

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа № 490 с углубленным изучением иностранных языков  
Красногвардейского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО  
на Педагогическом совете  
школы  
Протокол № 1  
от 31.08.16г.



**Рабочая программа  
по математике  
для базового уровня изучения математики в основной школе 5 класс  
Срок реализации – 1 год**

Разработчик рабочей программы:  
Арутюнян Нарине Грачиковны, учитель математики первой квалификационной категории  
Год реализации программы 2016-2017

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО учителей  
математики и информатики  
Председатель МО  
Н.Г. Арутюнян  
Протокол № 1  
от 30.08.2016

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по УВР  
А.В. Голубицкая  
30.08. 2016 года

## Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Содержание тем учебного курса	7
3. Требования к уровню подготовки учащихся по математике 5 класса	11
4. Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы	12
5. Календарно-тематическое планирование с определениями основных видов деятельности обучающихся на уроке	15
6. Ресурсное обеспечение программы	27

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса математики для 5 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденных приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования».
3. Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ № 2.4.2821-10 и изменений № 3 в СанПиН от 29.04.2015
4. Устава ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга
5. Образовательной программой ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2016-2017 учебный год.
6. Учебного плана ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2016-2017 учебный год.
7. Годового календарного учебного графика ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2015-2016 учебный год
8. Программа по математике 5 класса, для общеобразовательных учреждений
9. Авторской программы по математике под редакцией Мерзляк А.Г. составленная на основе ФКГОС 2004 года к УМК «Математика» для 5-6 классов, авторы А.Г. Мерзляк и др.(М.:Вентана-Граф).

Программа рассчитана на 170 часов, 5 часа в неделю. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

## 2. Общая характеристика учебного предмета

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

**овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

**интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

**воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В основу программы положен обязательный минимум содержания образования по математике в соответствии с государственными стандартами.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**: приобретение математических знаний и умений;

- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной) и профессионально-трудового выбора.

### **Результаты изучения учебного предмета**

Изучение математики в 5 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

#### **Личностные результаты:**

##### **У обучающегося будут сформированы:**

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

##### ***Обучающийся получит возможность для формирования:***

- ✓ интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- ✓ ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- ✓ общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- ✓ самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- ✓ первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- ✓ понимания чувств одноклассников, учителей;
- ✓ представления о значении математики для познания окружающего мира.

#### **Метапредметные результаты:**

##### **Регулятивные:**

##### **Ученик научится:**

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;

- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

***Ученик получит возможность научиться:***

- ✓ понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- ✓ выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- ✓ воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- ✓ в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- ✓ на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- ✓ выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- ✓ самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

**Познавательные:**

**Ученик научится:**

осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;

- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;

- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

***Ученик получит возможность научиться:***

- ✓ под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- ✓ работать с дополнительными текстами и заданиями;
- ✓ соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- ✓ моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- ✓ устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- ✓ строить рассуждения о математических явлениях;
- ✓ пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

**Коммуникативные:**

**Ученик научится:**

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

***Ученик получит возможность научиться:***

- ✓ строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- ✓ использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- ✓ корректно формулировать свою точку зрения;
- ✓ проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- ✓ контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.
- ✓

### **3. Содержание программы учебного курса**

- 1. Натуральные числа и шкалы. 20 ч.**
- 2. Сложение и вычитание натуральных чисел. 33 ч.**
- 3. Умножение и деление натуральных чисел. 37 ч.**
- 4. Обыкновенные дроби. 18 ч.**
- 5. Десятичные дроби. 48 ч**
- 6. Повторение. Решение задач. 19 ч.**

#### **1.Натуральные числа и шкалы.**

Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

*Основная цель* - систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученных в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков. Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков.

В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Здесь начинается формирование таких важных умений, как умения начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному делению на координатном луче.

#### **2. Сложение и вычитание натуральных чисел.**

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойство сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

*Основная цель* – закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел. Начиная с этой темы, основное внимание уделяется закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями.

В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий ( сложение и вычитание).

#### **3. Умножение и деление натуральных чисел.**

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

*Основная цель* – закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

В этой теме проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводятся понятия квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на ... (в...)», «меньше на ... (в...)», а также, умения решать задачи на известные учащимся зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются арифметическим способом. При решении с помощью составления уравнений задач на части, учащиеся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

#### **4.Обыкновенные дроби.**

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. *Основная цель* – познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

В данной теме изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа. С пониманием смысла дроби, осознанного решения которых важно добиться от учащихся.

#### **5. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.**

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

*Основная цель* – выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей, выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

При введении десятичных дробей важно добиться у учащихся четкого представления о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умений читать, записывать, сравнивать десятичные дроби.

Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отмечается, что сложение десятичных дробей подчиняется переместительному и сочетательному законам.

Определенное внимание уделяется решению текстовых задач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.

При изучении операции округления числа вводится новое понятие – «приближенное значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

Основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов.

На несложных примерах отрабатывается правило подстановки запятой в результате действия. Кроме того, продолжается решение текстовых задач с данными, выраженными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

#### **6.Повторение. Решение задач.**

#### **7.Решение учебно- практических задач: 18 уроков из 175 часов.**

-Научиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

-Уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами

-Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации

-Уметь выдвигать гипотезы при решении задач

-Уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем

- Владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания

#### **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)**

- Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).

- 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 с одинаковыми знаменателями.
  - Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями.
  - Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.
  - Объяснить, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах.
  - Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. 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 отношения и пропорции при решении задач.
  - Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе калькулятора и компьютера).
  - Изображать точками координатной прямой положительные рациональные числа.
  - Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.
  - Сравнить и упорядочить рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами.
  - Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.
  - Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек.
  - Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнить шансы верных и невозможных событий; строить речевые конструкции с использованием словосочетаний «более вероятно», «маловероятно» и др.
  - Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов.
- Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников; градусной меры углов; площадей квадратов и прямоугольников; объемов кубов и прямоугольных параллелепипедов. Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

### **1. Натуральные числа и шкалы (15 часов)**

Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки их табличного сложения и умножения.

При изучении геометрического материала основное внимание уделяется формированию навыков измерения и построения отрезков при помощи линейки.

В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Здесь начинается формирование таких важных умений, как умения начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному делению на координатном луче.

## **2.Сложение и вычитание натуральных чисел (22 часа)**

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

Основная цель — закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Начиная с этой темы основное внимание, уделяется закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями.

В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание).

## **3.Умножение и деление натуральных чисел (28 часов)**

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

Основная цель — закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

В этой теме проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводятся понятия квадрата и куба числа.

Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий.

Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на... (в...)», «меньше на... (в...)», а также задачи на известные учащимся зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются арифметическим способом. При решении с помощью составления уравнений, так называемых задач на части учащиеся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

## **4.Площади и объемы (11 часов)**

Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

Основная цель — расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. Навыки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

## **5. Обыкновенные дроби (23 часа)**

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

В данной теме изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от учащихся.

#### **6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 часов)**

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

Основная цель — выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей. При введении десятичных дробей важно добиться у учащихся четкого представления о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умений читать, записывать, сравнивать десятичные дроби.

Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отмечается, что сложение десятичных дробей подчиняется переместительному и сочетательному законам.

Определенное внимание уделяется решению текстовых задач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.

При изучении операции округления числа вводится новое понятие — «приближенное значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

#### **7. Умножение и деление десятичных дробей ( 27 часа)**

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Основная цель — выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия ( натуральными числами и десятичными дробями).

Основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На несложных примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Кроме того, продолжается решение текстовых задач данными, выраженными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

#### **8. Инструменты для вычислений и измерений (18 часов)**

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

Основная цель — сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

У учащихся важно выработать содержательное понимание смысла термина «процент». На этой основе они должны научиться решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого.

### **3.Требования к уровню подготовки учащихся по математике 5 классов**

**должны знать:** понятия натурального числа, десятичной дроби, обыкновенной дроби;

- ✓ правила выполнения действий с заданными числами;
- ✓ свойства арифметических действий;
- ✓ понятия буквенных выражений и уравнений, процентов;
- ✓ определения отрезка и луча, прямоугольного параллелепипеда и окружности.

**должны уметь:**

- ✓ выполнять арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями;
- ✓ применять свойства арифметических действия при решении примеров;
- ✓ решать уравнения, упрощать буквенные выражения;
- ✓ решать задачи на дроби и с помощью уравнений;
- ✓ находить процент от числа и число по его проценту.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- ✓ для решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости калькулятора;
- ✓ устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- ✓ для решения практических задач, связанных с нахождением объемов прямоугольного параллелепипеда и куба, нахождения длины окружности и площади круга.

#### **4.Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовых заданиями.

**При тестировании** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94% %	хорошо
66-79% %	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

**При выполнении практической работы и контрольной работы:**

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота,

прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);
- «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

**Устный опрос** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

#### **Оценка устных ответов учащихся**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, 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 по замечанию учителя.

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

- 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 настоящей программой;

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

*Отметка «1»* ставится в следующих случаях:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

### 5. Календарно-тематическое планирование с определениями основных видов деятельности обучающихся на уроке

№ ур ок а	Тема урока	Основные виды деятельности	Формы контроля	Дата проведения			Примечани е
				по плану	фактически 5а	5б	
<b>Натуральные числа и шкалы 20 ч</b>							
1	Ряд натуральных чисел	Изучение новой темы	Фронтальная работа	сентябрь			
2	Ряд натуральных чисел	Участие в фронтальной работе	Фронтальная работа				
3	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	Изучение новой темы	Фронтальная работа				
4	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	Изучение новой темы	Фронтальная работа				
5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	Участие в фронтальной работе	Фронтальная работа				
6	Отрезок	Изучение новой темы	Практическая работа				
7	Отрезок	Участие в фронтальной работе	Фронтальная работа				
8	Отрезок	Индивидуальная работа	Практическая работа				
9	Отрезок	Участие в фронтальной работе	Фронтальная работа				
10	Плоскость. Прямая. Луч	Изучение новой темы	Фронтальная работа				

11	Плоскость. Прямая. Луч	Самостоятельная работа	Графический диктант				
12	Плоскость. Прямая. Луч	Участие в фронтальной работе	Фронтальная работа				
13	Шкала. Координатный луч	Изучение новой темы	Уплотнённый опрос				
14	Шкала. Координатный луч	Индивидуальная работа	Работа по карточкам				
15	Шкала. Координатный луч	Индивидуальная работа	Фронтальная работа				
16	Сравнение натуральных чисел	Изучение новой темы					
17	Сравнение натуральных чисел	Участие в фронтальной работе	Фронтальная работа				
18	Сравнение натуральных чисел	Участие в фронтальной работе	Фронтальная работа				
19	Повторение и систематизация учебного материала	Индивидуальная работа	Фронтальная работа				
20	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»</b>	Контроль знаний	Контрольная работа				
<b>Сложение и вычитание натуральных чисел 33 ч</b>							
21	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	Изучение новой темы	Фронтальная работа				
22	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	Индивидуальная работа	Проверочная работа				
23	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	Работа в группах, индивидуальная работа	Работа по карточкам				
24	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	Фронтальная работа по обработке навыков	Математический диктант				
25	Вычитание натуральных чисел	Изучение новой темы	Фронтальная работа				



26	Вычитание натуральных чисел	Изучение новой темы	Фронтальная работа				
27	Вычитание натуральных чисел	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
28	Вычитание натуральных чисел	Самостоятельная работа с фронтальной проверкой	Проверочная работа				
29	Вычитание натуральных чисел	Индивидуальная работа	Графический диктант				
30	Числовые и буквенные выражения. Формулы	Изучение новой темы					
31	Числовые и буквенные выражения. Формулы	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
32	Числовые и буквенные выражения. Формулы	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
33	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»</b>	Контроль знаний	Контрольная работа				
34	Уравнение	Изучение новой темы	Фронтальная работа				
35	Уравнение	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
36	Уравнение	Самостоятельная работа с фронтальной проверкой	Самостоятельная работа				
37	Угол. Обозначение углов	Изучение новой темы	Работа по карточкам				
38	Угол. Обозначение углов	Индивидуальная работа	Уплотнённый опрос				
39	Виды углов. Измерение углов	Изучение новой темы	Работа по карточкам				
40	Виды углов. Измерение углов	Фронтальная работа по	Фронтальная работа				

		обработке навыков					
41	Виды углов. Измерение углов	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
42	Виды углов. Измерение углов	Самостоятельная работа с фронтальной проверкой	Работа по карточкам				
43	Виды углов. Измерение углов	Индивидуальная работа	Математический диктант				
44	Многоугольники. Равные фигуры	Изучение новой темы					
45	Многоугольники. Равные фигуры	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
46	Треугольник и его виды	Изучение новой темы					
47	Треугольник и его виды	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
48	Треугольник и его виды	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
49	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
50	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	Изучение новой темы	Фронтальная работа				
51	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
52	Повторение и систематизация учебного материала	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
53	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Углы. Многоугольники»</b>	Контроль знаний	Контрольная работа				
<b>Умножение и деление натуральных чисел 20 ч</b>							
54	Умножение.	Изучение новой темы	Фронтальная работа				

	Переместительное свойство умножения						
55	Умножение. Переместительное свойство умножения	Изучение новой темы	Уплотнённый опрос				
56	Умножение. Переместительное свойство умножения	Фронтальная работа по обработке навыков	Графический диктант				
57	Умножение. Переместительное свойство умножения	Индивидуальная работа	Уплотнённый опрос				
58	Сочетательное и распределительное свойства умножения	Изучение новой темы	Работа по карточкам				
59	Сочетательное и распределительное свойства умножения	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
60	Сочетательное и распределительное свойства умножения	Фронтальная работа по обработке навыков	Графический диктант				
61	Деление	Изучение новой темы	Работа у доски				
62	Деление	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
63	Деление	Индивидуальная работа	Уплотнённый опрос				
64	Деление	Самостоятельная работа	Работа по карточкам				
65	Деление	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
66	Деление	Индивидуальная работа	Работа по карточкам				
67	Деление	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				

68	Деление с остатком	Изучение новой темы	Фронтальная работа				
69	Деление с остатком	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа у доски				
70	Деление с остатком	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
71	Степень числа	Изучение новой темы					
72	Степень числа	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
73	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»</b>	Контроль знаний	Контрольная работа				
<b>Площади и объемы 16 ч</b>							
74	Площадь. Площадь прямоугольника	Изучение новой темы	Фронтальная работа				
75	Площадь. Площадь прямоугольника	Фронтальная работа по обработке навыков	Графически диктант				
76	Площадь. Площадь прямоугольника	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
77	Площадь. Площадь прямоугольника	Индивидуальная работа	Уплотнённый опрос				
78	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	Изучение новой темы	Работа по карточкам				
79	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
80	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа у доски				
81	Объём прямоугольного параллелепипеда	Изучение новой темы	Уплотнённый опрос				
82	Объём прямоугольного параллелепипеда	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				

83	Объём прямоугольного параллелепипеда	Индивидуальная работа	Уплотнённый опрос				
84	Объём прямоугольного параллелепипеда	Контроль знаний	Контрольная работа				
85	Комбинаторные задачи	Изучение новой темы					
86	Комбинаторные задачи	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
87	Комбинаторные задачи	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
88	Повторение и систематизация учебного материала	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
89	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Площади и объёмы»</b>	Контроль знаний	Контрольная работа				
<b>Обыкновенные дроби 17 ч</b>							
90	Понятие обыкновенной дроби	Изучение новой темы	Фронтальная работа				
91	Понятие обыкновенной дроби	Практическая работа	Уплотнённый опрос				
92	Понятие обыкновенной дроби	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
93	Понятие обыкновенной дроби	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа у доски				
94	Понятие обыкновенной дроби	Самостоятельная работа с фронтальной проверкой	Уплотнённый опрос				
95	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	Изучение новой темы	Графический диктант				
96	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
97	Правильные и неправильные	Фронтальная работа по	Уплотнённый опрос				

	дроби. Сравнение дробей	обработке навыков					
98	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Изучение новой темы	Проверочная работа				
99	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
100	Дроби и деление натуральных чисел	Самостоятельная работа	Проверочная работа				
101	Смешанные числа	Изучение новой темы					
102	Смешанные числа	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
103	Смешанные числа	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
104	Смешанные числа	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
105	Смешанные числа	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
106	Повторение и систематизация учебного материала	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
<b>Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей 17 ч</b>							
107	Представление о десятичных дробях	Изучение новой темы	Контрольная работа				
108	Представление о десятичных дробях	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
109	Представление о десятичных дробях	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа по карточкам				
110	Представление о десятичных дробях	Индивидуальная работа	Уплотнённый опрос				
111	Сравнение десятичных дробей	Изучение новой темы	Фронтальная работа				
112	Сравнение десятичных дробей	Фронтальная работа по	Уплотнённый опрос				

		обработке навыков					
113	Сравнение десятичных дробей	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
114	Округление чисел. Прикидки	Изучение новой темы	Работа по карточкам				
115	Округление чисел. Прикидки	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
116	Округление чисел. Прикидки	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
117	Сложение и вычитание десятичных дробей	Индивидуальная работа	Проверочная работа				
118	Сложение и вычитание десятичных дробей	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
119	Сложение и вычитание десятичных дробей	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
120	Сложение и вычитание десятичных дробей	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
121	Сложение и вычитание десятичных дробей	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
122	Сложение и вычитание десятичных дробей	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
123	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»</b>	Контроль знаний	Контрольная работа				
<b>Умножение и деление десятичных дробей 29 ч</b>							
124	Умножение десятичных дробей	Изучение новой темы	Фронтальная работа				
125	Умножение десятичных дробей	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа у доски				
126	Умножение десятичных	Фронтальная работа по	Уплотнённый опрос				

	дробей	обработке навыков					
127	Умножение десятичных дробей		Фронтальная работа				
128	Умножение десятичных дробей	Индивидуальная работа	Работа по карточкам				
129	Умножение десятичных дробей	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
130	Деление десятичных дробей	Изучение новой темы	Проверочная работа				
131	Деление десятичных дробей	Индивидуальная работа	Уплотнённый опрос				
132	Деление десятичных дробей	Фронтальная работа по обработке навыков	Контрольная работа				
133	Деление десятичных дробей	Фронтальная работа по обработке навыков	Фронтальная работа				
134	Деление десятичных дробей	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
135	Деление десятичных дробей	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа у доски				
136	Деление десятичных дробей	Индивидуальная работа	Уплотнённый опрос				
137	Деление десятичных дробей	Самостоятельная работа	Работа по карточкам				
138	Деление десятичных дробей	Фронтальная работа по обработке навыков	Контрольная работа				
139	<b>Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»</b>	Контроль знаний	Уплотнённый опрос				
140	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа у доски				
141	Среднее арифметическое.	Самостоятельная	Уплотнённый опрос				



	Среднее значение величины	работа с фронтальной проверкой					
142	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	Работа в группах	Проверочная работа				
143	Проценты. Нахождение процентов от числа	Индивидуальная работа	Уплотнённый опрос				
144	Проценты. Нахождение процентов от числа	Самостоятельная работа	Работа по карточкам				
145	Проценты. Нахождение процентов от числа	Изучение новой темы	Фронтальная работа				
146	Проценты. Нахождение процентов от числа	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
147	Нахождение числа по его процентам	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа у доски				
148	Нахождение числа по его процентам	Индивидуальная работа	Проверочная работа				
149	Нахождение числа по его процентам	Фронтальная работа по обработке навыков	Уплотнённый опрос				
150	Нахождение числа по его процентам	Практическая работа	Уплотнённый опрос				
151	Повторение и систематизация учебного материала	Практическая работа	Уплотнённый опрос				
152	<b>Контрольная работа № 9 по теме «Проценты»</b>	Контроль знаний	Контрольная работа				
<b>Повторения курса 5 класса</b>							
153	Повторения курса 5 класса	Практическая работа	Фронтальная работа				
154	Повторения курса 5 класса	Практическая работа	Работа в группах				
155	Повторения курса 5 класса	Практическая работа	Фронтальная работа				
156	Повторения курса 5 класса	Фронтальная работа по обработке навыков	Работа у доски				
157	Повторения курса 5 класса	Фронтальная работа по	Уплотнённый опрос				

		обработке навыков					
158	Повторения курса 5 класса	Практическая работа	Проверочная работа				
159	Повторения курса 5 класса	Самостоятельная работа	Уплотнённый опрос				
160	Повторения курса 5 класса	Индивидуальная работа	Уплотнённый опрос				
161	Повторения курса 5 класса	Практическая работа	Уплотнённый опрос				
162	Повторения курса 5 класса	Практическая работа	Фронтальная работа				
163	Повторения курса 5 класса	Практическая работа	Уплотнённый опрос				
164	Повторения курса 5 класса	Практическая работа	Уплотнённый опрос				
165	Повторения курса 5 класса	Практическая работа	Фронтальная работа				
166	Повторения курса 5 класса	Практическая работа	Уплотнённый опрос				
167	Повторения курса 5 класса	Контроль знаний	Контрольная работа				
168	Повторения курса 5 класса	Практическая работа	Фронтальная работа				
169	Повторения курса 5 класса	Практическая работа	Уплотнённый опрос				
170	Повторения курса 5 класса	Практическая работа	Фронтальная работа				

## 6. Ресурсное обеспечение программы

### Литература для ученика:

1. учебник «Математика-5 кл.» авт. Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, М: Просвещение 2012г.
2. Электронные ресурсы медиатеки.

### Литература для ученика:

1. поурочные планы по учебнику Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова «Математика-5 кл.» авт. З. С. Стримова, О.В. Пожарская, Волгоград 2008г.
2. контрольные и самостоятельные работы по математике 5 класс: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика. 5 кл.»/ М.А. Попов -М:Изд-во «ЭКзамен», 2012г.
3. Математика. 5 класс. Контрольные работы в новом формате/В.Л.Александрова; Московский центр непрерывного образования.- М:Интеллект-Центр, 2011г.
4. Тестовые материалы для оценки качества обучения. Математика. 5 класс/И.Л.Гусева, Н.В.Рыбакова-М:Интеллект-Центр, 2011г.