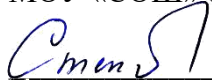


Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с.Корткерос

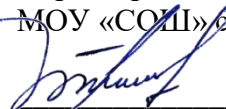
Согласована  
Заместитель директора по УР  
МОУ «СОШ» с.Корткерос



/Степанова Т.С./  
30 августа 2016г.



Утверждаю  
Директор  
МОУ «СОШ» с.Корткерос



/Плопов П.А./  
30 августа 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

\_\_\_\_\_ МАТЕМАТИКА (5-6 класс) \_\_\_\_\_

Основное общее образование

2 года

(срок реализации программы)

Составлена в соответствии с  
Федеральным государственным образовательным стандартом

Елфимова Надежда Ивановна,  
Решетихина Надежда Семеновна

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

Корткерос, 2016г.

## Пояснительная записка.

Программа по математике для 5-6 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897; Фундаментального ядра содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. — 4-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2011. на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учётом основных направлений программ, включённых в структуру ООП ООО школы; Положения о рабочей программе учебного предмета в соответствии с ФГОС ООО, принятым в МОУ «СОШ» с.Корткерос.

Рабочая программа ориентирована на работу с учебником Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда (М.: Мнемозина, 2014).

Программа содержит развернутое тематическое планирование системы учебных занятий (уроков) и педагогических средств, с помощью которых формируются универсальные учебные действия, требования к результатам освоения образовательной программы: личностные, метапредметные, предметные; критерии оценивания, поурочное планирование.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

1) *в направлении личностного развития*

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- 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;

2) *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, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) *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 курса математики

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

### 1) в направлении личностного развития

- 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 ее развития, о ее 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

### 2) в метапредметном направлении:

- 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 ее 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 с 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;

### 3) в предметном направлении:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации);
- владение базовым понятийным аппаратом:
  - развитие представлений о числе;
  - овладение символьным языком математики;
  - изучение элементарных функциональных зависимостей;
  - формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- овладение практически значимыми математическими умениями и навыками, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:

- выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления; проводить несложные практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; выполнять чертежи, делать рисунки, схемы по условию задачи;
- измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- применять знания о геометрических фигурах и их свойствах для решения геометрических и практических задач;
- точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику; обосновывать суждения.

**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<sup>1</sup> 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**

<sup>1</sup>Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- 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<sup>2</sup> 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**

---

<sup>2</sup> Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- 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 отсчёта.

### **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 учебного предмета Математика 5 класс**  
**Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др.**

	Тема	Основная цель	Содержание	Характеристика деятельности учащихся
15	Натуральные числа и шкалы	Систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.	Обозначение натуральных чисел Отрезок, Длина отрезка. Треугольник. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля.
25	Сложение и вычитание натуральных чисел	Закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.	Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.	Выполнять сложение и вычитание с натуральными числами; Формулировать свойства сложения и вычитания, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения.
24	Умножение и деление натуральных чисел	Закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.	Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Степень числа. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.	Выполнять умножение и деление с натуральными числами; Формулировать свойства умножения, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения.
13	Площади и объемы	Расширить представление обучающихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, систематизировать известные им сведения об единице измерения.	вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей. Формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда.	Вычислять площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объема через другие.
23	Обыкновенные дроби	Познакомить обучающихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных	Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями..



		дробей.	знаменателями.	
14	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	Выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.	Десятичная дробь. Сравнение, округление сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.	Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение вычитание десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.
24	Умножение и деление десятичных дробей	Выработать умение умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.	Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.	Выполнять умножение и деление десятичных дробей.
17	Инструменты для вычислений и измерений	Сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.	Проценты. Основные задачи на проценты. Применение таблиц и диаграмм. Угол. Величина угла. Чертёжный треугольник. Измерение углов. Построение угла заданной величины.	Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации в СМИ, содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.

**Содержание учебного предмета Математика 6 класс  
Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др.**

	Тема	Основная цель	Содержание	Характеристика деятельности учащихся
20	Делимость чисел	Завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.	Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Деление с остатком.	Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)

22	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.
32	Умножение и деление обыкновенных дробей	Выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.	Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.	Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)
19	Отношения и пропорции	Сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.	Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятие прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.	Приводить примеры использования отношений в практике. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор); использовать понятия <i>отношения</i> и <i>пропорции</i> при решении задач.
13	Положительные и отрицательные числа	Расширить представления учащихся о числе путём введения отрицательных чисел.	Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел. Сравнить и упорядочить рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами
11	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	Выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	Формулировать и записывать с помощью букв свойства сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.
12	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	Выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби.	Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.

			Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.	
15	Решение уравнений	Подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.	Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.	Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.
13	Координаты на плоскости	Познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.	Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертёжного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.	Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера

Тематическое планирование в 5 классе

№ п/п	Разделы программы	Кол-во часов	Контрольных работ
1	Повторение курса начальной школы	5	1
2	Натуральные числа	15	1
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	25	2
4	Умножение и деление натуральных чисел	24	2
5	Площади и объёмы	13	1
6	Обыкновенные дроби	24	2
7	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	14	1
8	Умножение и деление десятичных дробей	23	2
9	Инструменты для вычислений и измерений	18	2
10	Повторение и систематизация учебного материала	9	1
	Всего	170	16

Тематическое планирование в 6 классе

№ п/п	Разделы программы	Кол-во часов	Контрольных работ
1	Повторение материала за курс 5 класса	4	1
2	Делимость натуральных чисел	20	1
3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22	2
4	Умножение и деление обыкновенных дробей	32	3
5	Отношения и пропорции	19	2
6	Положительные и отрицательные числа	13	1
7	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11	1
8	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12	1
9	Решение уравнений	15	2
10	Координаты на плоскости	13	1
11	Повторение и систематизация учебного материала	9	1
	Всего	170	16

*Поурочное планирование*

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Математика 5 класс

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов
	<b>Повторение</b>	<b>5</b>
1	Сложение и вычитание.	1
2	Деление и умножение	1
3	Задачи на движение	1
4	Площадь и периметр прямоугольника и квадрата	1
5	<i>Стартовая контрольная работа №1</i>	1
	<b>§ 1 Натуральные числа и шкалы</b>	<b>15</b>
6	Обозначение натуральных чисел. Различие между цифрой и числом. Сумма разрядных слагаемых.	1
7	Чтение и запись натуральных чисел . позиционный способ записи числа	1
8	Чтение и запись натуральных чисел. Римские цифры.	1
9	Отрезок. Измерение длины отрезка и построение отрезков заданной длины. Сравнение отрезков	1
10	Запись выражений для длины отрезков. Выражение одних единиц длин через другие .	1
11	Треугольник. Периметр треугольника	1
12	<b>Решение комбинаторных задач</b>	1
13	Плоскость. Прямая. Луч	1
14	Шкалы . Примеры приборов со шкалами. Выражение одних единиц массы через другие .	1
15	Координатный луч. Изображение и обозначение точек на координатном луче.	1
16	Построение на координатном луче точки с заданной координатой, определение координаты точки.	1
17	Меньше или больше. Сравнение чисел на координатном луче	1
18	Правила сравнения натуральных чисел	1
19	Подготовка к контрольной работе по теме “ <i>Натуральные числа и шкалы</i> ”	1
20	<i>Контрольная работа №2 “Натуральные числа и шкалы”</i>	1
	<b>§ 2 Сложение и вычитание натуральных чисел</b>	<b>25</b>
21	Сложение натуральных чисел, компоненты сложения. Сложение столбиком.	1
22	Свойства сложения. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения	1
23	Решение задач на сложение натуральных чисел	1
24	Решение задач на сложение натуральных чисел	1
25	Контроль знаний и умений по теме «Сложение натуральных чисел»	1
26	Вычитание натуральных чисел, компоненты вычитания. Вычитание столбиком	1
27	Свойства вычитания и их применение.	1
28	Решение задач на вычитание натуральных чисел.	1
29	Решение задач на вычитание натуральных чисел. Контроль знаний и умений по теме «Вычитание»	1
30	Подготовка к контрольной работе по теме “ <i>Сложение и вычитание натуральных чисел</i> ”	1
31	<i>Контрольная работа №3 “Сложение и вычитание натуральных чисел”</i>	1

32	Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.	1
33	Буквенные выражения. Нахождение значения буквенного выражения при заданном значении буквы.	1
34	Решение задач на составление буквенного выражения.	1
35	Решение задач на составление буквенного выражения. Контроль знаний и умений по теме «Числовые и буквенные выражения»	1
36	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1
37	Преобразование числовых и буквенных выражений	1
38	Преобразование числовых и буквенных выражений	1
39	Контроль знаний и умений по теме «Числовые и буквенные выражения»	1
40	Понятие уравнения, корень уравнения. Решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий сложения и вычитания.	1
41	Решение уравнений.	1
42	Решение задач с помощью уравнений	1
43	Решение задач с помощью уравнений. Контроль знаний и умений по теме «Уравнение»	1
44	Подготовка к контрольной работе по теме «Числовые и буквенные выражения. Уравнения»	1
45	<i>Контрольная работа №4 «Числовые и буквенные выражения. Уравнения»</i>	1
	<b>§ 3 Умножение и деление натуральных чисел</b>	<b>24</b>
46	Умножение натуральных чисел, компоненты умножения, умножение столбиком.	1
47	Свойства умножения. Применение свойств.	1
48	Решение задач на умножение натуральных чисел	1
49	Решение задач с помощью уравнений.	1
50	Решение задач. Контроль знаний и умений по теме «Умножение»	1
51	Деление натуральных чисел, компоненты деления. Деление уголком.	1
52	Проверка результата с помощью прикидки и обратного действия	1
53	Решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий ( умножение и деление)	1
54	Решение задач на зависимость между величинами ( скорость, время, путь, количество и стоимость товара и др)	1
55	Решение задач. Контроль знаний и умений по теме «Деление»	1
56	Деление с остатком. Делимое, делитель, неполное частное, остаток.	1
57	Практические задачи на деление с остатком	1
58	Подготовка к контрольной работе по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1
59	<i>Контрольная работа №5 «Умножение и деление натуральных чисел»</i>	1
60	Упрощение выражений. Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания.	1
61	Упрощение числовых и буквенных выражений с использованием свойств сложения и умножения.	1
62	Решение уравнений с помощью распределительного свойства умножения.	1
63	Решение задач с помощью уравнений. Контроль знаний и умений по теме «Упрощение выражений».	1
64	Порядок выполнения действий	1
65	Составление программ вычислений .	1
66	Степень числа. Квадрат и куб числа. Запись числа в виде произведения множителей. Основание и показатель степени.	1
67	Вычисление значений выражений содержащих степень.	1
68	Подготовка к контрольной работе по теме «Умножение и деление	1

	<i>натуральных чисел”</i>	
69	<i>Контрольная работа №6 “Умножение и деление натуральных чисел”</i>	1
	<b>§ 4 Площади и объёмы</b>	13
70	Понятие формулы. Формула пути, формула периметра прямоугольника и квадрата.	1
71	Решение задач с использованием формул.	1
72	Понятие площадь фигуры. Формула площади прямоугольника, квадрата. Равенство фигур.	1
73	Решение задач на нахождение площадей различных фигур.	1
74	Единицы измерения площадей.	1
75	Соотношение единиц измерения. Перевод величин из одних единиц измерения в другие.	1
76	Прямоугольный параллелепипед. Грани, вершины и ребра прямоугольного параллелепипеда. Три измерения прямоугольного параллелепипеда	1
77	Решение задач на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда	1
78	Понятие объёма. Единицы измерения объёма, их соотношения.	1
79	Объём прямоугольного параллелепипеда	1
80	Решение задач на нахождения объёма прямоугольного параллелепипеда.	1
81	Подготовка к контрольной работе по теме “Площади и объёмы”	1
82	<i>Контрольная работа №7 “Площади и объёмы”</i>	1
	<b>§ 5 Обыкновенные дроби</b>	23
83	Окружность и круг. Дуга, радиус, диаметр окружности и круга. Свойство диаметра.	1
84	Задачи на построение .	1
85	Доли. Дробь, обыкновенные дроби, числитель, знаменатель. Дробное число, как результат деления	1
86	Изображение дроби на координатном луче .	1
87	Применение дробей при решении задач	1
88	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1
89	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1
90	Правильные и неправильные дроби	1
91	Решение задач . Контроль знаний и умений по теме «Обыкновенные дроби»	1
92	Подготовка к контрольной работе по теме “Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби”	1
93	<i>Контрольная работа №8 “Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби”</i>	1
94	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
95	Решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
96	Деление и дроби	1
97	Деление и дроби	1
98	Смешанные числа. целая часть, дробная часть Выделение целой части из неправильной дроби.	1
99	Представление смешанного числа в виде неправильной дроби.	1
100	Сложение и вычитание смешанных чисел на основе свойств	1
101	Сложение и вычитание смешанных чисел на основе свойств	1
102	Решение задач со смешанными числами	1
103	Решение задач со смешанными числами. Контроль знаний и умений по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1

104	Подготовка к контрольной работе по теме “Сложение и вычитание обыкновенных дробей”	1
105	<i>Контрольная работа №9 “Сложение и вычитание обыкновенных дробей”</i>	1
	<b>§ 6 Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей</b>	<b>14</b>
106	Десятичная запись дробных чисел. Чтение и запись десятичных дробей	1
107	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и наоборот	1
108	Сравнение десятичных дробей.	1
109	Сравнение десятичных дробей.	1
110	Сравнение десятичных дробей с помощью координатного луча.	1
111	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1
112	Разложение десятичных дробей по разрядам	1
113	Сравнение десятичных дробей по разрядам.	1
114	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	1
115	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	1
116	Приближённые значения чисел. округление чисел	1
117	Приближённые значения чисел. округление чисел	1
118	Подготовка к контрольной работе по теме “Сложение и вычитание десятичных дробей”	1
119	<i>Контрольная работа №10 “Сложение и вычитание десятичных дробей”</i>	1
	<b>§ 7 Умножение и деление десятичных дробей</b>	<b>24</b>
120	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1
121	Умножение десятичной дроби на 10,100,100 и т.д	1
122	Решение задач на умножение десятичных дробей.	1
123	Решение задач на умножение десятичных дробей. Контроль знаний и умений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа»	1
124	Деление десятичных дробей на натуральные числа	1
125	Деление десятичных дробей на 10, 100,1000 и т.д	1
126	Решение задач на деление десятичных дробей.	1
127	Решение задач на деление десятичных дробей.	1
128	Деление десятичных дробей на натуральные числа. Контроль знаний и умений по данной теме	1
129	Подготовка к контрольной работе по теме “Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа”	1
130	<i>Контрольная работа №11 “Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа”</i>	1
131	Умножение десятичных дробей.	1
132	Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д	1
133	Решение задач на умножение десятичных дробей.	1
134	Решение задач на умножение десятичных дробей. Контроль знаний и умений по теме «Умножение десятичных дробей»	1
135	Деление на десятичную дробь	1
136	Деление на десятичную дробь	1
137	Деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д	1
138	Решение задач на деление десятичных дробей.	1
139	Решение задач на деление десятичных дробей. Контроль знаний и умений по теме «Деление десятичных дробей»	1
140	Среднее арифметическое. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой	1
141	Решение практических задач с применением среднего арифметического	1



142	Подготовка к контрольной работе по теме “Умножение и деление десятичных дробей”	1
143	<i>Контрольная работа №12 “Умножение и деление десятичных дробей”</i>	1
	<b>§ 8 Инструменты для вычислений и измерений</b>	<b>17</b>
144	Микрокалькулятор. Вычисление значений с помощью микрокалькулятора.	1
145	Проценты. Перевод дробей в проценты и обратно.	1
146	Правило нахождения процента от числа.	1
147	Правило нахождения числа, если известен его процент.	1
148	Решение задач с использованием процентов.	1
149	Решение задач с использованием процентов. Контроль знаний и умений по теме «Проценты»	1
150	Подготовка к контрольной работе по теме “Проценты”	1
151	<i>Контрольная работа №13 “Проценты”</i>	1
152	Угол. Обозначение угла.	1
153	Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный треугольник	1
154	Построение углов.	1
155	Измерение углов. Транспортир. Градус, градусная мера угла. Виды углов: прямой, острый, тупой. Измерение углов при помощи транспортира.	1
156	Построение углов по их градусной мере. Биссектриса.	1
157	Построение и измерение углов	1
158	Круговые диаграммы. Построение диаграмм. Извлечение информации из диаграмм	1
159	Подготовка к контрольной работе по теме “Углы”	1
160	<i>Контрольная работа №14 “Углы”</i>	1
	<b>Повторение. Решение задач</b>	<b>10</b>
161	Действия с натуральными числами	1
162	Решение задач на движение	1
163	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
164	Десятичные дроби и действия с десятичными дробями	1
165	Десятичные дроби и действия с десятичными дробями	1
166	Процент. Решение задач на проценты	1
167	Процент. Решение задач на проценты	1
168	Решение уравнений	1
169	<i>Итоговая контрольная работа №15(Мониторинг)</i>	1
170	Работа над ошибками. Итоговый урок	1

### Поурочное планирование 6 класс

1.	Действия над обыкновенными и десятичными дробями	1
2.	Углы. Площадь. Решение геометрических задач	1
3.	Процент. Решение задач на проценты	1
4.	Стартовая контрольная работа	1
5.	Делитель и его свойства. Общий делитель двух и более чисел	1
6.	Кратные и его свойства. Общее кратное двух и более чисел	1

7.	Делатели и кратные	1
8.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	1
9.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Доказательство признаков делимости.	1
10.	Признаки делимости на 9 и на 3.	1
11.	Признаки делимости на 9 и на 3. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11.	1
12.	Признаки делимости.	1
13.	Решение практических задач с применением признаков делимости.	1
14.	Простые и составные числа.	1
15.	Обобщение по теме "Простые и составные числа."	1
16.	Разложение натурального числа на простые множители.	1
17.	Алгоритм разложения числа на простые множители.	1
18.	Нахождение наибольшего общего делителя	1
19.	Взаимно простые числа.	1
20.	Наименьшее общее кратное.	1
21.	Способы нахождения наименьшего общего кратного	1
22.	Решение задач по теме «Наименьшее общее кратное»	1
23.	Подготовка к контрольной работе по теме "Делимость чисел"	1
24.	Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел».	1
25.	Основное свойство дроби.	1
26.	Применение основного свойства дроби.	1
27.	Сокращение дробей.	1
28.	Решение задач по теме «Основное свойство дроби. Сокращение дробей»	1
29.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1
30.	Приведение дробей к общему знаменателю.	1
31.	Сравнение дробей .	1
32.	Обобщение по теме "Сравнение дробей "	1
33.	Правило сложение дробей с разным знаменателем	1
34.	Применение сложение дробей с разным знаменателем	1
35.	Правило вычитание дробей с разным знаменателем	1
36.	Вычитание дробей с разным знаменателем	1
37.	Сложение и вычитание дробей с разным знаменателем	1

38.	Подготовка к контрольной работе по теме "сравнение, сложение и вычитание с разными знаменателями"	1
39.	Контрольная работа № 2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	1
40.	Сложение смешанных чисел	1
41.	Обобщение по теме "Сложение смешанных чисел"	1
42.	Вычитание смешанных чисел	1
43.	Обобщение по теме "Вычитание смешанных чисел"	1
44.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1
45.	Подготовка к контрольной работе по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел"	1
46.	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».	1
47.	Умножение обыкновенных дробей.	1
48.	Закрепление по теме "Умножение обыкновенных дробей"	1
49.	Умножение смешанных чисел.	1
50.	Закрепление по теме "Умножение смешанных чисел"	1
51.	Нахождение дроби от числа.	1
52.	Решение задач на нахождение части числа	1
53.	Применение распределительного свойства умножения.	1
54.	распределительный закон умножения относительно сложения	1
55.	Решение текстовых задач.	1
56.	Подготовка к контрольной работе по теме "Умножение обыкновенных дробей"	1
57.	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	1
58.	Понятие взаимно обратные числа.	1
59.	Обобщение по теме взаимно обратные числа.	1
60.	Правила деление обыкновенных дробей.	1
61.	Применение деление обыкновенных дробей.	1
62.	Правила деления смешанных чисел.	1
63.	Применение деление смешанных чисел	1
64.	Основные задачи на дроби.	1
65.	Решение текстовых задач по теме деление	1
66.	Подготовка к контрольной работе по теме "Деление обыкновенных дробей"	1

67.	Контрольная работа № 5 по теме «Деление обыкновенных делений»	1
68.	Правило нахождения числа по его дроби.	1
69.	Обобщение по теме нахождения числа по его дроби.	1
70.	Решение задач на нахождение числа по его дроби.	1
71.	Понятие дробные выражения.	1
72.	Выполнение действий с дробными выражениями	1
73.	Преобразования дробных выражений	1
74.	Преобразования дробных выражений	1
75.	Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1
76.	Основные задачи на дроби.	1
77.	Подготовка к контрольной работе по теме "Деление обыкновенных дробей"	1
78.	Контрольная работа № 6 по теме «Деление обыкновенных дробей»	1
79.	Понятие отношения двух чисел.	1
80.	Отношения	1
81.	Отношения	1
82.	Отношения.	1
83.	Понятие пропорции.	1
84.	Основное свойство пропорции.	1
85.	Решение задач с помощью пропорций	1
86.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
87.	Обобщение по теме "Прямая и обратная пропорциональные зависимости"	1
88.	Применение пропорций и отношений при решении задач.	1
89.	Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции»	1
90.	Понятие масштаб.	1
91.	Масштаб на планете и карте.	1
92.	Длина окружности.	1
93.	Площадь круга.	1
94.	Формулы длины окружности и площади круга.	1
95.	Шар.	1
96.	Обобщение по теме «Отношения и пропорции»	1
97.	Контрольная работа № 8 по теме «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»	1
98.	Положительные и отрицательные числа	1
99.	Координаты на прямой	1

100.	Координаты на прямой	1
101.	Понятие противоположных чисел	1
102.	Изображение чисел на координатной прямой	1
103.	Понятие модуль числа	1
104.	Нахождение модуля числа	1
105.	Правило сравнения двух чисел	1
106.	Сравнение чисел.	1
107.	Изменение величин	1
108.	Обобщение по теме "Изменение величин"	1
109.	Подготовка к контрольной работе по теме "Противоположные числа"	1
110.	Контрольная работа № 9 по теме «Противоположные числа»	1
111.	Правило сложения чисел с помощью координатной прямой.	1
112.	Нахождение суммы чисел с помощью координатной прямой.	1
113.	Правило сложения двух отрицательных чисел.	1
114.	Сложение отрицательных чисел	1
115.	Правило сложения чисел с разными знаками.	1
116.	Сложение чисел с разными знаками.	1
117.	Правило вычитания чисел с помощью координатной прямой.	1
118.	Вычитание чисел с разными знаками.	1
119.	Сложение и вычитание чисел с разными знаками.	1
120.	Обобщение по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1
121.	Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1
122.	Правила умножения двух отрицательных	1
123.	Умножение положительных и отрицательных чисел.	1
124.	Правила деления отрицательных чисел.	1
125.	Деление положительных и отрицательных чисел.	1
126.	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	1
127.	Действия с положительными и отрицательными числами	1
128.	Понятие о рациональном числе.	1
129.	Свойства действий с рациональными числами.	1
130.	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1

131.	Свойства действий с рациональными числами.	1
132.	Подготовка к контрольной работе по теме "Умножение и деление положительных и отрицательных чисел"	1
133.	Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1
134.	Правила раскрытия скобок.	1
135.	Применение правила раскрытия скобок.	1
136.	Обобщение по теме "Раскрытие скобок"	1
137.	Понятие числового коэффициента	1
138.	Определение числового коэффициента	1
139.	Понятие подобные слагаемые.	1
140.	Правило сложения подобных слагаемых.	1
141.	Подготовка к контрольной работе по теме "Подобные слагаемые."	1
142.	Контрольная работа №12 по теме «Подобные слагаемые»	1
143.	Правила решения уравнений, понятие линейных уравнений.	1
144.	Решение линейных уравнений.	1
145.	Решение линейных уравнений с модулем	1
146.	Решение задач с помощью линейных уравнений.	1
147.	Подготовка к контрольной работе по теме "Решение уравнений"	1
148.	Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений»	1
149.	Анализ контрольной работы. Решение задач с помощью составления уравнения	1
150.	Понятие перпендикулярных прямых	1
151.	Построение перпендикулярных прямых	1
152.	Понятие параллельные прямые	1
153.	Построение параллельных прямых.	1
154.	Понятие координатная плоскость.	1
155.	Построение точек на координатной плоскости	1
156.	Прямоугольная система координат на плоскости.	1
157.	Примеры диаграмм.	1
158.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1
159.	Графики	1
160.	Подготовка к контрольной работе по теме "Координаты на плоскости"	1

161.	Контрольная работа № 14 по теме «Координаты на плоскости»	1
162.	Делимость чисел	1
163.	Рациональные числа.	1
164.	Нахождение дроби от числа и числа по его дроби.	1
165.	Пропорции.	1
166.	Задачи на пропорции.	1
167.	Решение задач с помощью уравнений.	1
168.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	1
169.	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	1
170.	Промежуточная аттестация.	1

**ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

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

- 2) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- 3) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- 4) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- 5) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 6) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- 7) 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 обучающихся»);
- 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 знании 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.

**Отметка «1» ставится, если:**

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.



## ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

### **Отметка «5» ставится, если:**

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (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).

### **Отметка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

### **Отметка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

### **Отметка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

## ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК

### **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;
- 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.