

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Чагодская средняя общеобразовательная школа»**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО

\_\_\_\_\_  
Филиппова Л.А.  
Заседание МО №1 от «28»  
08 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР

\_\_\_\_\_  
Голубева Т.В.  
Решение педсовета №1 от  
«31» 08 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор ОО

\_\_\_\_\_  
Басова Н.А.  
Приказ №210 от «31» 08  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Практикум по математике»**

**9 класс**

**на 2023-2024 учебный год**

Составитель программы:  
учитель математики  
Г.И.Михайлова,  
квалификационная категория:  
высшая

п. Чагода,  
2023г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по предмету «Математика» в 9 классе разработана на основе Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года, Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования по математике, учебного плана МБОУ «ЧСОШ»  
Данный элективный курс предназначен для учащихся 9 классов. На его изучение отводится 34 часа.

Текстовые задачи представляют собой раздел математики, традиционно предлагаемый на государственной аттестации по математике. Они вызывают трудности у многих учащихся. Отчасти это происходит от недостаточного внимания, уделяемого такого сорта задачам в школьном курсе математике.

Данная программа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к процессу школьного математического образования:

- *содержательность;*
- *увлекательность;*
- *доступность;*
- *развитие интеллекта;*
- *связь с общечеловеческой культурой.*

Отличительной особенностью данной программы является то, что перечисленные задачи определяют необходимость добиваться получения обучающимися знаний, систематизировать уже имеющиеся знания, необходимые для достижения обязательного уровня образования и их дальнейшего развития. Кроме того, предусматривается, что в процессе обучения учащиеся постоянно приобретают и накапливают умения рассуждать, обобщать, доказывать, систематизировать.

Особую роль данная программа уделяет привитию навыков самостоятельности в рассуждениях, в поисках способов решения задач, развитию способностей к самообразованию, к созданию и разрешению проблемных ситуаций, рефлексии, самоанализу собственной деятельности.

С термином «задача» люди постоянно сталкиваются в повседневной жизни, как на бытовом, так и на профессиональном уровне. Каждому человеку приходится решать те или иные проблемы, которые мы зачастую называем задачами. Это могут быть общегосударственные задачи (освоение космоса, воспитание подрастающего поколения, оборона страны и т. п.), задачи определенных коллективов и групп (сооружение объектов, выпуск литературы, установление связей и зависимостей и др.), а также задачи, которые стоят перед отдельными личностями. Проблема решения и чисто математических задач, и задач, возникающих перед человеком в процессе его производственной или бытовой деятельности, в сущности, имеет одну природу, и, следовательно, требуют исследования и обязательного разрешения. Поэтому именно умение решать учебные задачи в дальнейшем приводит к умению решать любые жизненные задачи, то есть к развитию таких личностных качеств как не знал – знаю, не умел – умею и т.п. Также важно отметить, что умение решать текстовые задачи является одним из основных показателей уровня математического, а значит и общего развития школьников, глубины усвоения ими учебного материала.

Задачи, предлагаемые в данном курсе, интересны и часто не просты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и проверить свои способности к математике. Вместе с тем содержание курса позволяет ученику любого уровня активно включиться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя: занятия могут проводиться на высоком уровне сложности, но включать в себя вопросы, доступные и интересные всем учащимся.

**Цель** данного курса:

формирование представлений о математике как науке, полезной в повседневной жизни, повышение уровня их математической культуры, подготовка учащихся к итоговой аттестации по окончании 9 класса, продолжению образования в старших классах.

**Задачи:**

- сформировать у учащихся полное представление о решении текстовых задач;
- сформировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач, проблем;
- развить интерес к математике, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения образования;
- способствовать профориентации.

Учебный процесс элективного курса предусматривает следующие **методы и формы работы:**

- изложение нового материала учителем в форме лекции;
- дифференцированный подход на практических занятиях: для всех тем курса подобраны задания различного уровня сложности;
- самостоятельная работа с учебной литературой;
- индивидуальные консультации.

### **Содержание тем учебного курса (34 часа)**

#### **Текстовые задачи и техника их решения (2 час)**

Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом (по действиям). Решение текстовой задачи методом составления схемы. Значение правильного письменного оформления текстовой задачи.

#### **Задачи на движение (4 часа)**

Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости и времени. Движение тел в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу.

#### **Задачи на работу (4 часа)**

Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу. Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели.

#### **Действия с рациональными числами (4 часа)**

#### **Задачи на дроби и проценты (2 час)**

Процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы и т.д.)

#### **Решение задач на все виды. Практико-ориентированные задачи (4 часа)**

#### **Задачи практического применения с геометрическим содержанием (2 час)**

Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач.

#### **Задачи с физическим содержанием (2 час)**

Формула из физики. Методика решения задач с физическим содержанием.

**Рациональные методы решения задач (2 час)** Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений. Особенности методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений. Задачи решаемые с помощью графов. Задачи решаемы с конца.

**Решение задач часто встречающихся в КИМах ОГЭ (7часа)**  
**Обобщающее занятие, инструкция ОГЭ(2час)**

### Тематическое планирование

№	Наименование тем курса	Всего часов
1	Вводное занятие	1
2	Задачи на движение	4
3	Задачи на совместную работу	4
4	Действия с рациональными числами	4
5	Задачи на дроби и проценты	2
6	Решение задач на все виды. Практико-ориентированные задачи	4
7	Задачи практического применения с геометрическим содержанием	2
8	Задачи с физическим содержанием	2
9	Рациональные методы решения задач	2
10	Решение задач часто встречающихся в КИМах ОГЭ	7
11	Обобщающее занятие, инструкция ОГЭ	2
итого		34

### Требования к уровню подготовки обучающихся:

#### Знать:

- Алгоритмы решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений.
- Способы решения систем уравнений.
- Виды текстовых задач и способы их решения.

#### Уметь:

- Определять тип текстовой задачи.
- Составлять и решать математическую модель реальной ситуации.
- Работать с математической моделью, в которой содержится несколько переменных, а также с моделью (системой), в которой число переменных превосходит число уравнений.
- Применять полученные математические знания решения задач в повседневной жизни.

### **Перечень используемой литературы**

1. В.Н. Студенецкая, З.С. Гребнева. Готовимся к ЕГЭ. Учебное пособие. Часть 1,2. – Волгоград: «Учитель», 2003г.
2. М.А. Иванов. Математика без репетитора. 800 задач с ответами и решениями для абитуриентов. Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Вентана – Граф», 2002г.
3. Ю.В. Садовничий. Математика. Конкурсные задачи по алгебре с решениями. Часть 6. Решение текстовых задач. Учебное пособие. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский отдел УНЦ ДО, 2003г. (серия «В помощь абитуриенту»).
4. М.В. Лурье, Б.И. Александров. Задачи на составление уравнений. Учебное руководство. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1990г.
5. Г.В. Дорофеев, М.К. Потапов, Н.Х. Розов. Пособие по математике для поступающих в вузы (избранные вопросы элементарной математики). – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1976г.
6. Б.Ф. Бутузов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. Математика. Учебник для экономистов 10 – 11 классов. – М.: Сантакс - Пресс, 1996г.
7. Г.Н. Тимофеев Математика для поступающих в вузы. Учебное пособие. – Йошкар-Ола: Мар. гос. ун-т, 2001г.
8. Н.И. Попов, А.Н. Марасанов. Задачи на составление уравнений. Учебное пособие. Йошкар-Ола: Мар. гос. ун-т, 2003г.
9. А. Тоом Как я учу решать текстовые задачи. – Еженедельная учебно-методическая газета «Математика», №46, 47, 2004г.
10. А. Прокофьев, Т. Соколова, В. Бардушкин, Т. Фадеичева. Текстовые задачи. Еженедельная учебно-методическая газета «Математика», №9, 2005г.
11. В. Булыгин Применение графических методов при решении текстовых задач. – Еженедельная учебно-методическая газета «Математика», №14, 2005г.

#### ***Литература для учащихся.***

1. Сканава М.И. Сборник задач по математике для поступающих в ВУЗЫ - М.: «ОНИКС 21 век», 2001.
2. Кузнецова Л.В. и др. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. - М.: Дрофа, 2002.
3. Вольпер Е.Е. Задачи на составление уравнений 1,2 часть. - Омск: ОмИПРКО, 1998
4. Кузнецова Л.В. Суворова С.Б. Сборник заданий для подготовки итоговой аттестации в 9 классе. - М.: Просвещение 2007.

#### ***Перечень интернет-ресурсов.***

1. [www.pms.ru/programmy/15.html](http://www.pms.ru/programmy/15.html) сайт школы А.Н.Колмогорова.
2. <http://1september.ru> материалы сайта «Фестиваль педагогических идей».