

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа имени А.А. Кузьмичёва с.Преполовенка муниципального района Безенчукский Самарской области

Рассмотрено на заседании МО учителей

Проверено.  
Зам. директора по УВР

Рук. МО Савинова Е. М.

Васильева

Протокол № 1

«28» 08 2019г.

«26» 08 2019г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Решение текстовых задач»

Уровень образования (класс): основное общее образование (9 класс)

Срок реализации: 1 года

Учитель: Васильева Г.К.

2019 г.

## **Рабочая программа элективного курса по алгебре для 9 класса**

### **«Решение текстовых задач»**

#### **Пояснительная записка**

Текстовые задачи вызывают трудности у многих обучающихся. Отчасти это происходит от недостаточного внимания, уделяемого такого сорта задачам в школьном курсе математики. В этом элективном курсе можно восполнить данный пробел.

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

Данный курс, как никакой другой, способствует развитию у обучающихся основ современного мышления, учит их мыслить, что дает им возможность самостоятельно ориентироваться в научной и любой другой информации, самоопределиться в выборе профессии. Умение решать задачи является одним из основных показателей уровня математического развития, глубины освоения учебного материала, поэтому актуальность курса заключается в том, что здесь шире рассматриваются задачи на составление уравнений и систем уравнений, предлагаемые школьной программой.

В данном курсе показаны методы и алгоритмы решения основных типов текстовых задач, встречающихся на итоговой аттестации в школе и на

вступительных экзаменах в средние и высшие учебные заведения, продемонстрированы принципы подхода к решению задач и структура процесса решения задач.

Он является максимально практико-ориентированным, позволяет показать учащимся, что приобретаемые ими математические знания широко применяются в повседневной жизни. Интерес в значительной степени поддерживается также тем, что сюжеты задач взяты из реальной жизни - из газет, объявлений, документов и приближены к жизненному опыту старшеклассников. Это служит достаточно сильным мотивом для решения предлагаемых задач.

Наряду с основной задачей обучения математике – обеспечением прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, данный курс предусматривает формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей, ориентацию

на профессии, существенным образом связанные с математикой, выбору профиля дальнейшего обучения.

Считаю целесообразным при проведении курса осуществлять личностно-ориентированный подход в обучении математики. Такой подход направлен на удовлетворение потребностей и интересов в большей мере ребенка. Кроме того, осуществляется развитие в каждом обучающемся уникальных личностных качеств. И самое главное - происходит процесс самореализации личности школьника.

В данном элективном курсе не предусмотрены долговременные контрольные работы и обязательные домашние задания для всех обучающихся. По желанию учителя возможна проверка знаний различными способами: устный опрос, тесты, творческие работы, игровые формы проверки знаний, самоконтроль и взаимоконтроль.

### **Цели курса:**

#### **-образовательные**

Сформировать у обучающихся умение решать разнообразные текстовые задачи алгебраическим методом.

Развивать исследовательскую и познавательную деятельность школьников.

Обеспечить условия для самостоятельной творческой работы.

Помочь школьникам осознать степень интереса к предмету и оценить возможности овладения им с точки зрения дальнейшей перспективы (выбор профиля обучения)

создать условия для повышения уровня понимания и практической подготовки в таких вопросах, как:

а) решение текстовых задач различными способами

#### **-развивающие:**

-способствовать развитию у учащихся умения анализировать, сравнивать, обобщать; умения работать с учебной дополнительной литературой.

#### **-воспитательные:**

-воспитывать умение публично выступать, задавать вопросы, рассуждать.

### **Задачи курса:**

Расширение и углубление знаний о способах решения и средствах моделирования явлений и процессов, описанных в задачах.

Развитие логического мышления учащихся, их алгоритмической культуры и математической интуиции.

Развитие устойчивого интереса к предмету, приобщая к окружающей нас жизни.

Обобщение, систематизация и углубление знаний по темам;

Развитие умений анализировать ситуацию, разрабатывать способ решения, грамотно записывать решение;

Развитие логического мышления;

Предоставить учащимся реальную возможность выбирать тот уровень усвоения, который соответствует их потребностям, способностям.

**Задача учителя:**

1. Помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования.
2. Помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

После рассмотрения полного курса учащиеся

**должны иметь следующие результаты обучения:**

уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;

уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;

уметь использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

**Учебно-тематический план.**

| № урока | Кол-во ч. | Тема урока               | Цели урока                                                                                                                                                                                                                                                                     | Форма урока      | Деятельность учащихся                                                                          |
|---------|-----------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |           |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                                                                                                |
| 1,2     | 2ч.       | Решение текстовых задач. | Привить навыки решения задач разного типа. Рассмотреть арифметический, алгебраический, геометрический, практический, комбинированный способы решения.                                                                                                                          | Лекция<br>Беседа | Выполнение тренировочных упражнений.<br><br>Самостоятельная работа 10-15 минут (самоконтроль). |
| 3,4,5   | 3ч.       | Задачи на движение       | Дать основные соотношения, которые используются при решении задач на движение. Рекомендовать составлять таблицу, рисунок с указанием расстояний, векторов скоростей и других данных задач. Привить навыки решения всех типов задач на движение (по дорогам, по реке, по кругу) | Лекция<br>Беседа | Выполнение тренировочных упражнений.<br><br>Работа в группах (взаимоконтроль).                 |
| 6,7,8   | 3ч.       | Задачи на проценты       | Дать основные соотношения, используемые при решении задач на проценты. Дать формулу «простых и сложных процентов». Рекомендовать                                                                                                                                               | Лекция<br>Беседа | Выполнение тренировочных упражнений<br><br>Тест<br><br>Самостоятельное решение задач           |

|         |     |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                                                                                                                          |
|---------|-----|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |     |                             | составлять таблицу-условие. Привить навыки решения задач на основании условия всевозможными способами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         | ( взаимоконтроль)                                                                                                        |
| 9,10,11 | 3ч. | Задачи на смеси и сплавы    | Преодолеть психологические трудности, связанные с нечетким пониманием химических процессов, показав, что никаких химических процессов, влияющих на количественные соотношения задачи, не происходит. Дать основные допущения, отношения и формулы концентрации, процентного содержания и весового отношения. Рекомендовать записать условия с помощью таблицы. Метод Пирсона. Привить навыки решения таких задач. | Лекция<br><br>Беседа<br><br>Презентация | Выполнение тренировочных упражнений<br><br>Индивидуальная самостоятельная работа<br><br>( самоконтроль и взаимоконтроль) |
| 12,13   | 2ч. | Задачи на совместную работу | Дать основные соотношения, используемые при решении задач на производительность. Рекомендовать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Лекция<br><br>Беседа                    | Выполнение тренировочных упражнений<br><br>Самоконтроль,                                                                 |

|              |            |                                                              |                                                                                                                                               |                                    |                                                                         |
|--------------|------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|              |            |                                                              | составлять схемы-условия. Привить навыки решения таких задач при рассмотрении частей всей работы.                                             |                                    | взаимоконтроль                                                          |
| 14,15        | 2ч.        | Задачи практического применения с геометрическим содержанием | Привить навыки решения задач геометрического содержания, решаемых либо арифметическим способом, либо с помощью уравнений или систем уравнений | Беседа<br>Презентация              | Выполнение тренировочных упражнений<br>(взаимоконтроль)                 |
| 16           | 1          | Решение всех типов задач                                     | Уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности её методики решения, используя при этом разные способы.                              | Марафон.<br>Самостоятельная работа | Групповая работа<br><br>Проверка решенных задач лидерами групп          |
| 17           | 1          | Творческие отчеты по итогам курса                            | Уметь публично выступать.<br><br>Анализировать ответы выступающих.<br>Проводить самоанализ.                                                   | Конференция.                       | Сообщения, доклады.<br>Презентации<br><br>(Самоанализ и взаимоконтроль) |
| <b>Итого</b> | <b>17ч</b> |                                                              | Видеть применение полученных знаний в дальнейшем.                                                                                             |                                    |                                                                         |

### Примерные темы творческих работ:

1. Роль задач в жизни человека.
2. Задачи практического применения с геометрическим содержанием в жизни человека.
3. История возникновения процента.
4. Проценты в современной жизни человека.
5. Применение «Конверта Пирсона» в химии.
6. Роль задач на движение по кольцевым дорогам в спорте.
7. Использование принципов решения задач на движение в мореплавании.

### Примерный материал для итогового тестирования

| Вариант №1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Вариант №2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Из двух городов, расстояние между которыми 500 км, одновременно навстречу друг другу выехали трактор и грузовик. Если скорость грузовика в 4 раза больше скорости трактора и они встретились через 4 часа, то чему равна скорость трактора?</p> <p>A) 33 км/ч. B) 100 км/ч. C) 80 км/ч. D) 25 км/ч. E) 10 км/ч.</p>                                                                                                                      | <p>1. Дачник, идущий к проезду, пройдя за первый час 3,5 км, рассчитал, что двигаясь с такой скоростью, он опоздает на 1 ч. Поэтому он остальной путь проходит со скоростью 5 км/ч и приходит за 30 мин. до отхода поезда. Определите, какой путь должен был пройти дачник.</p> <p>A) 21 км. B) 20 км. C) 25 км. D) 19 км. E) 22 км</p> |
| <p>2. Турист проплыл по реке на лодке 90 км, а затем прошел пешком 10 км. При этом на пеший путь было затрачено на 4 ч меньше, чем на путь по реке. Если бы турист шел пешком столько времени, сколько он плыл по реке, а плыл по реке столько времени, сколько шел пешком, то эти расстояния были бы равны. Сколько времени он шел пешком и сколько плыл по реке?</p> <p>A) 3 ч, 7 ч. B) 4 ч, 8 ч. C) 2 ч, 6 ч. D) 5 ч, 9 ч. E) 6 ч, 9 ч.</p> | <p>2. Моторная лодка шла 40 мин по течению реки и 1 час против течения и за это время прошла 37 км. Найдите скорость лодки в стоячей воде, если скорость течения реки равна 1,5 км/ч.</p> <p>A) 20 км/ч. B) 25 км/ч. C) 22,5 км/ч. D) 24,5 км/ч. E) 20,5 км/ч.</p>                                                                      |
| <p>3. Склад отпустил 40% имеющейся в запасе муки хлебозаводу, а остальную муку распределил между тремя магазинами в соотношении 0,3 : 2,5 : 0,8. Сколько муки было на складе в запасе, если известно, что первый магазин получил на 40 т. меньше, чем третий?</p> <p>A) 480 т. B) 481 т. C) 482 т. D) 483 т.</p>                                                                                                                               | <p>2. На факультете учатся 360 девушек. Если парни составляют 52% всего студентов, то сколько студентов учатся на данном факультете?</p> <p>A) 650. B) 750. C) 700. D) 600. E) 800.</p>                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Е) 485 т.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>4.Один раствор содержит 30% (по объему) азотной кислоты, а второй 55% азотной кислоты. Сколько нужно взять первого и второго растворов, чтобы получить 100 л 50 % - го раствора азотной кислоты?</p> <p>А) 25 л.; 75 л.В) 20 л.; 80 л.С) 40 л.; 60 л.Д) 30 л.; 70 л.Е) 22 л.; 78 л.</p>                 | <p>2.Морская вода содержит 5 % соли. Сколько килограммов пресной воды необходимо добавить к 80 кг морской, чтобы содержание соли в последней составило 4 %?</p> <p>А) 15 кг. В) 20 кг. С) 17 кг. Д) 22 кг. Е) 18 кг.</p>                                                                                                                                            |
| <p>5.Один трактор может вспахать поле на 1 день скорее, чем второй. Оба трактора совместно работали 2 дня, а затем оставшуюся часть поля второй трактор вспахал за 0,5 дня. За сколько дней может вспахать это поле каждый трактор, работая отдельно?</p> <p>А) 4; 5.В) 5; 6. С) 6; 7.Д) 8; 9.Е) 9; 11</p> | <p>5.Два ученика должны были обработать по 120 болтов за определенное время. Один из них выполнил задание на 5 часов раньше срока, так как обрабатывал в час на 2 болта больше другого. Сколько болтов в час обрабатывал каждый ученик?</p> <p>А) 9 болтов, 7 болтов. В) 6 болтов, 8 болтов. С) 4 болта, 6 болтов. Д) 10 болтов, 8 болтов. Е) 3 болта, 5 болтов</p> |
| <p>6.В одном кооперативе собрали 1500 ц пшеницы, а в другом с площади на 20 га меньше – 1600 ц. Сколько пшеницы собрали с 1 га в первом кооперативе, если во втором собирали с 1 га на 5 ц. больше?</p> <p>А) 11. В) 12. С) 13. Д) 14.Е) 15.</p>                                                           | <p>6.Через час после начала равномерного спуска воды в бассейне ее осталось 400 м<sup>3</sup>, а еще через три часа – 250 м<sup>3</sup>. Сколько воды было в бассейне?</p> <p>А) 450 м3. В) 550 м3. С) 750 м3. Д) 600 м3. Е) 1200 м3</p>                                                                                                                            |

### Список литературы

- 1.И.В. Яценко. ОГЭ.Математика: типовые экзаменационные варианты, 36 вариантов, ФИПИ-школе, 2020 г.
2. 1.И.В. Яценко. ОГЭ.Математика: типовые экзаменационные варианты, 50 вариантов, «Экзамен», 2020 г.
- 3.Н.П. Кострикина, Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7-9 классов, М. Просвещение.
4. В.В. Кочагин,М.Н. Кочагина, Математика2017, Тематические тренировочные задания.
5. Э.Н. Балаян, 800 лучших олимпиадных задач по математике для подготовки ЕГЭ 9-11 классы, 2013г.
- 6.Данкова И.Н., Бондаренко Т.Е., Емелина Л.Л., Плетнева О.К., Предпрофильная подготовка учащихся 9 классов по математике, Москва, 2006 г.
7. Л.В. Кузнецова и др., Итоговый контроль. Математика. Сборник заданий для подготовки к ГИА в 9 классе, Москва, Просвещение, 2012 .



