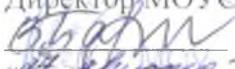


Утверждаю  
Директор МОУСШ № 115  
 /Бармин В.С./  
«17» сентября 2019 г.  
приказ № 1505



Согласовано  
Зам. директора по УВР  
 /Мильникова Л.А./  
«17» сентября 2019 г.

Рассмотрено  
на заседании кафедры  
протокол № 1  
от «16» сентября 2019 г.

**Рабочая программа  
учебного курса по**

математике (индивидуальное обучение)

(название учебного предмета, курса)

для 5 класса

Составитель программы

Тагирова Наталья Александровна

---

г. Волгоград, 2019 г.

**Приложение**  
**к пояснительной записке рабочей программы**  
**по математике**  
**на 2019-2020 учебный год**  
**(индивидуальное обучение на дому 5 класс)**



Программа адаптирована для индивидуального обучения на дому с учетом специфики работы с детьми, имеющими нарушения здоровья.

**Программа рассчитана на 68 занятий (2 часа в неделю).**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (второго поколения)
- Авторской программой по математике Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др., составитель: Г.А. Бурмистрова «Математика, 5» М.: Просвещение, 2011 г. и ориентирована на использование учебника «Математика» 5 класса Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова (М. Просвещение).
- Основной образовательной программы основного общего образования МОУ СП № 115 Красноармейского района Волгограда.

На изучение математике в 5 классе отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю.

### Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

*Личностными* результатами изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

- независимость мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

*Метапредметными* результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работать по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

### Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включая установление причинно-следственных связей.

- *создавать математические модели;*
- *составлять графики, различные виды планов (простых, сложных и т.д.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);*
- *вычислять все уровни текстовой информации.*
- *уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.*
- *понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.*
- *уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.*

#### Коммуникативные УУД:

- *самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);*
- *отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;*
- *в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;*
- *учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;*
- *понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;*
- *уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.*

#### Предметными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие умения.

- *выполнять арифметические действия с натуральными, десятичными, обыкновенными дробями с равными знаменателями;*
- *употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: натуральное число, десятичная и обыкновенная дробь, переходить от одной формы записи к другой;*
- *сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; вести сравнение различными методами;*
- *находить значения степеней с натуральным показателем;*
- *составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;*
- *решать линейные уравнения алгебраическим методом;*
- *пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы в более мелкие и наоборот;*
- *решать текстовые задачи арифметическими и алгебраическими методами, включая задачи с дробями и процентами;*
- *строить простейшие геометрические фигуры;*
- *читать информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;*
- *строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;*
- *находить решения «жиизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства.*

- работать на калькуляторе;
- продолжить исследование доказательства, получать простейшие следствия из известных ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

## Содержание учебного предмета

### 1. Линии

Представления о линии: замкнутость, самопересечение, внутренняя область и др. Знакомство с различными видами линий на плоскости, подробное рассмотрение прямой и окружности, взаимное расположение нескольких прямых и окружностей.

Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире.

Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.

Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков.

Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля.

Выражать одни единицы измерения через другие.

Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.

Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников. Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Изображать равные фигуры.

### 2. Натуральные числа

Сопоставление десятичной системы записи чисел и римской нумерации, овладение алгоритмами чтения и записи больших чисел, знакомство со свойствами натурального ряда, формирование понятий координатной прямой и геометрического истолкования отношений «больше» и «меньше», овладение алгоритмом округления чисел, метод решения комбинаторных задач, заключение учащийся в непосредственном переборе возможных вариантов (комбинаций), построение дерева возможных вариантов.

Описывать свойства натурального ряда. Читая 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.

Выражать одни единицы измерения в других. Округлять натуральные числа.

Выполнить перебор всех возможных вариантов для перечета объектов или комбинаций, выделить комбинации, отвечающие заданным условиям.

### 3. Действия с натуральными числами

Рассмотрение прямых и обратных операций над числами: сложение и вычитание, умножение и деление.

Приемы прикидки и оценки результата вычислений и проверки правильности выполнения арифметических действий. Решение комплексных примеров на все действия с натуральными числами. Введение понятия «степень числа», вычисление значения выражений, содержащих степени. решение текстовых задач арифметическим способом.

Выполнять вычисления с натуральными числами: вычислять значения степеней.

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.

Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.

### 4. Использование свойств действий при вычислениях

Переместительное, сочетательное и распределительное свойства сложения и умножения. Решение задач на части и задач на уравнивание.

Выполнять вычисления с натуральными числами: вычислять значения степеней.

Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения.

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.

### 5. Делимость чисел

Введение понятий делители и кратные числа, простые и составные числа. Рассмотрение признаков делимости и таблицы простых чисел. Разложение числа на простые множители и выполнение деления с остатком.

Выполнять вычисления с натуральными числами.

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.

Формулировать определение делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости.

Доказывать и опровергать с помощью контр-примеров утверждение о делимости чисел.  
Классифицировать натуральные числа (четные, нечетные, по остаткам от деления и т. п.)

## 6. Треугольники и четырехугольники

Классификация треугольников по сторонам и углам, свойства равнобедренного треугольника и прямоугольника. Введение понятия равных фигур. Вычисление площади прямоугольника, свойств аддитивности площади (без соответствующей терминологии); правило вычисления площади квадрата через определение «квадрат числа»: введение новых единиц площади (гектар, ар); зависимость между единицами площади; приближенное вычисление площади круга.

Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире.

Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.

Вычислять площади квадрата и прямоугольника по формулам.

Выражать одни единицы измерения площади через другие.

## 7. Дроби

Обыкновенная дробь. Знакомство с основным свойством дроби. Сокращение дробей и приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.

Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.

Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении. Анализировать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверять ответ на соответствие условию.

Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты

## 8. Действия с дробями

Арифметические действия над обыкновенными дробями. Нахождение дроби числа и числа по его дроби. Решение арифметических задач.

Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.

Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби, правила действий с обыкновенными дробями.

Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями.

Анализируя и обобщая текст задачи, преформулировать условие, выделить необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверять ответ на соответствие условию.

Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты.

## 9. Многогранники

Преобразования заданного образа, связанные с изменением его пространственного положения или конструктивных особенностей (например, мысленно свернуть куб из развертки). Знакомство со способами изображения геометрических тел на листе бумаги, особо подробно параллелепипеда и пирамиды. Распознавание многогранников на сплошных и каркасных моделях и по графическим изображениям, изображение на клетчатой бумаге, узнавание основных конструктивных особенностей: число вершин, граней и ребер, форму граней, число ребер, сходящихся в вершинах, и т. д. Вычисление объема параллелепипеда

Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Расматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного моделирования. Определять их вид. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость.

Вычислять объемы куба, прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. Выражать одни единицы измерения объема через другие. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Моделировать геометрические объекты, используя проволоку, бумагу, пластилин и др.

## 10. Таблицы и диаграммы

Первоначальные представления о присемах сбора необходимых данных, о предъявлении этих данных в компактной табличной форме и наглядном изображении в форме столбчатой диаграммы. На примере опроса общественного мнения знакомство с основными этапами проведения социологических опросов. Анализ таблиц и диаграмм.

Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшее и наименьшее значения и др.

Выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм.

**Итоговый контроль проводится в виде итоговой контрольной работы.**