2) Мультимедиа проектор	1(100)
3) Экран навесной	1(100)
4) Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные	1(100)

издания по основным разделам курса математики

5) Таблицы по математике для 5 класса

<b>Название таблицы</b>	<b>Кол-во шт. (%)</b>
1. Натуральные числа и их сравнение.	1(100)
2. Квадраты натуральных чисел.	1(100)
3. Простые числа.	1(100)
4. Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения.	1(100)
5. Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения.	1(100)
6. Обыкновенная дробь. Сравнение обыкновенных дробей.	1(100)
7. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1(100)
8. Десятичная дробь и действия с десятичными дробями.	1(100)
9. Умножение и деление десятичных чисел.	1(100)
10.Проценты.	1(100)
11.Шкалы и координаты.	1(100)
12.Диаграммы и графики.	1(100)
13.Решение уравнений.	1(100)
14.Решение задач на движение.	1(100)
15.Геометрические фигуры.	1(100)
16.Измерение углов. Транспортир.	1(100)
17.Инструменты для вычислений и измерений на	1(100)

местности.

18.Площадь прямоугольника. Единицы площади. 1(100)

б) Таблицы по математике для 6 класса

<b>Название таблицы</b>	<b>Кол-во шт. (%)</b>
1. Делимость чисел	1(100)
2. Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1(100)
3. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1(100)
4. Умножение и деление обыкновенных дробей. Задачи на дроби	1(100)
5. Пропорция и обратная пропорциональность величин.	1(100)
6.Окружность и круг	1(100)
7. Перпендикулярность и параллельность прямых	1(100)
8. Отрицательные и положительные числа	1(100)
9. Координатная прямая. Модуль числа	1(100)
10. Действия с положительными и отрицательными числами	1(100)
10а. Действия с положительными и отрицательными числами	1(100)
11. Рациональные числа	1(100)
12. Диаграммы	1(100)
13. Решение задач с помощью уравнений	1(100)

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по математике

Класс: **5**

Количество часов: всего 170 часов; в неделю 5 часов;

Планирование составлено на основе: рабочей программы к УМК «Математика - 5» и «Математика - 6» А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко //автор А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский., М.С.Якир и др.- М: Вентана-Граф, 2015

Учебник: Математика. 5 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир – М.: Вентана-Граф, 2016.

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты проведения		Подготовка к ГИА	Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
			план	факт			
<b>Глава I Натуральные числа. (19 часов)</b>							
1	Ряд натуральных чисел.	1	02.09		1.1.1*	Тренажёры для устного счёта. Проектор, презентация.	Описывать свойства натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: цифра, число, называть классы, разряды в записи натурального числа.
2	Решение задач.	1	03.09				
3	Цифры.	1	04.09				
4	Десятичная запись натуральных чисел.	1	05.09				
5	Решение практических задач. Входной контроль	1	06.09				
6	Отрезок.	1	09.09				
7	Длина отрезка.	1	10.09				

8	Измерение отрезков.	1	11.09			<p>ция. Раздаточный материал.</p> <p>водить примеры аналогов отрезка в окружающем мире. Измерение отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля.</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: луч, плоскость. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.</p> <p>Читать и записывать натуральные числа, определять значимость числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p>Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «натуральные числа».</p> <p>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.</p>		
9	Плоскость.	1	12.09					
10	Прямая.	1	13.09					
11	Луч.	1	16.09					
12	Шкала.	1	17.09					
13	Координатный луч.	1	18.09	18.09				
14	Решение практических задач.	1	19.09	18.09				
15	Сравнение натуральных чисел.	1	20.09	19.09				
16	Решение практических задач.	1	23.09	20.09				
17	Сравнение натуральных чисел.	1	24.09	23.09				
18	Натуральные числа	1	25.09	24.09				
19	<i>Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа».</i>	1	26.09	25.09				
<b>Глава II Сложение и вычитание натуральных чисел. (33 ч)</b>								
20	Сложение натуральных чисел.	1	27.09	26.09	1.1.2		Тренажёры для устного счёта.	Выполнять сложение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении.
21	Решение практических задач.	1	30.09	27.09				Формулировать переместительное
22	Свойства сложения.	1	01.10	30.09				

23	Решение практических задач.	1	02.10	01.10	1.1.2	Проектор, презентация. Раздаточный материал. Проектор, презентация.	и сочетательные свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении.	
24	Вычитание натуральных чисел.	1	03.10	02.10			Выполнять вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: разность, уменьшаемое, вычитаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при вычитании.	
25	Решение практических задач.	1	04.10	03.10			Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства вычитания с помощью букв, уметь читать числовые выражения, содержащие действие вычитания.	
26	Свойства вычитания.	1	07.10	04.10			Проектор, презентация	Верно использовать в речи термины: числовое выражение, значение числового выражения. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять буквенное выражение по условию задачи.
27	Решение практических задач.	1	08.10	07.10				
28	Числовые и буквенные выражения.	1	09.10	08.10				
29	Решение практических задач.	1	10.10	09.10			3.1.1	Проектор, презентация.
30	Формулы.	1	11.10		Верно использовать в речи термины: уравнение, корень уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать задачи на составление уравнений.			
31	<b>Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».</b>	1	14.10					
32	Уравнение.	1	15.10					
33	Решение уравнений.	1	16.10					
34	Решение уравнений. Тест.	1	17.10					



35	Угол.	1	18.10	7.1.1	Тренажёры для устного счёта. Проектор, презентация Раздаточный материал. Проектор, презентация.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрическую фигуру: угол. Приводить примеры аналогов угла в окружающем мире. Измерение углов с помощью транспортира. Строить углы заданной градусной мерой с помощью транспортира. Отличать виды углов.		
36	Обозначение углов.	1	21.10					
37	Виды углов.	1	22.10					
38	Решение практических задач.	1	23.10					
39	Измерение углов.	1	24.10					
40	Решение практических задач.	1	25.10					
41	Измерение углов. Тест.	1	06.11					
42	Многоугольники.	1	07.11				Тренажёры для устного счёта.	Описывать элементы многоугольников. Сравнить фигуры способом наложения.
43	Равные фигуры.	1	08.11				Раздаточный материал	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: отрезок, прямоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Вычислять периметр треугольника и прямоугольника. Знать виды треугольников.
44	Треугольник.	1	11.11					
45	Виды треугольников.	1	12.11					
46	Решение практических задач.	1	13.11					
47	Прямоугольник.	1	14.11					

48	Ось симметрии фигуры.	1	15.11			Раздаточный материал.	Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии.	
49	Решение практических задач.	1	18.11					
50	Решение практических задач.	1	19.11					Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Геометрические фигуры».
51	Геометрические фигуры	1	20.11				Проектор, презентация.	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Геометрические фигуры».
52	<i>Контрольная работа №3 по теме «Геометрические фигуры».</i>	1	21.11					Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
<b>Глава III. Умножение и деление натуральных чисел. (37 ч)</b>								
53	Умножение.	1	22.11		1.1.1	Тренажёры для устного счёта.	Выполнять умножение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: произведение, множитель. Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении.	
54	Переместительное свойство умножения.	1	25.11			Раздаточный материал.		
55	Решение практических задач.	1	26.11					
56	Переместительное свойство умножения. Тест.	1	27.11					
57	Сочетательное свойство умножения.	1	28.11					
58	Распределительное свойство умножения.	1	29.11					
59	Сочетательное и распределительное свойство умножения.	1	02.12			Тренажёры для устного счёта.		
60	Деление.	1	03.12		1.1.1		Выполнять деление натуральных	

61	Решение практических задач.	1	04.12	
62	Деление. Решение уравнений.	1	05.12	
63	Решение практических задач.	1	06.12	
64	Деление. Решение задач.	1	09.12	
65	Деление. Решение задач. Тест.	1	10.12	
66	Деление с остатком.	1	11.12	
67	Решение практических задач.	1	12.12	
68	Деление с остатком.	1	13.12	
69	Степень числа.	1	16.12	1.1.3
70	Решение практических задач.	1	17.12	
71	Умножение и деление натуральных чисел	1	18.12	
72	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».</b>	1	19.12	
73	Площадь.	1	20.12	7.5.4
74	Площадь прямоугольника.	1	23.12	

Раздаточный материал. Тренажёры для устного счёта.	чисел. Верно использовать в речи термины: частное, делимое, делитель. Формулировать свойства деления натуральных чисел. Формулировать свойства нуля и единицы при делении. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.
	Выполнять деление с остатком. Устанавливать взаимосвязи между компонентами при делении с остатком.
Раздаточный материал.	Вычислять значения степени. Верно использовать в речи термины: степень и показатель степени, квадрат и куб числа.
Проектор, презентация.	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Умножение и деление натуральных чисел».
	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
	Вычислять площади квадратов и прямоугольников. Моделировать

75	Решение практических задач.	1	24.12				несложные зависимости с помощью формул площади прямоугольника и площади квадрата. Выразить одни единицы измерения площади через другие.
76	Площадь квадрата. Тест.	1	25.12				
77	Прямоугольный параллелепипед.	1	26.12			Проектор, презентация.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда и пирамиды, приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире; изображать прямоугольный параллелепипед.
78	Решение практических задач.	1	27.12				
79	Пирамида.	1	09.01				
80	Объём.	1	10.01			Проектор, презентация.	Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. Выразить одни единицы измерения объёма через другие. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.
81	Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	13.01				
82	Решение практических задач.	1	14.01				
83	Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	15.01			Проектор, презентация.	
84	Комбинаторные задачи.	1	16.01		8.3.1		
85	Решение практических задач.	1	17.01				
86	Комбинаторные задачи.	1	20.01			Проектор, презентация.	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.
87	Комбинаторные задачи. Тест.	1	21.01				
88	Площади и объём	1	22.01				Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Площади и объёмы фигур».

89	<i>Контрольная работа №5 по теме «Площади и объём фигур».</i>	1	23.01			Раздаточный материал.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	
<b>Глава IV Обыкновенные дроби.(17)</b>								
90	Понятие обыкновенной дроби.	1	24.01		1.2.1	Тренажёры для устного счёта.	Изображать обыкновенные дроби на координатном луче. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби и записывать дроби под диктовку	
91	Решение практических задач.	1	27.01					
92	Обыкновенная дробь.	1	28.01					
93	Решение практических задач.	1	29.01			Раздаточный материал.		
94	Правильные и неправильные дроби.	1	30.01			Проектор, презентация.		Сравнивать обыкновенные дроби с помощью координатного луча и пользуясь правилом.
95	Сравнение дробей.	1	31.01		1.2.2	Проектор, презентация.	Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнять преобразование неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь. Изображать точками координатном луче правильные и неправильные дроби.	
96	Решение практических задач.	1	03.02					
97	Сложение и вычитание дробей с равными знаменателями.	1	04.02					
98	Решение практических задач.	1	05.02					
99	Дроби и деление натуральных чисел.	1	06.02					
100	Смешанные числа.	1	07.02					
101	Сложение смешанных чисел.	1	10.02					
102	Сложение смешанных чисел. Тест.	1	11.02					Тренажёры для устного счёта.
103	Вычитание смешанных чисел.	1	12.02					
104	Решение практических задач.	1	13.02					

105	Обыкновенные дроби	1	14.02				Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Площади и объёмы фигур».
106	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби».</i>	1	17.02			Раздаточный материал.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
<b>Глава V. Десятичные дроби. (46 ч.)</b>							
107	Представление о десятичных дробях.	1	18.02		1.2.4	Проектор, презентация.	Научить распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Научиться работать с десятичными дробями, применяемыми в повседневной жизни.
108	Решение практических задач.	1	19.02				Записывать и читать десятичные дроби, представлять обыкновенную дробь в виде десятичной и наоборот. Называть целую и дробную части десятичных дробей
109	Десятичные дроби.	1	20.02				
110	Решение практических задач.	1	21.02				
111	Сравнение десятичных дробей.	1	25.02		1.2.4		
112	Решение практических задач.	1	26.02				Уравнивать количество знаков в дробной части числа. Сравнить десятичные дроби. Сравнить десятичные дроби, а также значения величин различных единиц измерений. Определять между какими соседними натуральными числами находится данная десятичная дробь.
113	Сравнение десятичных дробей.	1	27.02				
114	Правила округления десятичных дробей	1	28.02			Проектор, презентация.	Округлять десятичные дроби до заданного разряда.
115	Округление десятичных дробей	1	02.03				
116	Округление десятичных дробей. Тест.	1	03.03				

117	Сложение десятичных дробей.	1	04.03		1.2.5	Тренажёры для устного счёта	Представление десятичной дроби в виде суммы разрядных слагаемых. Сложение и вычитание десятичных дробей. Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».
118	Решение практических задач.	1	05.03				
119	Вычитание десятичных дробей.	1	06.03				
120	Решение практических задач.	1	10.03				
121	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	11.03				
122	Решение практических задач.	1	12.03				
123	<b>Контрольная работа №7 по тем «Сложение и вычитание десятичных дробей»</b>	1	13.03		1.2.5	Раздаточный материал.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.  Выполнять умножение десятичных дробей на натуральные числа в столбик. Решать примеры в несколько действий. Выполнять умножение десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной. Решать задачи.
124	Умножение десятичных дробей.	1	16.03				
125	Решение практических задач.	1	17.03				
126	Умножение десятичных дробей на 10, на 100, и т. д.	1	18.03				
127	Умножение десятичных дробей на 0,1, на 0,01, и т. д.	1	19.03				
128	Применение умножения при решении уравнений. Тест.	1	20.03				
129	Применение умножения при решении текстовых задач.	1	01.04		1.2.5	Тренажёры для устного счёта.	Выполнять деление десятичных дробей на натуральные числа уголком. Выполнять деление десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д. Находить значения буквенных выражений при заданных зна-
130	Применение умножения при решении текстовых задач.	1	02.04				
131	Деление десятичных дробей.	1	03.04				
132	Деление десятичных дробей натуральное число.	1	06.04				
133	Деление десятичных дробей на 10, на 100, и т.д.	1	07.04				
134	Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	1	08.04				

135	Решение практических задач.	1	09.04				чениях переменной. Решать уравнения с десятичными дробями. Решать задачи.
136	Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	1	10.04				
137	Применение деления при решении уравнений.	1	13.04				
138	Применение деления при решении задач.	1	14.04				
139	Действия с десятичными дробями	1	15.04			Тренажёры для устного счёта.	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Умножение и деление десятичных дробей».
140	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»</i>	1	16.04			Раздаточный материал.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
141	Среднее арифметическое.	1	17.04			Проектор, презентация.	Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ.
142	Решение практических задач.	1	20.04				Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение целого по данному проценту. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.
143	Среднее значение величины.	1	21.04				
144	Проценты.	1	22.04				
145	Решение практических задач.	1	23.04			Проектор, презентация.	Решать задачи всех видов на проценты. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений
146	Нахождение процентов от числа.	1	24.04				
147	Решение практических задач.	1	27.04				
148	Нахождение числа по его процентам.	1	28.04				
149	Решение практических задач.	1	29.04				



150	Решение задач.	1	30.04				
151	Решение практических задач.	1	06.05				
152	Проценты	1	07.05				Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Проценты».
153	<b>Контрольная работа № 9 по теме «Проценты».</b>	1	08.05				Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
<b>Повторение и систематизация учебного материала. (18ч.)</b>							
154	Натуральные числа.	1	12.05		1.1	Тренажёры для устного счёта. Проектор, презентация.	Обобщение и систематизация знаний.
155	Сложение и вычитание натуральных чисел.	1	13.05				Обобщение и систематизация знаний.
156	Угол. Виды углов.	1	14.05		1.1		Обобщение и систематизация знаний.
157	Умножение и деление натуральных чисел.	1	15.05				Обобщение и систематизация знаний.
158	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1					Обобщение и систематизация знаний.
159	Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1	18.05		1.2		
160	Сравнение десятичных дробей. Округление чисел.	1					
161	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	19.05				Обобщение и систематизация знаний.
162	Умножение и деление десятичных дробей.	1					
163	Решение уравнений.	1	20.05				
164	Решение задач с помощью уравнения.	1				Обобщение и систематизация знаний.	
165	Решение задач с помощью уравнения.	1	21.05				
166	Действия с дробями	1					Обобщение и систематизация знаний.

167	<i>Итоговая контрольная работа за курс математики 5 класса.</i>	1	22.05		Раздаточный материал.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
168	Решение практических задач.	1				Проанализировать допущенные в контрольной работе ошибки, провести работу по их предупреждению. Обобщить изученный материал.
169	Решение задач.	1	25.05			
170	Обобщающий урок за курс 5 класса	1				

\* нумерация ведётся по кодификатору элементов содержания экзаменационной работы и требований к уровню подготовки выпускников (прилагается)

В связи с недостаточным количеством часов (7 часов) объединены темы: «Умножение и деление натуральных чисел» и «Объем прямоугольного параллелепипеда.», «Арифметические действия с обыкновенными дробями» и «Сравнение десятичных дробей. Округление чисел», «Сложение и вычитание десятичных дробей» и «Умножение и деление десятичных дробей», «Решение уравнений» и «Решение задач с помощью уравнения», «Решение задач с помощью уравнения» и «Действия с дробями», «Итоговая контрольная работа за курс математики 5 класса» и «Решение практических задач», «Решение задач» и «Обобщающий урок за курс 5 класса».