

МАОУ Подписано  
цифровой  
"ШКО подпись:  
ЛА № МАОУ "ШКОЛА  
№ 1" КГО  
1" КГО Дата:  
2021.04.17  
14:50:50  
+05'00'

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Школа №1» Камышловского городского округа  
имени Героя Советского Союза Бориса Самуиловича Семенова

Приложение 4 к ООП – ОП ООО

РАССМОТРЕНО  
Педагогическим советом  
Протокол № 68 от 28.08.2020

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом №226-О от 28.08.2020г.

Директор \_\_\_\_\_ С.А. Вильд



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебного предмета «Математика»

Уровень образования:	Основное общее образование
Стандарт:	ФГОС
Уровень изучения предмета:	Базовый
Нормативный срок изучения предмета:	2 года
Класс:	5– 6 классы

2020 г.

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» п.3.6 ст.28, требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе рабочей программы линии УМК «Математика – Сферы» (5-6 классы), авторы: Е.А.Бунимович и др., М.: Просвещение, 2011, составленной на основе Федерального государственного стандарта общего образования.

Данная программа учебного курса ориентирована на учебник, рекомендованный Министерством образования и науки РФ: «Математика. Арифметика. Геометрия» для 5 класса образовательных учреждений Москва «Просвещение» 2016г; «Математика. Арифметика. Геометрия» для 6 класса образовательных учреждений Москва «Просвещение» 2014г.

Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, одобрена РАО и РАН, имеет гриф «Рекомендовано» включена в Федеральный перечень.

Учебный предмет «Математика» изучается в 5-6 классах: 5 класс - 5 час в неделю, 6 класс - 5 час в неделю.

Программа по математике (в т.ч. арифметика и геометрия) рассчитана на:

	<b>5 класс</b>	<b>6 класс</b>	<b>7 класс</b>	<b>8 класс</b>	<b>9 класс</b>	<b>Итого за период обучения</b>
Набор в 5 класс 2020-2021	<u>2020-2021</u> <b>М-175</b>	<u>2021-2022</u> М-175	<u>2022-2023</u> А-105 Г-70	<u>2023-2024</u> А-102 Г-68	<u>2024-2025</u> А-99 Г-66	860
Набор в 5 класс 2019-2020	<u>2019-2020</u> М-175	<u>2020-2021</u> <b>М-175</b>	<u>2021-2022</u> А-105 Г-70	<u>2022-2023</u> А-102 Г-68	<u>2023-2024</u> А-99 Г-66	860

### **Планируемые результаты обучения.**

#### **Результаты освоения курса математики 5 – 6 классов.**

##### **Личностные:**

- знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии и их практических потребностей людей);
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решение задач, рассматриваемых проблем;
- умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

##### **Метапредметные:**

- умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- умение работать с учебным математическим текстом (выделять смысловые фрагменты, находить ответы на поставленные вопросы и пр.);
- умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты;

- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

**Предметные:**

Тема	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<b>Линии</b>	<p>Различать виды линий;</p> <p>Проводить и обозначать прямую, луч, отрезок, ломаную;</p> <p>Строить отрезок заданной длины и находить длину отрезка;</p> <p>Распознавать окружность; проводить окружность заданного радиуса;</p> <p>Переходить от одних единиц измерения длины к другим единицам, выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи.</p>	<p>- приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Старинные меры длины», «Инструменты для измерения длин», «Окружности в народном прикладном искусстве».</p>
<b>Натуральные числа</b>	<p>Понимать особенности десятичной системы счисления; знать названия разрядов и классов (в том числе «миллион» и «миллиард»);</p> <p>Читать и записывать натуральные числа, используя также и сокращённые обозначения (тыс., млн, млрд); уметь представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых;</p> <p>Приобрести опыт чтения чисел, записанных римскими цифрами, используя в качестве справочного материала таблицу значений таких цифр, как L,C,D,M; читать и записывать римскими цифрами числа в простейших, наиболее употребительных случаях (например IV,XII,XIX);</p> <p>Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, используя для записи результата знаки <math>&lt;</math> и <math>&gt;</math>; читать и записывать двойные неравенства;</p> <p>Изображать натуральные числа точками на координатной прямой; понимать и уметь читать записи типа <math>A(3)</math>;</p> <p>Округлять натуральные числа до указанного разряда, поясняя при этом свои действия;</p> <p>Знать термины «приближённое значение с недостатком» и «приближённое значение с избытком»;</p> <p>Приобрести первоначальный опыт решения комбинаторных задач методом перебора всех возможных вариантов.</p>	<p>- познакомиться с позиционными системами счисления</p> <p>углубить и развить представления о натуральных числах</p> <p>- приобрести привычку контролировать вычисления</p>

<p style="text-align: center;"><b>Действия с натуральными числами</b></p>	<p>Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий;</p> <p>Знать, как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; знать термины «слагаемое», «вычитаемое», «делимое» и пр., находить неизвестное число в равенстве на основе зависимости между компонентами действий;</p> <p>Представлять произведение нескольких равных множителей в виде степени с натуральным показателем; знать термины «степень числа», «основание степени», «показатель степени»; возводить натуральное число в натуральную степень;</p> <p>Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом;</p> <p>Решать несложные текстовые задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение реке.</p>	<p>- углубить и развить представления о свойствах делимости натуральных чисел</p> <p>- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;</p> <p>- ощутить гармонию чисел, подметить различные числовые закономерности, провести математическое исследование.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Использование свойств действий при вычислениях</b></p>	<p>Знать и уметь записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения;</p> <p>В несложных случаях использовать рассмотренные свойства для преобразования числовых выражений: группировать слагаемые в сумме и множители в произведении; с помощью распределительного свойства раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки; выполняя преобразование выражения, записывать соответствующую цепочку равенств;</p> <p>Решать арифметическим способом несложные задачи на части и на уравнение.</p>	<p>- познакомиться с приемами рационализирующими вычисления и научиться использовать их;</p> <p>-приобрести навыки исследовательской работы.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Углы и многоугольники</b></p>	<p>Распознавать углы; использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, биссектриса;</p> <p>Распознавать острые, тупые, прямые, развёрнутые углы;</p> <p>Измерять величину угла с помощью транспортира и строить угол заданной величины;</p> <p>Строить биссектрису угла с помощью транспортира;</p> <p>Распознавать многоугольники; использовать терминологию, связанную с многоугольниками: вершина, сторона, угол, диагональ; применять классификацию многоугольников;</p> <p>Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники;</p> <p>Вычислять периметр многоугольника.</p>	<p>- приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Геометрия циферблата часов со стрелками», «Многоугольники в окружающем мире».</p>

Делимость чисел	<p>Владеть понятиями «делитель» и «кратное», понимать взаимосвязь между ними, уметь употреблять их в речи;</p> <p>Понимать обозначения НОД (a;b) и НОК(a;b), уметь находить НОД и НОК в не сложных случаях;</p> <p>Знать определение простого числа, уметь приводить примеры простых и составных чисел, знать некоторые элементарные сведения о простых числах.</p>	<p>- развить представления о роли вычислений в практике;</p> <p>Приобрести опыт проведения несложных доказательных рассуждений;</p>
Треугольники и четырехугольники	<p>Распознавать и изображать остроугольные, тупоугольные, прямоугольные треугольники;</p> <p>Распознавать равнобедренный треугольник и использовать связанную с ним терминологию: боковые стороны, основание; распознавать равносторонний треугольник;</p> <p>Строить равнобедренный треугольник по боковым сторонам и углу между ними; понимать свойство равенства углов при основании равнобедренного треугольника;</p> <p>Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертежных инструментов;</p> <p>Понимать свойства диагоналей прямоугольника; распознавать треугольники, получаемые при разбиении прямоугольника его диагоналями;</p> <p>Распознавать, моделировать и изображать равные фигуры;</p> <p>Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники;</p> <p>Вычислять периметр треугольника, прямоугольника, площадь прямоугольника; применять единицы измерения площади.</p>	<p>- научиться вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников;</p> <p>- приобрести навыки исследовательской работы.</p> <p>- приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Периметр и площадь школьного участка», « План школьной территории».</p>
Дроби	<p>Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах;</p> <p>Находить дробь от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби;</p> <p>Соотносить дроби и точки координатной прямой;</p> <p>Понимать, в чём заключается основное свойство дроби, иллюстрировать равенство дробей с помощью рисунков и чертежей, с помощью координатной прямой;</p> <p>Сокращать дроби, приводить дроби к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби;</p> <p>Записывать в виде дроби частное двух натуральных чисел, представлять натуральное число в виде дроби;</p> <p>Знать понятие десятичной дроби, уметь читать и записывать десятичные дроби.</p>	<p>- развить и углубить знания о числе (обыкновенные дроби)</p>

<b>Действия с дробями</b>	<p>Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями;</p> <p>Владеть приёмами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной;</p> <p>Знать и записывать с помощью букв правила умножения и деления дробей; применять правила на практике, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями;</p> <p style="padding-left: 40px;">Владеть приёмами решения задач на нахождение части целого и целого по его части; Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные;</p> <p>Уметь представлять обыкновенную дробь в виде десятичной и десятичную в виде обыкновенной дроби, изображать десятичную дробь точками на координатной прямой;</p> <p>Сравнивать десятичные дроби;</p> <p style="padding-left: 40px;">Владеть приемами сложения, вычитания десятичных дробей, умножения на 10, 100 и т.д., умножения, деления, округления десятичных дробей.</p>	<p>- научиться выполнять оценку и прикидку результатов арифметических действий с дробными числами.</p>
<b>Многогранники</b>	<p>Распознавать цилиндр, конус, шар;</p> <p>Распознавать многогранники; использовать терминологию, связанную с многогранниками: вершина, ребро, грань; читать проекционное изображение многогранника;</p> <p>Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду;</p> <p>Распознавать развертку куба; моделировать куб из его развертки.</p>	<p>- приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Модели многогранников», «Объем классной комнаты», «Макет домика для щенка», «Многогранники в архитектуре».</p> <p>- развития пространственного воображения</p> <p>- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.</p>

<b>Окружность</b>	<p>Использовать терминологию, связанную с окружностью;</p> <p>Владеть знаниями о взаимном расположении прямой и окружности, двух окружностей;</p> <p>Уметь строить касательную к окружности, треугольник по трем сторонам;</p> <p>Распознавать случаи построения треугольника по трем сторонам, используя неравенство треугольника;</p> <p>Различать круглые тела.</p>	<p>- приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Прямая и окружность», «Две окружности на плоскости», «Построение треугольника».</p> <p>- развития пространственного воображения</p> <p>- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.</p>
<b>Отношения и проценты</b>	<p>Знать и различать понятия по теме «Отношение чисел и величин»;</p> <p>Уметь изменять и определять масштаб различных объектов;</p> <p>Уметь составлять отношение, решать задачи на проценты;</p> <p>Выражение отношения величин в процентах.</p>	<p>- научиться составлять отношения, изменять масштаб объектов, решать задачи на проценты</p>
<b>Таблицы и диаграммы</b>	<p>Анализировать готовые таблицы и диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных;</p> <p>Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции.</p>	<p>- получить некоторое представление о методике проведения опроса общественного мнения.</p>
<b>Симметрия</b>	<p>Различать основные виды симметрии на плоскости;</p> <p>Уметь строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно прямой, а также точку, симметричную данной относительно точки;</p> <p>Иметь представление о симметрии в окружающем мире.</p>	<p>- получить представление о симметрии, научиться строить симметричные фигуры</p>

## Содержание курса математика в 5-6 классах

### 1) Разделы учебной программы и характеристика основных содержательных линий.

#### **Арифметика:**

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты; нахождение процента от величины и величины по ее проценту. Отношение; выражение отношения в процентах.

Решение текстовых задач арифметическим способом.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество  $m$  рациональных чисел; рациональное число как отношение  $p$  к  $m$ , где  $m$  — целое число,  $p$  — натуральное. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Координатная прямая; изображение чисел точками координатной прямой.

Измерения, приближения, оценки. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Приближённое значение величины. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

### **Элементы алгебры:**

Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения букв в выражении.

Уравнение; корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Примеры решения текстовых задач с помощью уравнений.

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

Описательная статистика. Комбинаторика Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

### **Наглядная геометрия:**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. 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.

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

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. 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.

### **Логика и множества:**

Множество, элемент множества. Задание множества перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна.

Пример и контрпример.



## Распределение материала по годам обучения.

Раздел	5 кл	6 кл
Арифметика		
Натуральные числа	Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Степень с натуральным показателем. Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовом выражении, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическим способом.	-
Дроби	Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение текстовых задач арифметическим способом.	Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Проценты; нахождение процента от величины и величины по ее проценту. Отношение; выражение отношения в процентах.
Измерения, приближения, оценки	Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Приближенное значение величины. Округление натуральных чисел.	Округление десятичных дробей
Рациональные числа	-	Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение $m/n$ , где $m$ – целое число, $n$ – натуральное. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий. Координатная прямая; изображение чисел точками координатной прямой.
Элементы алгебры		
Элементы алгебры	-	Использование букв для обозначения, для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения букв в выражении. Уравнение; корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Примеры решения текстовых задач с помощью уравнений. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

Описательная статистика. Комбинаторика	Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.	Столбчатые и круговые диаграммы. Решение комбинаторных задач
Наглядная геометрия	Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многоугольники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.	Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур
Логика и множества		Множество, элемент множества. Задание множества перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна. Пример и контрпример

### Контрольно-измерительный материал 5 класс

№ К.Р	Содержание	Кол-во часов	Контр. работы	
			Кол-во часов	Дата
1	Повторение	4	1	
2	Линии	9	1	
3	Натуральные числа	12	1	
4	Действия с натуральными числами	21	1	

5	Использование свойств действий при вычислениях	10	1	
6	Углы и многоугольники	9	1	
7	Делимость чисел	16	1	
8	Треугольники и четырехугольники	10	1	
9	Дроби	19	1	
10	Действия с дробями	35	1	
11	Многогранники	11	1	
12	Таблицы и диаграммы	9	1	
13	Повторение	9	1	

### Контрольно-измерительный материал 6 класс

№ К.Р	Содержание	Кол-во часов	Контр. работы	
			Кол-во часов	Дата
1	Дроби и проценты	20	1	
2	Прямые на плоскости и в пространстве	7	1	
3	Десятичные дроби	9	1	
4	Действия с десятичными дробями	27	1	
5	Окружность	9	1	
6	Отношения и проценты	17	1	
7	Выражения, формулы, уравнения	15	1	
8	Симметрия	8	1	
9	Целые числа	13	1	
10	Рациональные числа	17	1	

11	Многоугольники и многогранники	9	1	
12	Множества. Комбинаторика	8	1	
13	Повторение	11	1	

### Система оценки планируемых результатов

Контроль знаний учащихся является составной частью процесса обучения: проверка соотношения достигнутых результатов с запланированными целями обучения.

Виды контроля и система оценивания строится на основе «Положения о системе оценок, порядке и периодичности текущего контроля учащихся промежуточной аттестации школьников» МАОУ «Школа №1» КГО, авторских критериев оценивания работ в 5-6 классах, представленных на сайте <http://spheres.ru/mathematics/> в разделе «Методическая помощь»; «Единых требований к устной и письменной речи учащихся, к проведению письменных работ и проверке тетрадей (Методическое письмо МП РСФСР от 01.09.1980 года).

Составной частью учебно-методического комплекса «Математика. Арифметика. Геометрия» для 5 и 6 классов линии УМК «Сферы» является «Тетрадь-экзаменатор», в котором представлены материалы для контроля достижений предметных результатов обучения. В ней содержатся проверочные работы для организации тематического и итогового контроля знаний учащихся.

**Показатели уровня успешности** оцениваются по традиционной пятибалльной шкале.

Тематические контрольные работы, направленные на проверку результатов блока «Выпускник научится», содержат разноуровневые задания:

- 1) на узнавание;
- 2) задания репродуктивного уровня на определение степени усвоения необходимого минимума знаний, умений и навыков: изученных теорем, свойств, аксиом, определений (прямое применение изученного свойства, теоремы, аксиомы, определения);
- 3) задания конструктивного уровня: задания практического характера и задачи на применение изученных теорем, свойств, аксиом, определений на уровне стандартов; задание на понимание рассмотренного материала (чаще всего это упражнение на анализ);
- 4) задания творческого уровня: на применение изученного материала, в которой ученик должен сам найти способ решения предложенной задачи (чаще с использованием фактов, изучавшихся ранее в других темах).

Выполнение заданий 1 и 2 групп соответствует отметке «3» (зачет), заданий 1,2,3 групп – отметке «4», 1,2,3,4 групп – отметке «5».

Особенности оценивания.

Задания, направленные на проверку результатов блока «Выпускник получит возможность научиться», могут быть предложены выборочно отдельной группе учащихся и оцениваться отдельно. Положительные результаты могут учитываться при выставлении итоговой отметки (по согласованию с обучающимися). Обязательно ведение мониторинга достижений учащимися блока «Выпускник получит возможность научиться».

### Критерии оценивания контрольных работ (ПР) по математике в 5 классе

#### Глава 1. Линии ПР№ 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	3 задания	3 задания	4 задания
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

#### Глава 2. Натуральные числа ПР № 1; ПР№ 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
---------	--------------	-----	-----

Обязательная часть	4 задания	5 заданий	8 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

**Глава 3. Действия с натуральными числами** ПР №1, ПР № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	7 заданий	8 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

**Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях**  
ПР № 1, ПР № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	6 заданий	6 заданий	7 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

**Глава 5. Углы и многоугольники** ПР № 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

**Глава 6. Делимость чисел** ПР № 1, ПР №2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	8 заданий	9 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

**Глава 7. Треугольники и четырехугольники** ПР№1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

**Глава 8. Дроби** ПР № 1, ПР № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	7 заданий	8 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	6 заданий	6 заданий	7 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

**Глава 9. Действия с дробями. Сложение и вычитание дробей**  
ПР № 1, ПР № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	6 заданий	6 заданий	7 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

**Глава 9. Действия с дробями. Умножение и деление дробей**  
ПР № 1, ПР № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

**Глава 10. Многогранники** ПР №1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

**Глава 11. Таблицы и диаграммы** ПР №1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	6 заданий	6 заданий
Дополнительная часть			1 задание

**Итоговая проверочная работа за первое полугодие**

ПР № 1, ПР № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	7 заданий	8 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

**Годовая итоговая проверочная работа**

ПР № 1, ПР № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	6 заданий	6 заданий	7 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

**Критерии оценивания проверочных работ по математике в 6 классе**

**Глава 1. Дроби и проценты** ПР № 1, ПР № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	8 заданий	8 заданий
Дополнительная часть		1 задание	3 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»

Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	3 задания

**Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве** ПР №1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
---------	--------------	-----	-----

Обязательная часть	3 задания	3 задания	4 задания
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

### Глава 3. Десятичные дроби ПР № 1, ПР № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	7 заданий	8 заданий
Дополнительная часть		1 задание	3 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	6 заданий	6 заданий	7 заданий
Дополнительная часть		1 задание	3 задания

### Глава 4. Действия с десятичными дробями ПР №1, ПР №2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	7 заданий	8 заданий
Дополнительная часть		1 задание	3 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

### Глава 5. Округлость ПР № 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

### Глава 6. Отношения и проценты ПР № 1, ПР № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	6 заданий	7 заданий	8 заданий
Дополнительная часть		1 задание	3 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

### Глава 7. Выражения, формулы, уравнения ПР № 1, ПР № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	8 заданий	9 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

### Глава 8. Симметрия ПР №1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть			1 задание

### Глава 9. Целые числа ПР № 1, ПР №2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	8 заданий	9 заданий
Дополнительная часть		1 задание	3 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	3 задания

### Глава 10. Рациональные числа ПР №1, ПР №2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	8 заданий	9 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	6 заданий	6 заданий	7 заданий
Дополнительная часть		1 задание	3 задания

### Глава 11. Многоугольники и многогранники ПР №1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	6 заданий	7 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

### Итоговая проверочная работа за первое полугодие

ПР № 1, ПР №2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	8 заданий	10 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

### Годовая итоговая проверочная работа

ПР №1, ПР №2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	8 заданий	9 заданий	10 заданий
Дополнительная часть		1 задание	3 задания
Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

## **Критерии и нормы оценки обучающихся по математике**

Критерий достижения/освоения учебного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получение 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

Выявление итоговых результатов изучения темы завершается контрольной работой. Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения.

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

Ответ оценивается отметкой «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.

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.

#### **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.

**Оценивание теста**

% выполнения	100-86	85-76	75-50	менее 50	менее 30
Отметка	5	4	3	2	1

**Тематическое планирование с указанием количества часов на каждую тему.5 класс**

**5 часов в неделю, 175 часов в год. 2020-2021 уч.год**

Плановые сроки проведения	Скорректированные сроки проведения	Тема урока	Количество часов	Практическая часть программы (лабораторные, практические работы, проекты, экскурсии и др.)	
<b>Глава 1. Линии (10ч)</b>					
		Введение. Виды линий	1	-	
		Внутренняя и внешняя области	1	ФО	
		Прямая. Луч. Отрезок	1	МД	
		Ломаная	1	СР	
		Измерение отрезков. Длина ломаной	1		
		Длина ломаной. Длина кривой	1	ФО	
		Длина линий	1		
		Окружность и круг	1		
		Обобщение и повторение материалов по теме «Линии»	1	МД	
		Контрольная работа по теме «Линии»	1	КР	
<b>Повторение (3ч)</b>					
		Решение задач на повторение	1		
		Решение задач на повторение	1		
		Входная контрольная работа	1	КР	
<b>Глава 2. Натуральные числа (12ч)</b>					
		Римская нумерация. Особенности десятичной нумерации	1		
		Чтение и запись чисел в десятичной нумерации	1	ФО	
		Натуральный ряд и его свойства. Правило сравнения натуральных чисел	1		
		Сравнение натуральных чисел	1	СР	
		Координатная прямая	1		
		Как округляют числа	1		
		Правило округления чисел	1	СР	
		Решение комбинаторных задач	1		
		Решение комбинаторных задач	1		
		Решение комбинаторных задач	1	СР	
		Обобщение и повторение материала по теме «Натуральные числа»	1		
		Контрольная работа по теме «Натуральные числа»	1	КР	
<b>Глава 3. Действия с натуральными числами (21ч.)</b>					

	Связь сложения и вычитания	1		
	Связь сложения и вычитания	1		
	Прикидка и оценка	1	СР	
	Умножение	1		
	Деление	1	ПР	
	Связь умножения и деления	1		
	Умножение и деление	1		
	Порядок действий в выражениях без скобок и со скобками	1	СР	
	Запись выражений. Вычисление значений выражений	1		
	Составление выражений и вычисление их значений	1		
	Закрепление изученного в пункте «Порядок действий в вычислениях»	1	СР	
	Понятие степени	1		
	Степени числа 10	1	Т	
	Вычисление значений выражений, содержащих степени	1		
	Обобщающий урок по теме «Степень»	1	СР	
	Задачи на движение в противоположных направлениях и на встречное движение	1		
	Задачи на движение	1		
	Задачи на движение по реке	1	СР	
	Обобщение и повторение материала главы «Действия с натуральными числами»	1		
	Обобщение и повторение материала главы «Действия с натуральными числами»	1		
	Контрольная работа по теме «Действия с натуральными числами»	1	КР	
<b>Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (11ч.)</b>				
	Переместительное и сочетательное свойства	1		
	Рациональные вычисления	1	Т	
	Метод Гаусса	1		
	Распределительное свойство умножения относительно сложения.	1	СР	
	Вынесение общего множителя за скобки	1		
	Применение распределительного свойства	1		
	Задачи на части	1		
	Задачи на части	1	СР	
	Задачи на уравнивание	1		
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Использование свойств действий при вычислениях»	1		
	Контрольная работа по теме «Использование свойств действий при вычислениях»	1	КР	
<b>Глава 5. Углы и многоугольники (9ч.)</b>				
	Угол. Биссектриса угла	1		

	Виды углов	1	Т	
	Как измерить величину угла	1		
	Построение угла заданной величины	1		
	Сумма углов	1	СР	
	Элементы многоугольника	1		
	Диагональ. Периметр многоугольника	1		
	Обобщение и повторение материала главы 5 «Углы и многоугольники»	1		
	Контрольная работа по теме «Углы и многоугольники»	1	КР	
<b>Глава 6. Делимость чисел (17ч.)</b>				
	Делители числа	1	ФО	
	Кратные числа	1		
	Делители и кратные	1	СР	
	Числа простые, составные и число 1	1		
	Разложение числа на простые множители	1	СР	
	Решето Эратосфена	1		
	Делимость произведения и суммы	1	ФО	
	Контрпример	1		
	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	1	ФО	
	Признаки делимости на 9, на 3	1		
	Разные признаки делимости	1	СР	
	Деление с остатком	1		
	Остатки от деления	1		
	Решение задач	1		
	Обобщение и повторение материала главы 6 «Делимость чисел»	1		
	Контрольная работа по теме «Делимость чисел»	1	КР	
<b>Глава 7. Треугольники и четырёхугольники (10ч.)</b>				
	Треугольники и их виды	1		
	Треугольники и их виды	1	ФО	
	Прямоугольники	1		
	Прямоугольники	1	ФО	
	Равные фигуры	1		
	Равенство фигур	1	СР	
	Площадь прямоугольника	1		
	Нахождение площадей	1		
	Обобщение и повторение материала главы 7 «Треугольники и четырёхугольники»	1		
	Контрольная работа по теме «Треугольники и четырёхугольники»	1	КР	
<b>Глава 8. Дроби (19ч.)</b>				
	Доли и дроби	1	ФО	
	Доли и дроби	1		

	Правильные и неправильные дроби	1	Т	
	Координатная прямая	1	СР	
	Задачи на дроби	1		
	Задачи на дроби	1		
	Основное свойство дроби. Приведение дробей к новому знаменателю	1	ФО	
	Приведение дробей к новому знаменателю	1		
	Сокращение дробей	1		
	Сокращение дробей	1	СР	
	Решение задач	1		
	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	1	МД	
	Приведение дробей к общему знаменателю, сравнение дробей с разными знаменателями	1		
	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	СР	
	Некоторые другие приемы сравнения дробей	1		
	Деление и дроби. Представление натуральных чисел дробями.	1	Т	
	Деление и дроби. Представление натуральных чисел дробями.	1		
	Обобщение и повторение материала главы 8 «Дроби»	1		
	Контрольная работа по теме «Дроби»	1	КР	
<b>Глава 9. Действия с дробями (35ч.)</b>				
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	СР	
	Решение задач	1		
	Решение задач	1		
	Смешанная дробь	1	Т	
	Смешанная дробь. Выделение целой части из неправильной дроби и представление смешанной дроби в виде неправильной	1		
	Сложение смешанных дробей	1		
	Вычитание смешанных дробей	1		
	Сложение и вычитание смешанных дробей	1	СР	
	Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание дробей»	1		
	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей»	1	КР	
	Правило умножения дробей	1		
	Умножение дроби на натуральное число и смешанную дробь	1		
	Умножение дроби на натуральное число и смешанную дробь	1	СР	
	Решение задач	1		
	Решение задач	1		
	Взаимно обратные дроби. Правило деления дробей	1	Т	
	Деление дробей	1		
	Деление дробей	1		

	Деление дробей	1	СР	
	Решение задач	1		
	Решение задач	1		
	Нахождение части целого	1		
	Нахождение части целого	1	СР	
	Нахождение целого по его части	1		
	Нахождение целого по его части	1		
	Нахождение части целого. Нахождение целого по его части	1	СР	
	Задачи на совместную работу	1		
	Задачи на совместную работу	1		
	Задачи на движение	1	СР	
	Задачи на движение	1		
	Обобщение и повторение материала главы 9 «Действия с дробями»	1		
	Контрольная работа по теме «Действия с дробями»	1	КР	
<b>Глава 10. Многогранники (11ч.)</b>				
	Геометрические тела. Многогранники	1		
	Изображение пространственных тел	1	Т	
	Параллелепипед, куб	1		
	Параллелепипед, куб	1		
	Пирамида	1		
	Единицы объёма. Объем прямоугольного параллелепипеда	1	Т	
	Объем прямоугольного параллелепипеда	1	ФО	
	Что такое развертка. Развертка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды	1		
	Развертка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды	1		
	Обобщение и повторение материала главы 10 «Многогранники»	1		
	Контрольная работа по теме «Многогранники»	1	КР	
<b>Глава 11. Таблицы и диаграммы (9ч.)</b>				
	Как устроены таблицы. Чтение таблиц	1	ФО	
	Составление таблиц	1		
	Чтение и составление таблиц	1	СР	
	Столбчатые диаграммы, чтение и построение диаграмм	1		
	Круговые диаграммы, чтение круговых диаграмм	1	ФО	
	Опрос общественного мнения	1		
	Опрос общественного мнения	1		
	Обобщение и повторение материала главы 11 «Таблицы и диаграммы»	1		
	Контрольная работа по теме «Таблицы и диаграммы»	1	КР	
<b>Повторение (9ч.)</b>				
	Итоговое повторение. Натуральные числа	1		
	Итоговое повторение. Геометрические фигуры Площади и объемы	1		
	Итоговое повторение. Дроби. Действия с дробями	1		
	Итоговая контрольная работа	1	КР	

		*РЕЗЕРВ Метапредметные дни	1		
		*РЕЗЕРВ Метапредметные дни	1		
		*РЕЗЕРВ Метапредметные дни	1		
		*РЕЗЕРВ Метапредметные дни	1		
		*Резерв. Выполнение ВПР по графику проведения.	1	КР	

***Тематическое планирование с указанием количества часов на каждую тему.5 класс***

***6 часов в неделю, 175 часов в год. 2020-2021 уч.год***

Плановые сроки проведения	Скорректированные сроки проведения	Тема урока	Количество часов	Практическая часть программы (лабораторные, практические работы, проекты, экскурсии и др.)	
<b>Повторение (4 часа)</b>					
		Путешествие в страну «Математика»	1		
		Все действия с обыкновенными дробями.	1		
		Решение задач	1		
		Входная контрольная работа	1	КР	
<b>Глава 1. Дроби и проценты (20 ч.)</b>					
		Что мы знаем о дробях	2		
		Вычисления с дробями	4	СР	
		Основные задачи на дроби	5	СР	
		Что такое процент	5	СР	
		Столбчатые и круговые диаграммы	2	ФО	
		Обобщение и систематизация знаний.	1		

	Контрольная работа по теме: «Дроби и проценты»	1	КР	
<b>Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (7 ч.)</b>				
	Пересекающиеся прямые	2		
	Параллельные прямые	2	СР	
	Расстояние	2		
	Контрольная работа по теме: «Прямые на плоскости и в пространстве».	1	КР	
<b>Глава 3. Десятичные дроби (9 ч.)</b>				
	Какие дроби называют десятичными	3		
	Перевод обыкновенной дроби в десятичную	2	СР	
	Сравнение десятичных дробей	2	СР	
	Обобщение и систематизация знаний.	1		
	Контрольная работа по теме: «Десятичные дроби»	1	КР	
<b>Глава 4. Действия с десятичными дробями (27 ч.)</b>				
	Сложение и вычитание десятичных дробей	5	СР	
	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000...	3	СР	
	Умножение десятичных дробей	6	СР	
	Деление десятичных дробей	8	СР	
	Округление десятичных дробей	2	СР	
	Обобщение и систематизация знаний.	2		
	Контрольная работа по теме: «Действия с десятичными дробями»	1	КР	
<b>Глава 5. Окружность (9 ч.)</b>				
	Прямая и окружность	2	СР	
	Две окружности на плоскости	2		
	Построение треугольника	2	СР	
	Круглые тела	1		
	Обобщение и систематизация знаний.	1		
	Контрольная работа по теме: «Окружность»	1	КР	
<b>Глава 6. Отношения и проценты (20 ч.)</b>				
	Что называют отношением двух чисел.	1		
	Деление в данном отношении.	1		
	Отношение величин.	1	СР	
	Масштаб.	1		
	Представление процента десятичной дробью.	1		
	Выражение дроби в процентах.	1		
	Решение задач.	1	СР	
	Вычисление процентов от заданной величины.	1		
	Нахождение величины по ее проценту.	1		



	Увеличение и уменьшение величины на несколько процентов.	1		
	Решение задач.	2	СР	
	Сколько процентов одно число составляет от другого.	1		
	Решение задач	3		
	Обобщение и систематизация знаний.	3		
	Контрольная работа по теме: «Отношения и проценты»	1	КР	
<b>Глава 7. Выражения. Формулы. Уравнения (15 ч.)</b>				
	Математические выражения.	1		
	Математические предложения.	1		
	Числовые значения буквенного выражения.	2	СР	
	Некоторые геометрические формулы.	1		
	Разные формулы.	1		
	Работаем с формулами.	1		
	Формулы длины окружности, площади круга и объема шара.	2	СР	
	Уравнение как способ перевода условия задачи на математический язык.	1		
	Что такое уравнение.	1		
	Решение задач с помощью уравнений	2	СР	
	Обобщение и систематизация знаний	1		
	Контрольная работа по теме: «Выражения. Формулы. Уравнения»	1	КР	
<b>Глава 8. Симметрия ( 8 ч.)</b>				
	Точка, симметричная относительно прямой.	1		
	Симметрия и равенство.	1		
	Симметричная фигура.	1	СР	
	Ось симметрии фигуры.	1		
	Симметрия относительно точки.	1		
	Центр симметрии фигуры.	1	СР	
	Обобщение и систематизация знаний	1		
	Контрольная работа по теме: «Симметрия»	1	КР	
<b>Глава 9. Целые числа (13 ч.)</b>				
	Какие числа называются целыми.	1		
	Ряд целых чисел. Координатная прямая.	1		
	Сравнение целых чисел.	1		
	Сложение целых чисел.	2	СР	
	Вычитание целых чисел.	2	СР	
	Сложение и вычитание целых чисел.	1		

	Умножение целых чисел.	1		
	Деление целых чисел.	1		
	Совместные действия с целыми числами.	1	СР	
	Обобщение и систематизация	1		
	Контрольная работа по теме: «Целые числа»	1	КР	
<b>Глава 10. Рациональные числа(17 ч.)</b>				
	Рациональные числа.	1		
	Координатная прямая.	1		
	Сравнение чисел.	1	СР	
	Модуль числа.	1		
	Сравнение рациональных чисел.	1		
	Сложение рациональных чисел.	1		
	Вычитание рациональных чисел.	1		
	Сложение и вычитание рациональных чисел.	1	СР	
	Умножение и деление рациональных чисел.	1		
	Что можно делать со знаком « – » перед дробью.	1		
	Все действия с рациональными числами.	1	СР	
	Что такое координаты.	1	СР	
	Координатная плоскость.	3	СР	
	Обобщение и систематизация знаний	1		
	Контрольная работа по теме «Рациональные числа».	1	КР	
<b>Глава 11. Многоугольники и многогранники (9 ч.)</b>				
	Параллелограмм.	1		
	Виды параллелограммов.	1		
	Правильные многоугольники.	2	СР	
	Равновеликие и равносторонние фигуры.	1		
	Площадь параллелограмма и треугольника.	1		
	Призма.	1	СР	
	Обобщение и систематизация знаний	1		
	Контрольная работа по теме: «многоугольники и многогранники».	1	КР	
<b>Глава 12. Множества. Комбинаторика (8 ч.)</b>				
	Понятие множества.	1		
	Подмножества.	1		
	Пересечение и объединение множеств.	1	СР	
	Разбиение множества.	1		
	Решение комбинаторных задач - задача о туристических маршрутах.	1		

		Решение комбинаторных задач - задача о рукопожатиях.	1		
		Решение комбинаторных задач - задача о театральном прожекторе.	1		
		Решение комбинаторных задач .	1	СР	
<b>Повторение и итоговый контроль (5ч + 4 ч МПдни.)</b>					
		Дроби и проценты	1		
		Десятичные дроби	1	СР	
		Окружность	1		
		Отношения	1		
		Решение уравнений	1		
		Итоговая контрольная работа	1	КР	
		Метопредметные дни, ВПР.	4		



## Приложение 1

### Учебно – методический комплект:

5 класс

1. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений./ Е.А.Бунимович, Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова и др. – М.: Просвещение, 2010.
2. Электронное приложение к учебнику. – М.: Просвещение, 2010 .
3. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 5 класс:пособие для учащихся общеобразовательных учреждений./Е.А.Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2010.
4. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажёр. 5 класс:пособие для учащихся общеобразовательных учреждений./Е.А.Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2010.
5. Сафонова Н.В. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 5 класс:пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.– М.: Просвещение, 2010.
6. Кузнецова Л.В. Математика. Поурочное тематическое планирование 5 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений./Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева , Л.О. Рослова и др. – М.: Просвещение, 2010.

6 класс

1. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений./ Е.А.Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2010.
2. Электронное приложение к учебнику. – М.: Просвещение, 2011 .
3. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 6 класс:пособие для учащихся общеобразовательных учреждений./Е.А.Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2010.
4. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 6 класс:пособие для учащихся общеобразовательных учреждений./Е.А.Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2010.
5. Кузнецова Л.В.. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 6 класс:пособие для учащихся общеобразовательных учреждений./ Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др.– М.: Просвещение, 2010.
6. Кузнецова Л.В. Математика. Поурочное тематическое планирование 6 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений./Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др. – М.: Просвещение, 2011.

### Электронно методические комплекты:

1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. –  
: <http://www.rusolymp.ru>

2. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – : <http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm>
  3. Информационно-поисковая система «Задачи». – : <http://zadachi.mccme.ru/easy>
  4. Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. : <http://zadachi.mccme.ru>
  5. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения –: <http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm>
  6. Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике. : <http://www.mccme.ru/free-books>
- Сайт интернет - поддержки УМК «Сфера». - : <http://spheres.ru>

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) (сайт МОиН РФ).
2. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский общеобразовательный портал).
3. [www.pedsovet.org](http://www.pedsovet.org) (Всероссийский Интернет-педсовет)
4. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru) (сайт Федерального института педагогических измерений).
5. [www.math.ru](http://www.math.ru) (Интернет-поддержка учителей математики).
6. [www.mccme.ru](http://www.mccme.ru) (сайт Московского центра непрерывного математического образования).
7. [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) (сеть творческих учителей)
8. [www.som.fsio.ru](http://www.som.fsio.ru) (сетевое объединение методистов)
9. [http:// mat.1september.ru](http://mat.1september.ru) (сайт газеты «Математика»)
10. <http:// festival.1september.ru> (фестиваль педагогических идей «Открытый урок» («Первое сентября»)).
11. [www.eidos.ru/gournal/content.htm](http://www.eidos.ru/gournal/content.htm) (Интернет - журнал «Эйдос»)
12. [www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru) (образовательный математический сайт)
13. [kvant.mccme.ru](http://kvant.mccme.ru) (электронная версия журнала «Квант»)
14. [www.math.ru/lib](http://www.math.ru/lib) (электронная математическая библиотека)
15. <http://school.collection.informika.ru> (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)
16. [www.kokch.kts.ru](http://www.kokch.kts.ru) (on-line тестирование 5-11 классы)
17. <http://teacher.fio.ru> (педагогическая мастерская, уроки в Интернете и другое)
18. [www.uic.ssu.samara.ru](http://www.uic.ssu.samara.ru) (путеводитель «В мире науки» для школьников).
19. <http://mega.km.ru> (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия).
20. <http://www.rubricon.ru>, <http://www.encyclopedia.ru> (сайты «Энциклопедий»).

#### **Цифровые образовательные ресурсы:**

1. УМК «Живая математика»
2. УМК «Кирилл и Мефодий»

#### **Сайты для учащихся:**

1. Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
2. Энциклопедия по Математике [http://www.krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html](http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html)
3. Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
4. Математика онлайн <http://uchit.rastu.ru>
5. <http://elearn.irro.ru/>

**Технические средства обучения:**

- 1) Моноблок
- 2) Интерактивная доска.

**Учебно-практическое оборудование:**

Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц, схем.

**5. Специализированная мебель:** Компьютерный стол.

**6. Специфическое сопровождение (оборудование)**

- 1) классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
- 2) интерактивная доска;
- 3) демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и не размеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
- 4) демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел.

**Рекомендуемый список тем для проектных работ.**

**Перечень тем для выполнения проектных работ**

5 класс	6 класс
<p>Старинные меры длины</p> <p>Инструменты для измерения длин</p> <p>Возникновение чисел</p> <p>Счёты</p> <p>Старинные русские меры или старинная математика</p> <p>Обыкновенные дроби. Исторический экскурс</p> <p>Сказка «В царстве геометрических фигур»</p> <p>Денежные единицы разных стран</p> <p>Прогнозирование четвертной и годовой отметки</p> <p>Родная школа помещается на ладони (создание макета здания школы)</p> <p>Вероятность реальных событий</p> <p>Расчет минимального количества необходимых продуктов и их стоимости</p> <p>Памятка по решению ключевых задач по теме</p> <p>Сборник ключевых задач по теме</p> <p>Сказочный задачник</p> <p>Задачи на движение</p> <p>Математический кроссворд</p> <p>Круговая диаграмма успеваемости класса по различным предметам</p> <p>Великие математики</p> <p>Меры длины, веса, площади</p> <p>Расчет количества корней рассады для высадки на школьные клумбы</p>	<p>Путешествие в страну чисел</p> <p>Периметр и площадь пришкольного участка</p> <p>Расчет материалов для ремонта кабинета</p> <p>Круговая диаграмма успеваемости класса по различным предметам.</p> <p>Окружности в прикладном искусстве</p> <p>Позиционные системы счисления</p> <p>Многогранники в архитектуре</p> <p>Орнаменты</p> <p>Геометрия циферблата со стрелками</p> <p>Золотое сечение в окружающей жизни</p> <p>Мой безопасный путь в школу (составление модели движения ребенка в школу)</p> <p>План школьной территории. Масштаб</p> <p>Объем классной комнаты</p> <p>Макет домика для домашнего любимца</p> <p>Великие математики</p> <p>Проценты вокруг нас</p> <p>Олимпиадные задачи на проценты</p>



