

Приложение к содержанию разделу ОПИ ООО,  
утвержденной приказом от 30.08.2021 г. №01-10/413  
пункт 2.2. «Программы отдельных учебных предметов,  
курсов и курсов внеурочной деятельности», с изменениями

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**«МАТЕМАТИКА»**

(наименование предмета)

Основное общее образование, 5-6 классы

(уровень образования, классы)

2 года

(срок реализации программы)

Составлена на основе примерной программы «Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / сост. Т.А.Бурмистрова. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2014. - 80с..

(наименование программы, автор)

Чазовой А.О., учителем математики, первая квалификационная категория

(кем составлена программа)

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, с учетом преемственности с программами для начального общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- 1) Закона РФ «Об образовании» ст.32 п.5 (в ред. ФЗ от 01.12.2007№ 309-ФЗ);
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта(второго поколения);
- 3) положения о Рабочей Программе Учебного предмета (РПУП) в условиях реализации ФГОС НОО и ФГОС ООО МОУ « Косланская СОШ»
- 4)Примерной программы по математике, размещенной в Сборнике рабочих программ по алгебре , составитель Т.А.Бурмистрова.

Данная рабочая программа ориентирована на реализацию ФГОС второго поколения в основной школе. В связи с этим на уроках используются преимущественно активные формы работы, направленные на вовлечение учащихся в математическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков, умений проводить рассуждения, доказательства. Наряду с этим большое внимание уделяется использованию компьютеров и информационных технологий для усиления визуальной и экспериментальной составляющей обучения алгебре.

Изучение курса математики является важнейшей составляющей основного общего образования. Этот предмет направлен на освоение школьниками основополагающих понятий и идей, таких, как число, буквенное исчисление, вероятность, дедукция, математическое моделирование. Усвоенные в курсе математики основной школы знания и способы действий создают основу математической грамотности, необходимой не только для дальнейшего

успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Линия УМК по математике под редакцией Н.Я.Виленкина отражает современные методические и педагогические тенденции преподавания математики, его содержание полностью соответствует стандарту математического образования.

В учебниках обновлены подходы к изложению традиционных вопросов.

При изложении учебного материала учитываются возрастные особенности учащихся.

В процессе прохождения курса воспитывается умение применять математические знания в реальной практике.

Курс знакомит учащихся с математикой как с частью общечеловеческой культуры.

Учебники отличает современный стиль подачи материала, соответствующий требованиям личностно-ориентированного обучения.

В учебниках заложена современная технология уровневой дифференциации, что позволяет:

- 1) работать в классах с детьми разного уровня подготовки;
- 2) индивидуализировать учебный процесс в рамках одного коллектива.

Принятые при построении курса методические подходы направлены на повышение развивающего эффекта обучения, обеспечение осознанности и прочности усвоения учебного материала, формирование системных знаний, овладение набором разнообразных стратегий решения задач.

В процессе изучения курса ученик приобретает навыки самостоятельной работы с книгой — самостоятельного извлечения нужной информации.

В рабочей программе учтены особенности, содержание и последовательность изучения материала в соответствии с УМК под ред. Н.Я.Виленкина

**Основная цель:** ученик получит возможность овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

Реализация данной программы направлена на решение следующих задач:

**в направлении личностного развития**

- развитие логического и критического мышления, культуры речи;
- 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;

**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;
- формирование общих способов интеллектуальной 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;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

**Элементы теории множеств и математической логики**

Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;  
задавать множества перечислением их элементов;  
находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

распознавать логически некорректные высказывания.

**Числа**

Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;  
использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;

использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;

выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;

сравнивать рациональные числа.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

оценивать результаты вычислений при решении практических задач;

выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Статистика и теория вероятностей**

Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,

читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

**Текстовые задачи**

Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составлять план решения задачи;

выделять этапы решения задачи;

интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

решать несложные логические задачи методом рассуждений.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

**Наглядная геометрия**

**Геометрические фигуры**

Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат,

окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

**Измерения и вычисления**

выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

вычислять площади прямоугольников.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников; выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

**История математики**

описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

**Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)**

**Элементы теории множеств и математической логики**

*Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*

*определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

*распознавать логически некорректные высказывания;*

*строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.*

**Числа**

*Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;*

*понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*

*выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*

*использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;*

*выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*

*упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;*

*находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;*

*оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

*применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*

*выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*

*составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.*

### **Уравнения и неравенства**

*Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.*

### **Статистика и теория вероятностей**

*Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,*

*извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;*

*составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

*извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.*

### **Текстовые задачи**

*Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*

*использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*

*знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*

*моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*

*выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*

*интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*

*анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*

*исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;*

*решать разнообразные задачи «на части»;*

*решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*

*осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

*выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*

*решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*

*решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

### **Наглядная геометрия**

#### **Геометрические фигуры**

*Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*

*изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.*

#### **Измерения и вычисления**

*выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;  
вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

*вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;*

*выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;  
оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

**История математики**

*Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.*

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.**

### **АРИФМЕТИКА**

**Натуральные числа.** Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. 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.

**Дроби.** Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по её процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Рациональные числа.** Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение

рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

**Измерения, приближения, оценки.** Зависимости между величинами. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

## **ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ**

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её координатам, определение координат точки на плоскости..

## **ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА, ВЕРОЯТНОСТЬ, КОМБИНАТОРИКА, МНОЖЕСТВА.**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

## **НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

## **МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ**

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС. 170 ч**

№	Раздел ( темы уроков )	Количество часов по разделу (теме)	Количество часов всего	Форма урока	Контроль (диагностическая кр (ДКР) тематическая работа (ТР), диктант (Д), тестирование (Т))
	<b>Натуральные числа и шкалы.</b>	<b>15</b>			
1.	Натуральные числа. Чтение и запись натуральных чисел		1		
2.	Натуральные числа. Сравнение натуральных чисел.		1		
3.	Натуральные числа. Обобщение и систематизация знаний.		1		
4.	Отрезок. Длина отрезка. Построение отрезков заданной длины.		1		
5.	Отрезок. Длина отрезка. Измерение отрезков.		1		
6.	Треугольник		1		
7.	Плоскость. Прямая. Луч. Чтение и построение прямых и лучей.		1		

8.	Плоскость. Прямая. Луч. Закрепление знаний.		1		
9.	Понятие координатного луча, единичного отрезка, координаты точки.		1		
10.	Определение и запись координаты точки.		1		
11.	Шкалы и координаты. Систематизация знаний.		1		
12.	Сравнение натуральных чисел.		1		
13.	Неравенства. Двойные неравенства.		1		
14.	Сравнение с помощью координатного луча.		1		
15.	Контрольная работа № 1" Натуральные числа"		1		КР
	<b>Сложение и вычитание натуральных чисел.</b>	<b>21</b>			
16.	Сложение. Сложение многозначных чисел.		1		
17.	Свойства сложения.		1		
18.	Разрядный состав числа. Сумма разрядных слагаемых.		1		
19.	Периметр многоугольника.		1		
20.	Сложение натуральных чисел и его свойства. Систематизация знаний.		1		
21.	Вычитание. Вычитание многозначных чисел.		1		
22.	Свойства вычитания числа из суммы и суммы из числа.		1		
23.	Свойства вычитания. Решение текстовых задач.		1		
24.	Вычитание и его свойства. Обобщение и систематизация знаний.		1		
25.	Контрольная работа № 2 " Сложение и вычитание натуральных чисел"		1		КР
26.	Буквенные выражения. Запись и чтение буквенных выражений.		1		
27.	Решение задач способом составления буквенного или числового выражения.		1		
28.	Запись и составление числового и буквенного выражения. Решение задач.		1		
29.	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.		1		
30.	Упрощение выражений с помощью свойств сложения и вычитания.		1		
31.	Упрощение выражений. Урок закрепления.		1		
32.	Уравнение Корень уравнения.		1		

33.	Решение задач с помощью уравнений.		1		
34.	Решение уравнений и задач с помощью уравнений.		1		
35.	Уравнение. Обобщение и систематизация знаний.		1		
36.	Контрольная работа № 3 "Уравнения"		1		КР
	<b>Умножение и деление натуральных чисел.</b>	<b>26</b>			
37.	Умножение натуральных чисел.		1		
38.	Свойства умножения натуральных чисел.		1		
39.	Умножение. Рациональные приемы вычислений.		1		
40.	Умножение двузначных чисел на 11.		1		
41.	Умножение. Решение задач.		1		
42.	Деление. Алгоритм деления столбиком.		1		
43.	Чтение и запись выражения, содержащее действие деления.		1		
44.	Деление с нулями в частном.		1		
45.	Деление. Решение уравнений.		1		
46.	Деление. Решение текстовых задач.		1		
47.	Деление. Решение задач с помощью уравнений.		1		
48.	Деление с остатком.		1		
49.	Деление с остатком. Решение задач и уравнений.		1		
50.	Деление с остатком. Решение задач и уравнений.		1		
51.	Контрольная работа № 4 " Деление"		1		КР
52.	Распределительное свойство умножения.		1		
53.	Упрощение выражений.		1		
54.	Решение задач с помощью уравнений.		1		
55.	Решение задач на части.		1		
56.	Решение уравнений и задач с помощью уравнений.		1		
57.	Порядок выполнения действий.		1		
58.	Программа выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.		1		
59.	Порядок выполнения действий. Обобщение		1		
60.	Степень числа. Квадрат и куб числа.		1		
61.	Возведение в степень числа.		1		
62.	Контрольная работа № 5 " Упрощение выражений"		1		КР
	<b>Площади и объёмы.</b>	<b>12</b>			

63.	Формулы. Формула пути.		1		
64.	Формула вычисления периметра прямоугольника, квадрата.		1		
65.	Площадь. Свойства площади.		1		
66.	Площадь прямоугольника, квадрата.		1		
67.	Единицы измерений площадей.		1		
68.	Единицы измерений площадей. Решение текстовых задач на площадь.		1		
69.	Решение текстовых задач на площадь.		1		
70.	Прямоугольный параллелепипед. Площадь поверхности.		1		
71.	Объем. Объем прямоугольного параллелепипеда.		1		
72.	Объем. Единицы измерения объема.		1		
73.	Решение задач на вычисление объемов.		1		
74.	Контрольная работа № 6		1		КР
	<b>Обыкновенные дроби.</b>	<b>25</b>			
75.	Окружность и круг.		1		
76.	Построение окружности по заданному радиусу и диаметру.		1		
77.	Доли. Обыкновенные дроби.		1		
78.	Чтение и запись обыкновенной дроби.		1		
79.	Решение задач на нахождение части от целого.		1		
80.	Решение задач на нахождение дроби от числа.		1		
81.	Решение задач на нахождение числа по дроби.		1		
82.	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.		1		
83.	Сравнение дробей с одинаковыми числителями.		1		
84.	Сравнение дробей. Обобщение и систематизация знаний.		1		
85.	Правильные и неправильные дроби.		1		
86.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей.		1		
87.	Правильные и неправильные дроби. Обобщение и систематизация знаний.		1		
88.	Контрольная работа № 7		1		КР
89.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		1		
90.	Решение текстовых задач.		1		
91.	Решение уравнений.		1		
92.	Деление и дроби.		1		
93.	Деление и дроби. Решение уравнений.		1		

94.	Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби.		1		
95.	Замена смешанного числа неправильной дробью.		1		
96.	Сложение и вычитание смешанных чисел.		1		
97.	Сложение и вычитание смешанных чисел.		1		
98.	Решение уравнений со смешанными числами.		1		
99.	Контрольная работа № 8		1		КР
	<b>Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.</b>	<b>13</b>			
100.	Десятичная запись дробных чисел.		1		
101.	Десятичная запись именованных чисел в виде десятичной дроби.		1		
102.	Сравнение десятичных дробей.		1		
103.	Сравнение десятичных дробей с помощью координатной прямой.		1		
104.	Сравнение именованных чисел.		1		
105.	Сложение и вычитание десятичных дробей.		1		
106.	Сложение и вычитание десятичных дробей. Свойства сложения и вычитания.		1		
107.	Решение уравнений и текстовых задач.		1		
108.	Разложение десятичной дроби на разрядные единицы.		1		
109.	Сложение и вычитание десятичных дробей. Систематизация знаний.		1		
110.	Приближенные значения чисел. Округление чисел.		1		
111.	Приближенные значения чисел. Округление чисел.		1		
112.	Контрольная работа № 9		1		КР
	<b>Умножение и деление десятичных дробей.</b>	<b>26</b>			
113.	Умножение десятичных дробей на натуральное число.		1		
114.	Умножение десятичных дробей на 10, 100 и т.д.		1		
115.	Решение уравнений и текстовых задач		1		
116.	Деление десятичных дробей на натуральные числа.		1		
117.	Деление десятичных дробей на натуральные числа. Решение уравнений.		1		
118.	Деление десятичных дробей на 10, 100 и т.д.		1		
119.	Обращение обыкновенной дроби в		1		

	десятичную с помощью деления.				
120	Деление десятичных дробей на натуральные числа. Решение задач.		1		
121	Контрольная работа № 10		1		КР
122	Умножение десятичных дробей.		1		
123	Умножение десятичных дробей на 0,1, 0,01 и т.д.		1		
124	Умножение десятичных дробей. Решение задач.		1		
125	Умножение десятичных дробей. Упрощение выражений.		1		
126	Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач.		1		
127	Деление на десятичную дробь.		1		
128	Деление на десятичную дробь. Закрепление.		1		
129	Деление числа на 0,1, 0,01 и т.д.		1		
130	Деление на десятичную дробь. Решение текстовых задач.		1		
131	Деление на десятичную дробь. Решение задач с помощью уравнения.		1		
132	Деление на десятичную дробь. Решение текстовых задач на движение.		1		
133	Деление на десятичную дробь. Обобщение и систематизация знаний.		1		
134	Среднее арифметическое нескольких чисел.		1		
135	Среднее арифметическое. Решение обратных задач.		1		
136	Среднее арифметическое. Средняя скорость.		1		
137	Среднее арифметическое. Решение текстовых задач.		1		
138	Контрольная работа № 11		1		КР
	<b>Инструменты для вычислений и измерений.</b>	<b>17</b>			
139	микрокалькулятор		1		
140	Использование ПК в вычислениях		1		
141	Процент.		1		
142	Решение задач на нахождение процента от числа.		1		
143	Решение задач на нахождение числа по проценту.		1		
144	Решение задач на нахождение процента от числа и числа по проценту.		1		
145	Решение задач на процентное содержание.		1		
146	Контрольная работа № 12		1		КР

147	Угол. Прямой и развернутый угол.		1		
148	Угол. Понятие «тупой» и «острый» углы.		1		
149	Угол. Решение задач.		1		
150	Измерение углов. Транспортир.		1		
151	Измерение и построение угла. Биссектриса угла.		1		
152	Свойство углов треугольника. Решение задач.		1		
153	Круговые диаграммы.		1		
154	Чтение и построение круговых диаграмм.		1		
155	Контрольная работа № 13		1		КР
	<b>Итоговое повторение</b>	<b>15</b>			
156	Действия с натуральными числами. Решение задач.		1		
157	Решение задач на движение.		1		
158	Площадь прямоугольника, квадрата.		1		
159	Прямоугольный параллелепипед. Площадь поверхности.		1		
160	Объем. Объем прямоугольного параллелепипеда.		1		
161	Обыкновенные дроби.		1		
162	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.		1		
163	Десятичные дроби и действия с десятичными дробями.		1		
164	Десятичные дроби и действия с десятичными дробями.		1		
165	Проценты. Задачи на проценты.		1		
166	Проценты. Задачи на проценты.		1		
167	Решение задач с геометрическим содержанием.		1		
168	Промежуточная аттестация		1		ПА
169	Повторение. Работа над ошибками.		1		
170	Итоговый урок.		1		

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. 170 ч**

<b>№</b>	<b>Раздел( темы уроков )</b>	<b>Количество часов по разделу (теме)</b>	<b>Количество часов всего</b>	<b>Форма урока</b>	<b>Контроль (диагностическая работа (ДКР) тематическая работа (ТР), диктант (Д), тестирование (Т))</b>
	<b>Делимость чисел.</b>	<b>20</b>			
1.	Делители и кратные.		1		
2.	Делители и кратные. Парные делители.		1		
3.	Делители и кратные. Закрепление.		1		
4.	Признаки делимости на 10, 5, 2.		1		
5.	Признаки делимости на 10, 100, 1000 и т.д.		1		
6.	Признаки делимости на 10, 2, 5. Обобщение.		1		
7.	Признаки делимости на 3 и на 9.		1		
8.	Признаки делимости на 3 и на 9. Закрепление.		1		

9.	Простые и составные числа.		1		
10.	Простые и составные числа. Закрепление.		1		
11.	Разложение на простые множители.		1		
12.	Разложение на простые множители. Закрепление.		1		
13.	Наибольший общий делитель.		1		
14.	НОД. Взаимно простые числа.		1		
15.	НОД. Решение задач.		1		
16.	Наименьшее общее кратное.		1		
17.	НОК. Закрепление.		1		
18.	НОК. Решение задач.		1		
19.	НОД и НОК. Обобщение и закрепление знаний.		1		
20.	Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел».		1		КР
	<b>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</b>	<b>22</b>			
21.	Основное свойство дроби.		1		
22.	Применение основного свойства дроби.		1		
23.	Сокращение дробей. Несократимая дробь.		1		
24.	Сокращение дробей. Закрепление.		1		
25.	Сокращение дробей. Решение задач.		1		
26.	Приведение дробей к общему знаменателю. Дополнительный множитель.		1		
27.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.		1		
28.	Приведение дробей к общему знаменателю. Решение задач.		1		
29.	Сравнение дробей с разными знаменателями.		1		
30.	Сравнение дробей с разными знаменателями. Решение задач.		1		
31.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		1		
32.	Сложение и вычитание десятичных и обыкновенных дробей.		1		
33.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решение уравнений.		1		
34.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решение задач.		1		
35.	Контрольная работа № 2 по теме «Основное свойство дроби».		1		КР
36.	Сложение смешанных чисел. Свойства сложения.		1		
37.	Вычитание смешанных чисел. Свойства вычитания.		1		
38.	Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение уравнений.		1		
39.	Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение задач.		1		
40.	Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение задач на движение.		1		
41.	Сложение и вычитание смешанных чисел.		1		

	Обобщение и закрепление знаний.				
42.	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание дробей».		1		КР
	<b>Умножение и деление обыкновенных дробей.</b>	<b>31</b>			
43.	Умножение дробей на натуральное число.		1		
44.	Умножение дроби на дробь.		1		
45.	Умножение смешанных чисел.		1		
46.	Умножение дробей. Решение задач.		1		
47.	Нахождение дроби от числа.		1		
48.	Нахождение дроби от числа. Решение задач.		1		
49.	Нахождение дроби от числа. Решение задач на проценты.		1		
50.	Нахождение дроби от числа. Обобщение и систематизация знаний.		1		
51.	Применение распределительного свойства умножения.		1		
52.	Применение распределительного свойства умножения при умножении смешанного числа на натуральное..		1		
53.	Применение распределительного свойства умножения. Упрощение выражений.		1		
54.	Применение распределительного свойства умножения. Решение уравнений.		1		
55.	Применение распределительного свойства умножения. Решение задач.		1		
56.	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение дробей».		1		КР
57.	Взаимно обратные числа.		1		
58.	Нахождение чисел, обратных данному.		1		
59.	Деление дробей.		1		
60.	Частные случаи деления дробей.		1		
61.	Деление дробей. Решение уравнений.		1		
62.	Деление дробей. Решение задач.		1		
63.	Деление дробей. Обобщение и систематизация знаний.		1		
64.	Контрольная работа № 5 по теме «Деление дробей».		1		КР
65.	Нахождение числа по его дроби.		1		
66.	Нахождение числа по его дроби действием деления.		1		
67.	Нахождение числа по его дроби. Решение текстовых задач.		1		
68.	Нахождение числа по его дроби. Решение задач на проценты.		1		
69.	Нахождение числа по его дроби. Решение задач.		1		
70.	Дробные выражения.		1		
71.	Дробные выражения. Закрепление.		1		
72.	Дробные выражения. Обобщение и систематизация знаний.		1		
73.	Контрольная работа № 6 по теме		1		КР

	«нахождение числа по его дроби»				
	<b>Отношения и пропорции.</b>	<b>19</b>			
74.	Отношения. Отношение двух чисел		1		
75.	Отношение двух величин. Взаимно обратные величины		1		
76.	Отношения. Решение задач.		1		
77.	Пропорции. Составление пропорций.		1		
78.	Пропорция. Основное свойство пропорции.		1		
79.	Пропорция. Решение уравнений.		1		
80.	Пропорция. Решение уравнений.		1		
81.	Отношения и пропорции. Обобщение и систематизация знаний.		1		
82.	Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции».		1		КР
83.	Прямая пропорциональная зависимость.		1		
84.	Обратная пропорциональность.		1		
85.	Прямая и обратная пропорциональности. Решение задач.		1		
86.	Масштаб.		1		
87.	Масштаб. Решение задач.		1		
88.	Длина окружности.		1		
89.	Площадь круга.		1		
90.	Шар.		1		
91.	Длина окружности. Площадь круга. Шар. Решение задач.		1		
92.	Контрольная работа № 8 по теме «Отношения и пропорции».		1		КР
	<b>Положительные и отрицательные числа.</b>	<b>13</b>			
93.	Координаты на прямой. Положительные и отрицательные числа.		1		
94.	Координаты на прямой. Обозначение рациональных чисел точками.		1		
95.	Координаты на прямой.		1		
96.	Противоположные числа.		1		
97.	Противоположные числа. Понятие целых чисел.		1		
98.	Модуль числа.		1		
99.	Модуль числа. Решение уравнений.		1		
100.	Сравнение целых чисел.		1		
101.	Сравнение рациональных чисел.		1		
102.	Сравнение чисел.		1		
103.	Изменение величин.		1		
104.	Положительные и отрицательные числа. Обобщение и систематизация знаний.		1		
105.	Контрольная работа № 9. «Положительные и отрицательные числа».		1		КР
	<b>Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.</b>	<b>11</b>			
106.	Сложение чисел с помощью координатной прямой.		1		
107.	Сложение чисел с помощью координатной		1		

	прямой. Закрепление.				
108.	Сложение отрицательных чисел.		1		
109.	Сложение отрицательных чисел. Закрепление.		1		
110.	Сложение чисел с разными знаками.		1		
111.	Сложение чисел с разными знаками. Закрепление.		1		
112.	Сложение чисел с разными знаками. Решение уравнений и задач.		1		
113.	Вычитание.		1		
114.	Вычитание. Закрепление.		1		
115.	Сложение и вычитание чисел. Обобщение и систематизация.		1		
116.	Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание»		1		КР
	<b>Умножение и деление положительных и отрицательных чисел</b>	<b>12</b>			
117.	Умножение положительных и отрицательных чисел.		1		
118.	Умножение положительных и отрицательных чисел. Свойство 1 и 0.		1		
119.	Умножение положительных и отрицательных чисел. Решение уравнений и задач		1		
120.	Деление.		1		
121.	Деление. Свойство 1 и 0.		1		
122.	Деление. Решение уравнений и задач.		1		
123.	Рациональные числа.		1		
124.	Запись рационального числа в виде десятичной (периодической) дроби.		1		
125.	Свойства действий с рациональными числами.		1		
126.	Свойства действий с рациональными числами. Решение уравнений.		1		
127.	Свойства действий с рациональными числами. Обобщение и систематизация.		1		
128.	Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление рац. чисел».		1		КР
	<b>Решение уравнений.</b>	<b>15</b>			
129.	Раскрытие скобок.		1		
130.	Раскрытие скобок. Упрощение выражений.		1		
131.	Раскрытие скобок. Решение уравнений и задач.		1		
132.	Коэффициент.		1		
133.	Коэффициент. Упрощение выражений.		1		
134.	Подобные слагаемые.		1		
135.	Подобные слагаемые. Преобразование выражений.		1		
136.	Подобные слагаемые. Решение уравнений и задач.		1		
137.	Контрольная работа № 12 по теме «Подобные слагаемые».		1		КР
138.	Уравнение и его корень.		1		

139.	Решение уравнений. Свойства уравнения.		1		
140.	Линейное уравнение.		1		
141.	Решение текстовых задач с помощью уравнений.		1		
142.	Решение уравнений. Обобщение и систематизация знаний.		1		
143.	Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений»		1		КР
	<b>Координаты на плоскости.</b>	<b>13</b>			
144.	Перпендикулярные прямые.		1		
145.	Построение перпендикулярных прямых.		1		
146.	Параллельные прямые.		1		
147.	Построение параллельных прямых.		1		
148.	Координатная плоскость. Определение координаты точки.		1		
149.	Построение точки в координатной плоскости.		1		
150.	Координатная плоскость. Обобщение и систематизация знаний.		1		
151.	Столбчатые и круговые диаграммы.		1		
152.	Построение диаграмм.		1		
153.	Графики. Чтение графиков.		1		
154.	Построение и чтение графиков.		1		
155.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Координаты на плоскости».		1		
156.	Контрольная работа № 14 по теме «Координаты на плоскости».		1		КР
	<b>Итоговое повторение</b>	<b>14</b>			
157.	Делимость чисел		1		
158.	Рациональные числа.		1		
159.	Нахождение дроби от числа и нахождение числа по дроби.		1		
160.	Пропорции. Решение уравнений и задач.		1		
161.	Задачи на проценты.		1		
162.	Упрощение выражений.		1		
163.	Решение задач с помощью уравнения.		1		
164.	Графики.		1		
165.	Промежуточная аттестация		1		ПА
166.	Работа над ошибками.		1		
167.	Решение задач.		1		
168.	Решений уравнений.		1		
169.	Координаты на плоскости		1		
170.	Итоговый урок.		1		

**Перечень УМК.**

1. Учебники для 5,6классов с электронным приложением. Авторы Н.Я Виленкин
2. Дидактические материалы 5-6 классы
3. Книги для учителя
4. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников Н.Я.Виленкина

**Критерии и нормы оценивания знаний и умений обучающихся по математике, оценка практических умений.**

<b>Уровни</b>	<b>Оценка</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
<b>1. <u>Узнавание</u></b> Алгоритмическая деятельность с подсказкой	«3»	<b><u>Распознавать</u></b> объект, находить нужную формулу, признак, свойство и т.д.	<b><u>Уметь</u></b> выполнять задания по образцу, на непосредственное применение формул, правил, инструкций и т.д.
<b>2. <u>Воспроизведение</u></b> Алгоритмическая деятельность	«4»	<b><u>Знать</u></b> формулировки всех понятий, их свой-	<b><u>Уметь</u></b> работать с учебной и справочной

тельность без подсказки		ства, признаки, формулы. <b>Уметь</b> воспроизвести доказательства, выводы, устанавливать взаимосвязь, выбирать нужное для выполнения данного задания	литературой, выполнять задания, требующие несложных преобразований с применением изучаемого материала
<b>3. Понимание</b> Деятельность при отсутствии явно выраженного алгоритма	«5»	<b>Делать</b> логические заключения, составлять алгоритм, модель несложных ситуаций	<b>Уметь</b> применять полученные знания в различных ситуациях. <b>Выполнять</b> задания комбинированного характера, содержащих несколько понятий.
<b>4. Овладение умственной самостоятельностью</b> Творческая исследовательская деятельность	«5»	В совершенстве <b>знать</b> изученный материал, свободно ориентироваться в нем. <b>Иметь</b> знания из дополнительных источников. Владеть операциями логического мышления. <b>Составлять</b> модель любой ситуации.	<b>Уметь</b> применять знания в любой нестандартной ситуации. <b>Самостоятельно выполнять</b> творческие исследовательские задания. <b>Выполнять</b> функции консультанта.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

*1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.*

**Отметка «5»**, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

## 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

**Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

**Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;

- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

**К негрубым ошибкам** следует отнести:

• неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочетами** являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Контроль ЗУН** предлагается при проведении математических диктантов, практических работ, самостоятельных работ обучающего и контролирующего вида, контрольных работ.