

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ЛОКТЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

ПРИНЯТО:

Руководитель МО

\_\_\_\_\_ Сафронова Л.Н.

Протокол № \_\_\_\_\_ от

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

СОГЛАСОВАНО:

Ответств. за УВР

\_\_\_\_\_ Гаркунова Е.В.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

\_\_\_\_\_ Касаева О.Н.

Приказ № \_\_\_\_\_ от

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа**

учебного курса

основного общего образования

**«Функциональная грамотность: математическая компетенция»**

**в 8 классе**

на 2023-2024 учебный год

**Составитель:** Сафронова Лариса Николаевна,

учитель математики

I квалификационная категория

с.Локоть, 2023 г

## 1. Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность: математическая компетенция» для обучающихся 8 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Закон РФ «Об образовании» от 29.12.2012 № 273-ФЗ
2. Письмо Министерства образования и науки РФ «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС ООО» от 12.05.2011 № 03-2960
3. Учебного плана МКОУ «Локтевская СОШ» по внеурочной деятельности

Программа курса предназначена для коррекции знаний учащихся 8 класса, повышения уровня математической подготовки через решение большого класса задач, на формирование у школьников навыков решения линейных и квадратных уравнений, неравенств.

### ***Срок реализации программы***

Программа рассчитана на 1 год обучения (34 часа)

### ***Режим проведения занятий***

Характерной особенностью данного курса является систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков по основным темам.

Курс предполагает теоретические и практические занятия. Особое внимание будет уделено изучению критериев оценивания и оформлению решения и ответа в каждой задаче.

*Цели курса:* формирование у всех учащихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу основного общего образования.

*Задачи курса:*

- систематизировать знания и умения, необходимые для применения в практической деятельности,
  - формировать устойчивые навыки в решении задач базового уровня, обеспечить целенаправленную подготовку учеников к итоговым испытаниям;
  - совершенствовать умение выполнять задания на заданную тему, отработка вычислительных навыков;
  - проводить систематическую коррекционную работу с учащимися с низким уровнем способностей к усвоению учебного материала;
  - усвоения более трудного материала по алгебре, геометрии вероятности и статистики.
- На занятиях учащиеся учатся ясно мыслить и четко высказывать мысли, работать по различным алгоритмам, использовать математический язык для краткой и лаконичной записи рассуждений, творческому мышлению, умению применять теоретические знания по математике в различных жизненных ситуациях.

Рабочая программа составлена с учетом особенностей 8 классов: большая часть учащихся нуждается в занятиях с целью устранения трудностей в изучении математики, также имеются учащиеся, которым необходимы индивидуальные занятия, так как данные учащиеся потенциально могут показать высокие результаты ОГЭ.

Информационный материал подобран с учетом особенностей класса, сочетается с активными формами работы, которые позволят учащимся повысить уровень знаний и умений, необходимых для успешной сдачи экзаменов.

## 2. Планируемые результаты

Ученик научится	Ученик получит возможность
- выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями,	- комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;

<p>вычислять значения числовых выражений, переходить от одной формы записи чисел к другой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений;</li> <li>- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;</li> <li>- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу;</li> <li>- определять свойства функции по ее графику;</li> <li>- строить графики изученных функций, описывать их свойства;</li> <li>- решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей), распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры;</li> <li>- выполнять чертежи по условию задачи;</li> <li>- извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;</li> <li>- пропорциональностью величин, дробями, процентами, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах, интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов;</li> <li>- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более крупные и наоборот. Осуществлять практические расчеты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами;</li> <li>- описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин;</li> <li>- анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках;</li> <li>- решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- исследовать практические ситуации, выдвигать предложения, понимание необходимости их проверки на практике;</li> <li>- использовать практические работы, несложные эксперименты для доказательства выдвигаемых предложений, описывать результаты этих работ;</li> <li>- самостоятельно выполнять творческие работы, осуществлять исследовательские и проектные действия, создавать продукт исследовательской и проектной деятельности</li> </ul>
--	--

сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики	
---	--

### 3. Содержание курса

#### 1. Числа и вычисления (2 ч)

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа. Действительные числа.

#### 2. Алгебраические выражения (5 ч)

Буквенные выражения. Многочлены. Алгебраические дроби. Преобразование рациональных выражений.

#### 3. Линейные уравнения. Неравенства (5 ч)

Линейные уравнения с одной переменной. Рациональные уравнения. Решение систем линейных уравнений. Линейные неравенства с одной переменной. Решение систем неравенств

#### 4. Графики функции (3 ч)

Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. Чтение графиков функций. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы. Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, ее график. Линейная функция, ее графики, геометрический смысл коэффициентов.

#### 5. Геометрические фигуры и их свойства (11 ч)

Высота медиана, биссектриса, средняя линия треугольника, точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора.

Признаки равенства треугольника. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника.

Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой, длина окружности. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника. Площадь трапеции. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь круга, площадь сектора. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шар

#### 6. Практико-ориентированные задачи (7 ч)

Решение текстовых задач. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Вероятность. Решение комбинаторных задач: перебор вариантов. Решение комбинаторных задач: комбинаторное правило умножения.

### 3. Тематическое планирование

Учебная неделя	№ урока	Раздел. Тема	Фактическая дата	Корректировка
<b>Числа и вычисления (2 часа)</b>				
1	1	Рациональные числа		
2	2	Действительные числа		
<b>Алгебраические выражения (5 часов)</b>				
3	3	Буквенные выражения		
4	4	Многочлены		
5	5	Алгебраические дроби		
6	6	Преобразование рациональных выражений		
7	7	Преобразование рациональных выражений		
<b>Линейные уравнения. Неравенства (5 часов)</b>				

8	8	Линейные уравнения с одной переменной		
9	9	Рациональные уравнения		
10	10	Решение систем линейных уравнений		
11	11	Линейные неравенства с одной переменной		
12	12	Решение систем неравенств		
<b>Графики и функции (3 часа)</b>				
13	13	Функция. Область определения функции. Способы задания функции. Чтение графиков функций.		
14	14	Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, ее график		
15	15	Линейные функция, ее график, геометрический смысл коэффициента		
<b>Геометрические фигуры и их свойства (11 часов)</b>				
16	16	Высота, медиана, биссектриса. Средняя линия треугольника		
17	17	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника		
18	18	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора		
19	19	Признаки равенства треугольников		
20	20	Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника		
21	21	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой. Длина окружности		
22	22	Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности		
23	23	Площадь прямоугольника, параллелограмма, трапеции, треугольника		
24	24	Площадь прямоугольника, параллелограмма, трапеции, треугольника		
25	25	Площадь круга, сектора		
26	26	Площадь круга, сектора		

<b>Практико- ориентированные задачи (7 часов)</b>				
27	27	Решение текстовых задач		
28	28	Представление зависимостей между величинами в виде формул		
29	29	Прикладные задачи геометрии		
30	30	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков		
31	31	Вероятность		
32	32	Решение комбинаторных задач, перебор вариантов		
33	33	Решение комбинаторных задач, комбинаторное правило умножения		
34	34	Итоговое занятие		

***Учебно- методическое обеспечение программы***

1.Примерная программа основного общего образования

2.Учебно- методическое пособие »Математика », издательство «Легион» под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю.Калабухова