

Специализированное структурное образовательное подразделение  
общеобразовательная школа при Посольстве России в Венгрии

Рассмотрено:

на заседании МО учителей  
естественно-математического цикла  
Протокол № 1 от 30.08.2021 г.

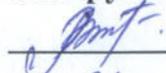
Руководитель МО



Павленко О.Ю.

Согласовано:

зам. руководителя по УВР



Матвиенко Е.В.

от «31» августа 2021 г.

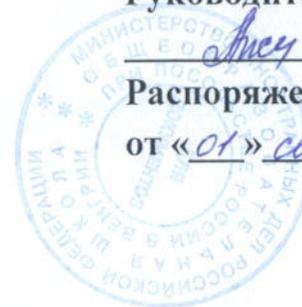
Утверждено:

Руководитель СП

 Аксенов А.М.

Распоряжение № 19 а/ш

от «01» сентября 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Класс (уровень), на котором

изучается учебный курс

6 (основное общее образование)

Предметная область

Математика и информатика

Учебный предмет

Математика

Учебный год

2021/2022

Количество часов в год

170

Количество часов в неделю

5

Программу составил(а)

Ф.И.О. педагогического работника: Павленко Ольга Юрьевна

Квалификационная категория: высшая

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике на 2021/22 учебный год для обучающихся 6 класса разработана на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения до 1 сентября 2021 года);
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
- приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- приказа Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
- приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- учебного плана основного общего образования школы на 2021 – 2022 учебный год;
- Программой для общеобразовательных учреждений. «Математика» 5-6 кл. основного общего образования под редакцией Т.А. Бурмистровой соответствующей требованиям федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования, «Просвещение», 2020;
- Авторской программой Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворовой, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецовой, С.С. Минаевой, Л.О. Рословой «Математика, 5»

### **Место предмета в учебном плане**

Программа адресована учащимся 6 класса общеобразовательной средней школы, обучающимся по базовому варианту. Рабочая программа сохраняет авторскую концепцию. В ней присутствуют все разделы и темы, порядок их следования не изменен. На изучение данного предмета отводится 170 часа (5 часов в неделю). Так как часть уроков заведомо попадают на праздничные дни (8 марта, 2 мая, 9 мая), то программа осваивается за 167 часов за счёт уплотнения учебного материала.

Текущий контроль и промежуточная аттестация учащихся по математике проводится в соответствии с Положением о порядке проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации общеобразовательной школы при Посольстве России в Венгрии.

Для реализации программы используются пособия из УМК Г. В. Дорофеев, 6 класс.

1. Учебник: Математика: 6 класс / Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова и др. — М.: Просвещение, 2018.
2. Бунимович Е. А. Математика: рабочая тетрадь: 6 кл.: в 1 ч. / Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2020.
3. Дорофеев Г. В. Математика: дидактические материалы: 6 кл. / Г. В. Дорофеев, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева и др. — М.: Просвещение, 2018.
4. Кузнецова Л. В. Математика: тематические тесты: 6 кл. / Кузнецова Л. В., Минаева С. С., Рослова Л. О. и др. — М.: Просвещение, 2018.
5. Кузнецова Л. В. Математика: контрольные работы: 6 кл. / Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова и др. — М.: Просвещение, 2018.
6. С.Б. Суворова, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова. Математика. Методические рекомендации. 6 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений — М.: Просвещение, 2018.
7. Минаева С. С. Математика. Устные упражнения. 6 класс. — М.: Просвещение, с 2018 г

### **Цели изучения математики**

В качестве приоритетных выдвигаются следующие цели:

- ✓ подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
- ✓ развитие познавательной активности; формирование мыслительных операций, являющихся основой интеллектуальной деятельности; развитие логического мышления, алгоритмического мышления; формирование умения точно выразить мысль;
- ✓ развитие интереса к математике, математических способностей;
- ✓ формирование знаний и умений, необходимых для изучения курсов математики 7—9 классов, смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

### **Задачи:**

- ✓ сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе;
- ✓ предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- ✓ обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- ✓ обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- ✓ сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- ✓ выявить и развить математические и творческие способности;
- ✓ развивать навыки вычислений с натуральными числами;
- ✓ учить выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями;
- ✓ дать начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств;
- ✓ освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета;
- ✓ формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика и диаграммы, использовать компьютерные программы, интернет при ее обработке;

- ✓ продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- ✓ развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ

### 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 арифметическим способом.

Делители и кратные. Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам; выражение отношения в процентах.

#### **Дроби**

Обыкновенные и десятичные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных и десятичных дробей.

Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Решение текстовых задач арифметическим способом

#### **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**

Приближенное значение величины; точность приближения. Округление. Прикидка и оценка результатов вычислений. Зависимости между величинами. Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости.

### ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ

#### **Алгебраические выражения**

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Примеры зависимостей между величинами скорость, время расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул.

Вычисления по формулам.

#### **Уравнения.**

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

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

Решение алгебраическим способом.

### ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

#### **Описательная статистика**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

### **Комбинаторика**

Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

## **ГЕОМЕТРИЯ**

### **Наглядная геометрия**

Наглядные представления о геометрических фигурах: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг.

Многоугольник. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний.

Параллельные и пересекающиеся прямые, расстояние.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины с помощью линейки.

Симметрия

Виды углов: острый, прямой, тупой, развернутый. Градусная мера угла. Измерение и построение углов заданной градусной меры с помощью транспортира.

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. Многогранники. Тела вращения. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

### **Математика в историческом развитии.**

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Старинные системы мер.

## **2. Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование главы</b>	<b>Кол-во часов по главам</b>	<b>Корректировка</b>	<b>Контрольные работы</b>
<b>1</b>	Глава 1. Дроби и проценты	<b>18</b>	<b>19</b>	Входная контрольная работа Контрольная работа № 1 по теме: «Дроби и проценты.»
<b>2</b>	Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве	<b>7</b>	<b>7</b>	Контрольная работа № 2 по теме: «Десятичные дроби. Прямые на плоскости и в пространстве»
<b>3</b>	Глава 3. Десятичные дроби	<b>9</b>	<b>9</b>	
<b>4</b>	Глава 4. Действия с десятичными дробями	<b>31</b>	<b>31</b>	Контрольная работа № 3 по теме: «Действия с десятичными дробями»
<b>5</b>	Глава 5. Окружность	<b>9</b>	<b>9</b>	Контрольная работа № 4 по теме: «Отношения и проценты. Окружность»
<b>6</b>	Глава 6. Отношения и проценты	<b>14</b>	<b>14</b>	
<b>7</b>	Глава 7. Симметрия	<b>8</b>	<b>8</b>	Контрольная работа № 5 по теме: «Выражения, формулы,

8	Глава 8. Выражения, формулы, уравнения	15	15	уравнения. Симметрия»
9	Глава 9. Целые числа	14	14	Контрольная работа № 6 по теме: «Целые числа. Множества. Комбинаторика»
10	Глава 10. Множества. Комбинаторика	9	9	
11	Глава 11. Рациональные числа	16	16	Контрольная работа № 7 по теме: «Рациональные числа»
12	Глава 12. Многоугольники и многогранники	10	8	Итоговая контрольная работа № 8. Итоговый тест
13	Итоговое повторение	10	8	
	Итого:	170	167	9

Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе. В авторскую программу внесены некоторые изменения. Добавлен один час на тему «Дроби и проценты» для проведения входной работы. На изучение главы 12 отведено 8 часов вместо 12 часов, т.к материал частично дублируется с материалом 5 класса. За счёт уплотнения учебного материала в этой главе, программа будет выполнена полностью.

### 3. Планируемые результаты

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета: личностным, метапредметным, предметным. Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### **личностные:**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### **метапредметные:**

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**предметные:**

- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин, площадей, объёмов;
- знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
- использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
- знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
- понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы;
- умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

***Элементы теории множеств и математической логики***

*Ученик научится:*

- оперировать понятием «множество» и рядом связанных с ним понятий, а также соответствующей символикой;
- задавать множества в несложных случаях перечислением элементов, словесным описанием;
- находить в простейших ситуациях объединение и пересечение множеств;
- формулировать математические факты с использованием связок «если ..., то ...», «в том и только том случае»;
- оперировать понятиями «пример» и «контрпример».

*Ученик получит возможность научиться:*

- изображать отношения между множествами с помощью кругов Эйлера;
- распознавать истинные и ложные высказывания;

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать;
- проводить несложные доказательные рассуждения.

## *Числа*

### **Натуральные числа. Дроби**

*Ученик научится:*

- понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа; вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел, использовать признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10 при выполнении вычислений, для разложения числа на простые множители;
- оперировать понятием обыкновенной дроби, выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
- оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями;
- понимать и использовать различные способы представления дробных чисел; переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму;
- оперировать понятиями отношения, пропорции и процента;
- решать арифметическим способом текстовые задачи разных типов, в том числе задачи на части, на движение, на совместную работу;
- решать задачи основных видов на дроби и проценты;
- применять сформулированные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих.

*Ученик получит возможность научиться:*

- познакомиться с признаками делимости на 4, 6, 8, 25, 11;
- использовать понятия НОК и НОД при решении задач;
- выполнять простейшие умозаключения на основе свойств и признаков делимости;
- исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента;
- применять разнообразные приёмы рационализации вычислений.

### **Рациональные числа.**

*Ученик научится:*

- распознавать различные виды чисел: натуральное, положительное, отрицательное, дробное, целое, рациональное; правильно употреблять и использовать термины и символы, связанные с рациональными числами;
- отмечать на координатной прямой точки, соответствующие заданным числам; определять координату отмеченной точки;
- сравнивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами.

*Ученик получит возможность научиться:*

- выполнять вычисления с рациональными числами; оценивать результаты вычислений при решении задач с практическим содержанием;
- использовать приёмы, рационализирующие вычисления;
- контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

## **Измерения, приближения, оценки**

*Ученик научится:*

- округлять натуральные числа и десятичные дроби;
- работать с единицами измерения величин;
- интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.

*Ученик получит возможность научиться:*

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

## **Алгебра**

### **Числовые и буквенные выражения**

*Ученик научится:*

- использовать буквы для записи общих утверждений (например, свойств арифметических действий, свойств нуля при умножении), правил, формул;
- составлять числовые и буквенные выражения по заданным условиям;
- в несложных случаях вычислять значение буквенного выражения при указанных значениях букв.

*Ученик получит возможность научиться:*

- применять свойства арифметических действий для преобразования числовых выражений;
- приобрести начальный опыт выполнения простейших преобразований буквенных выражений;
- выполнять работу с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемым в реальной практике; составлять формулы по условиям, заданным задачей или чертежом.

### **Уравнения**

*Ученик научится:*

- употреблять термины: уравнение, корень уравнения; проверять подстановкой, является ли данное число корнем уравнения;
- решать простейшие уравнения на основе зависимости между компонентами действия.

*Ученик получит возможность научиться:*

- переводить условия текстовых задач на алгебраический язык, составлять соответствующее уравнение.

### **Координаты**

*Ученик научится:*

- выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости: строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек.

*Ученик получит возможность научиться:*

- познакомиться с идеей координат, с примерами использования координат в реальной жизни.

## **Статистика и теория вероятностей**

### **Описательная статистика**

*Ученик научится:*

- работать с информацией, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы.

*Ученик получит возможность научиться:*

- понять, что одну и ту же информацию можно представить в разной форме (в виде таблиц или диаграмм), и выбрать для её интерпретации более наглядное представление.
- составлять на основе данных таблицы, строить диаграммы;
- решать несложные комбинаторные задачи способом перебора вариантов.

## ***Геометрия*** **Наглядная геометрия**

*Ученик научится:*

- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур;
- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, описывать их, используя геометрическую терминологию, описывать свойства фигур; распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса;
- изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертёжных инструментов и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге;
- измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины;
- выполнять простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификаций углов, треугольников, четырёхугольников;
- вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов;
- распознавать на чертежах, рисунках, находить в окружающем мире и изображать: симметричные фигуры; две фигуры, симметричные относительно прямой; две фигуры, симметричные относительно точки;
- выполнять в несложных ситуациях измерения реальных объектов и необходимые вычисления для решения задач из повседневной жизни.

*Ученик получит возможность научиться:*

- исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;
- конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д.;
- конструировать орнаменты и паркетные узоры, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютер;
- определять вид простейших сечений пространственных фигур, получаемых путём предметного или компьютерного моделирования.

## ***История математики***

*Ученик получит возможность научиться:*

- узнать о зарождении и проникновении в жизнь десятичной системы счисления; познакомиться с римской нумерацией как примером непозиционной системы;
- познакомиться с историей появления дробей и способами их записи, с историей изобретения десятичных дробей и их связи с метрической системой мер;

- узнать об открытии отрицательных чисел и его значении для развития математики и других наук;
- познакомиться с распространенными версиями происхождения некоторых математических терминов и символом;
- узнать имена некоторых великих учёных разных эпох и народов, внёсших вклад в становление и развитие математики, а также с рядом знаменитых исторических задач и легенд (задача о шахматной доске и др.).

### ***Оценка письменных работ учащихся по математике***

**Отметка «5»** ставится, если:

- ✓ работа выполнена верно и полностью;
- ✓ в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- ✓ решение не содержит неверных математических утверждений (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится, если:

- ✓ работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- ✓ допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);
- ✓ выполнено без недочетов не менее  $\frac{3}{4}$  заданий.

**Отметка «3»** ставится, если:

- ✓ допущены более одной ошибки или более трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме; без недочетов выполнено не менее половины работы.

**Отметка «2»** ставится, если:

- ✓ допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- ✓ правильно выполнено менее половины работы

### ***Оценка устных ответов учащихся по математике***

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

- ✓ полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- ✓ изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- ✓ правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу.
- ✓ показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- ✓ продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых умений и навыков;
- ✓ отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

- ✓ в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;

- ✓ допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- ✓ допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

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

- ✓ неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- ✓ имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

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

- ✓ не раскрыто основное содержание учебного материала;
- ✓ обнаружено незнание или непонимание 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.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

**Ошибка** – это погрешность, свидетельствующая о том, что ученик не овладел теми знаниями и умениями (связанными с контролируемым разделом, темой), которые определены программой по математике для средней школы.

К ошибкам относятся погрешности, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств и алгоритмов, неумение их применять, например, потеря корня или сохранение постороннего корня в ответе, неумение строить и читать графики функций в объеме программных требований и т.п.; а также вычислительные ошибки, если они не являются описками и привели к искажению или существенному упрощению задачи.

**Недочетом** считают погрешность, указывающую либо на недостаточно полное, прочное усвоение основных знаний и умений, либо на отсутствие знаний, которые программой не относятся к основным.

К недочетам относятся описки, недостаточность или отсутствие необходимых пояснений, небрежное выполнение чертежа (если чертеж является необходимым элементом решения задачи), орфографические ошибки при написании математических терминов и т.п.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

При проведении устного опроса учитель выявляет знание и понимание учащимся учебного материала. Главное в этой проверке - выяснение уровня мышления школьника: насколько он понимает и умеет обосновать свое решение, насколько его знания осмысленные, владеет ли он устной речью, в том числе математической и т.п.