

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
средняя общеобразовательная школа № 49*

УТВЕРЖДЕНО
Решение педсовета № 1
от 30 августа 2020 г.
Председатель педсовета
_____ С.А. Пархоменко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«Решение текстовых задач»

среднее общее образование (10-11 класс)

Количество часов 68 уровень базовый

Учитель О.А.Мерзлякова

Программа разработана на основе:

Примерной государственной программы по математике для основной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации. (Приказ Министерства образования РФ от 05.03. 2004 г. N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».) (составитель И.И.Зубарева).

1. Настоящая программа составлена на основе:

- Примерной государственной программы по математике для основной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации. (Приказ Министерства образования РФ от 05.03. 2004 г. N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».) (составитель И.И.Зубарева).
- «Избранные разделы математики для старшей школы». Программа элективного курса и методические указания. Министерство образования Нижегородской области ГОУ ДПО НИРО.

Авторы-составители: И.Г. Малышев, М.А. Мичасова.

Нижний Новгород 2010 год.

Содержание программы соотнесено с примерной программой по математике для общеобразовательных школ, (авт. А.Г.Мордкович), рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, М.: Дрофа, 2011г.

Для реализации программного содержания используются учебники Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. Профильный уровень. Часть 1. Учебник 10 класс. Часть 2. Задачник 10 класс. Мнемозина 2010; Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. Профильный уровень. Часть 1. Учебник 11 класс. Часть 2. Задачник 11 класс. Мнемозина 2010; Атанасян Л. С. Геометрия 10-11. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.:Просвещение, 2008, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации.

Цели курса: обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по изучаемым темам; приобретение практических навыков выполнения заданий, повышение математической подготовки школьников.

Задачи курса:

- вооружить учащихся системой знаний по решению уравнений;
- сформировать навыки применения данных знаний при решении разнообразных задач различной сложности;
- подготовить учащихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ;
- формировать навыки самостоятельной работы;
- формировать навыки работы со справочной литературой»
- формировать умения и навыки исследовательской деятельности; способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся; Ожидаемые результаты:
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для итоговой аттестации в форме ЕГЭ, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры математического мышления и интуиции, необходимых для продолжения образования ;
- формирование навыков самообразования, критического мышления, самоорганизации и самоконтроля, работы в команде, умения находить, формулировать и решать проблемы.

Система оценки достижений учащихся: административной проверки материала курса не предполагается.

По окончании каждой темы, ученик заполняет индивидуальный лист контроля. Результатом освоения программы является Интернет тестирование по контрольно измерительным материалам ЕГЭ на итоговом занятии.

2.Общая характеристика учебного курса

Базовый курс 11 общеобразовательного класса рассчитан на 5 уроков математики в неделю. Этого времени не совсем достаточно для решения основной задачи учащегося: подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ. Для успешного решения этой задачи необходимо, чтобы ученик сам осознавал свой выбор и прилагал максимум усилий к своему самообразованию. Этому может способствовать предлагаемый курс. Курс рассчитан на учащихся 11 классов общеобразовательных школ. При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: "Арифметика", "Алгебра", "Функции", "Уравнения и неравенства", "Геометрия", "Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики", вводится линия "Начала математического анализа". В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

-систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной

школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;

-расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;

-развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

Курс позволит школьникам систематизировать, расширить и укрепить знания. Подготовиться для дальнейшего изучения тем, научиться решать разнообразные задачи различной сложности, способствует выработке и закреплению навыков работы на компьютере. Преподавание курса строится как повторение, предусмотренное программой основного общего образования. Повторение реализуется в виде обзора теоретических вопросов по теме и решение задач в виде тестов с выбором ответа. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Особое внимание занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной ситуации).

3.Описание места учебного курса в учебном плане

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Программа курса предполагает знакомство с теорией и практикой рассматриваемых вопросов и рассчитана на 34 часа практических занятия - 1 час в неделю.

Содержание курса состоит из шести разделов. В процессе изучения данного курса предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности школьников.

А также различных форм организации их самостоятельной работы.

Количество часов	10 класс	11 класс
В неделю	1 час	1 час
За год	34 часа	34 часа
Всего	68 часов	

4. Содержание учебного предмета.
Учебно-тематический план **10 класс**

(1 час в неделю)

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование тем курса</i>	<i>Рабочая программа</i>
1	<i>Алгебраический метод.</i>	23
1	Задачи на движение. встречное движение, движение в одном направлении, движение в противоположных направлениях, движение по замкнутой траектории	6
2	Задачи на работу. задачи на работу, задачи на совместную работу,	5
3	Задачи на концентрацию и процентное содержание. задачи на концентрацию и процентное содержание, задачи на смеси и сплавы,	5
4	Задачи на проценты. задачи на проценты Формулы процентов и сложных процентов.	4
5	Задачи на пропорциональное деление.	2
6	Задачи с целочисленными неизвестными.	1
2	<i>Некоторые специальные виды задач.</i>	4
1	Задачи с альтернативным условием.	1
2	Задачи, математические модели которых содержат неравенства.	2
3	Задачи, в которых число неизвестных превышает число уравнений системы.	1
3	<i>Геометрический метод.</i> конструктивный (графический) прием вычислительный (графико-вычислительный) прием	4
4	<i>Логические и практические методы.</i> практические действия с предметами или их копиями, моделями	3
	<i>Всего</i>	34

11 класс(1 час в неделю)

№ п/п	Тема	Рабочая программа
1.	<p>Текстовые задачи и техника их решения. Решение текстовых задач арифметическими приёмами.</p> <p>Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы</p>	3
2.	<p>Задачи на движение.</p> <p>Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу.</p> <p>Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу.</p>	9
3.	<p>Задачи на сплавы, смеси, растворы.</p> <p>Формула зависимости массы или объёма вещества в сплаве</p> <p>Составление таблицы данных задачи на сплавы,</p>	5
4.	<p>Задачи на работу.</p> <p>Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности</p> <p>Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности</p>	4
5.	<p>Задачи на прогрессии.</p> <p>Формулы арифметической и геометрической прогрессий, отражающие их характеристические свойства.</p>	4
6.	<p>Задачи с экономическим содержанием.</p> <p>Формулы процентов и сложных процентов. Методика решения задач с экономическим содержанием</p>	4
7.	<p>Задачи на числа.</p> <p>Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых</p>	3
8.	<p>Разные задачи.</p> <p>Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений.</p> <p>Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений.</p>	2
	Всего	34

5. Учебно-тематический план.

№	Разделы	часы	Основное содержание по темам
10 класс			
1.	Алгебраический метод	23	задачи на движение (на встречное движение, движение в одном направлении, движение в противоположных направлениях, движение по замкнутой траектории), задачи на работу, задачи на совместную работу, задачи на концентрацию и процентное содержание, задачи на смеси и сплавы, задачи на проценты, задачи на пропорциональное деление, задачи с целочисленными неизвестными.
2.	Некоторые специальные виды задач	4	задачи, в которых по условию невозможно однозначно построить математическую модель и приходится рассматривать все возможные случаи – это задачи с альтернативным условием; задачи, математические модели которых содержат неравенства, задачи, в которых число неизвестных превышает число уравнений системы.
3.	Геометрический метод	4	текстовые задачи, которые можно решить, применив геометрический метод, математическая модель задачи в этом случае представляет собой либо диаграмму, либо график. Решение задач геометрическим методом осуществляется двумя приемами: конструктивным (графическим) и вычислительным (графико-вычислительным)
4.	Логические и практические методы	3	задачи, которые можно решить либо используя строгие математические рассуждения, либо выполнив практические действия с предметами или их копиями, моделями.

	Всего	34	
11 класс			
	Текстовые задачи и техника их решения	3	Решение текстовых задач арифметическими приёмами. Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы. Решение текстовой задачи с помощью графика.
	Задачи на движение	9	Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости, ускорения и времени в различных видах движения. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии. Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели
	Задачи на сплавы, смеси, растворы	5	Формула зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе от концентрации и массы или объёма сплава, смеси, раствора. Особенности выбора переменных и методики решения задач на сплавы, смеси, растворы. Составление таблицы данных задачи на сплавы, смеси, растворы и её значение для составления математической модели.
	Задачи на работу	4	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
	Задачи на прогрессии	4	Формулы общего члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы арифметической и геометрической прогрессий, отражающие их характеристические свойства. Особенности выбора переменных и методики решения задач на прогрессии.
	Задачи с экономическим содержанием	4	Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.
	Задачи на числа	2	Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Особенности выбора переменных и методика решения задач на числа.
	Разные задачи	3	Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений. Особенности методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений.
	Всего	34	
	Итого (за 10-11 класс)	68	

6. Список рекомендуемой учебно-методической литературы.

1. 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»).
2. М.А. Иванов. Математика без репетитора. 800 задач с ответами и решениями для абитуриентов Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Вентана – Граф», 2002г.
3. М.В. Лурье, Б.И. Александров. Задачи на составление уравнений. Учебное руководство. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1990г.

4. 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.
5. В.В. Ткачук. Математика – абитуриенту. – 9-е изд., исправленное и дополненное. М.: МЦНМО, 2002г.
6. В.А. Нырко, В.А. Табуев. Задачи с параметром. Текстовые задачи. Пособие для поступающих в вузы. – Екатеринбург: Издательство УМЦ – УПИ, 2001г.
7. Г.Н. Тимофеев. Математика для поступающих в вузы. Учебное пособие.– Йошкар-Ола: Мар. гос. ун-т, 2001г. Демидова Т.Е., Тонких А.П. Теория и практика решения текстовых задач: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2002.
8. Бобровская, А.В. Текстовые задачи курса алгебры средней школы. / А.Б. Бобровская.– 3-е изд., доп. и перераб.– Шадринск: Исеть, 1999.
9. Сборник задач по математике для поступающих во втузы. Учебное пособие под редакцией М.И. Сканави. 6-е, переработанное изд., М.: Высшая школа, 1992.
10. Шарыгин И.В. “Факультативный курс по математике. Решение задач. 10 кл.”. Москва. “Просвещение” 1990 год.
11. Шарыгин И.В. “Факультативный курс по математике. Решение задач. 11 кл.”. Москва. “Просвещение” 1991 год.
12. Егерев В.К., Зайцев В.В, и др. “Сборник задач для поступающих в ВУЗы: уч. пособие под ред. Сканави М.И.”. Москва. “Альянс-В”. 2000 г.
13. Горнштейн П.И. и др. “Задачи с параметрами”. Москва-Харьков. “Илекса”, “Гимназия”. 2003 г.
14. Мордкович А.Г. “Алгебра и начала анализа, 10-11 класс”. Москва. “Просвещение”, 2007г.
15. Чулков П.В. “Уравнения и неравенства в школьном курсе математики”. Москва. “Педагогический университет “Первое сентября”. 2006 г.
16. «Алгебра и начала анализа 10 – 11». Автор Ш. А. Алимов. Москва «Просвещение», 2007 г.
17. «Геометрия 10 – 11». Автор Л. С. Атанасян. Москва «Просвещение», 2009 г.
18. Книга для учителя. Изучение геометрии в 10-11 классах.
а. Авторы: С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2004.
19. Алгебра и начала анализа. Дидактические материалы для 10-11 классов. Авторы: М.И.Шабунин, М.В.Ткачева и другие. М: Мнемозина, 2006.
20. Алгебра и начала анализа 10-11 классы. Самостоятельные и контрольные работы. Авторы: А.П.Ершова, В.В.Голобородько. М: Илекса, 2005.
21. Изучение сложных тем курса алгебры в средней школе: Учебно – методические материалы по математике. – М.: Илекса, Ставрополь: Сервисшкола, 2006.
22. Колесникова С. И. Математика. Решение сложных задач Единого государственного экзамена. – М.: Айрис-пресс, 2005.
23. Тематические тесты. Математика. ЕГЭ-2011. 10-11 классы/ Под редакцией Ф. Ф. Лысенко. – Ростов-на-Дону: Легион, 2009.
24. Тестовые контрольные задания по алгебре и началам анализа./ Под редакцией Е. А. Семенко. – Краснодар: «Просвещение – Юг», 2005.

. Интернет – ресурсы

- 1) Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>

- 2) Энциклопедия по математике
http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html
- 3) Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
- 4) Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>
- 5) Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
- 6) Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
- 7) Уроки по математике, алгебре, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
- 8) Я иду на урок математики (методические разработки).- Режим доступа:
www.festival.1september.ru
- 9) Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
- 10) Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов . – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

Материальное обеспечение кабинетов:

Мультимедийный компьютер;
Мультимедиапроектор;
Экран;
Интернет;

Программное обеспечение

Операционная система Windows 98/Me(2000/XP);
Текстовый редактор MSWord;
MS PowerPoint

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения учителей
от 27.08.2020 № 1
Руководитель МО ОУ
И.В.Симонова _____

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ М.Е.Ветчинова
28 августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ М.Е.Ветчинова

29.08.2014 г.

Муниципальное образование город Краснодар
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
средняя общеобразовательная школа № 49

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ**

элективного курса
«Решение текстовых задач»

Класс 11А

Учитель ОКСАНА АЛЕКСАНДРОВНА МЕРЗЛЯКОВА

Количество часов: всего 34 часа; в неделю 1 час

Планирование составлено на основе рабочей программы учителя математики О.А.МЕРЗЛЯКОВОЙ, утвержденной решением педсовета протокол №1 от 29.08.2014г.

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата по плану	Дата фактически	Оборудование
I	Текстовые задачи и техника их решения.	3			
1.	Решение текстовых задач арифметическими приёмами.	1	01.09		
2.	Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы.	1	08.09		
3.	Решение текстовой задачи с помощью графика.	1	15.09		Презентация 1.1
II	Задачи на движение.	9			
4.	Движение тел по течению и против течения.	1	22.09		Презентация 2.1
5.	Равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу.	1	29.09		
6.	Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу.	1	06.10		Презентация 2.2
7.	Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости, ускорения и времени в различных видах движения.	1	12.10		
8.	Графики движения в прямоугольной системе координат.	1	19.10		Презентация 2.3
9.	Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач.	1	26.10		

10.	Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии.	1	09.11		Презентация 2.4
11.	Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии.	1	16.11		
12.	Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели.	1	23.11		
III	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	5			
13.	Формула зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе от концентрации и массы или объёма сплава, смеси, раствора.	1	30.11		Презентация 3.1
14.	Особенности выбора переменных и методики решения задач на сплавы, смеси, растворы.	1	07.12		
15.	Составление таблицы данных задачи на сплавы, смеси, растворы и её значение для составления математической модели.	1	14.12		Презентация 3.2
16.	Решение задач на сплавы и смеси.	1	21.12		
17.	Решение задач раствора.	1	11.01		
IV	Задачи на работу.	4			
18.	Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения.	1	18.01		Презентация 4.1
19.	Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу.	1	25.01		
20.	Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели.	1	01.02		Презентация 4.2
21.	Решение задач на работу.	1	08.02		
V	Задачи на прогрессии.	4			
22.	Формулы общего члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий.	1	15.02		Презентация 5.1
23.	Формулы арифметической и геометрической	1	22.02		

	прогрессий, отражающие их характеристические свойства.				
24.	Особенности выбора переменных и методики решения задач на прогрессии.	1	29.02		
25.	Решение задач на прогрессии.	1	07.03		
VI	Задачи с экономическим содержанием.	4			
26.	Формулы процентов и сложных процентов.	1	14.03		Презентация 6.1
27.	Решение задач на проценты.	1	21.03		
28.	Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.	1	04.04		
29.	Решение задач с экономическим содержанием.	1	11.04		
VII	Задачи на числа.	2			
30.	Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1	18.04		
31.	Особенности выбора переменных и методика решения задач на числа.	1	25.04		
VIII	Разные задачи.	3			
32.	Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений	1	02.05		
33.	Особенности методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений.	1	10.05		
34.	Текстовые задачи ЕГЭ и вступительных экзаменов вузов.	1	16.05		
	Всего	34 часов			

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения учителей
МБОУ СОШ №49
от 27.08.2018 № 1,
Руководитель МО ОУ
И.В.Симонова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ М.Е.Ветчинова
_____ 28 _____ августа 2018 г.

