

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 11  
Курского муниципального района  
Ставропольского края

почтовый адрес: 357859 Ставропольский край  
Курский район, станица Галюгаевская  
ул. Моздокская, 42

Тел./факс(8-879-64) 5-22-32  
адрес электронной почты  
school\_galugai@mail.ru

**«РАССМОТРЕНО»**

Руководитель школьного  
методического объединения  
учителей естественно –  
математического цикла  
Камович Н.С.  
протокол №1 «29» августа 2017 г

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заместитель директора  
по учебно-воспитательной  
работе

Худикова Е.А.

«29» августа 2017 г

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор МКОУ СОШ №11

Луценко Л.В.

Протокол №1 «29» августа 2017 г



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный курс

«Математические задачи с  
практическим содержанием»

Класс

9

Образовательная область

математика

МО

естественно – математического  
цикла

Срок реализации программы

2017-2018г.

Учитель

Н.С.Камович

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 2 от «29» августа 2017 г.

ст. Галюгаевская  
2017 г.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу « Математические задачи с практическим содержанием» составлена в соответствии со следующими нормативными документами.

№	Нормативный документ
1.	Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" ст.2, п.9;
2.	Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015;
3.	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;
4.	Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
5.	Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации учащихся;
6.	Положение о разработке рабочей программы (курса) МКОУ СОШ №11
7.	ООП ООО МКОУ СОШ №11
8.	Учебный план МКОУ СОШ №11 на 2017-2018 уч.г.

### Учебно-методическое обеспечение учебного курса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1.	Шапиро И.М.	Использование задач с практическим содержанием в преподавании математики.	1990	«Просвещение»
2.	Теляковский С.А.	Алгебра-7,8,9 класс.	2000	«Просвещение»
3.	Мордкович А.Г.	Алгебра: Задачник 7,8,9 класс.	2001	«Мнемозина»
4.	Мордкович А.Г.	Алгебра: Учебник 7,8,9 класс.	2001	«Мнемозина»
5.	Дорофеев Г.В.	Математика 5,6 класс.	2000	«С-инфо»
6.	Галицкий М.Л.	Сборник задач по алгебре для 8-9 классов.	1996	«Просвещение»

### Цели курса:

1. Повышение уровня понимания математического языка, вошедшего в общую культуру современного человека.
2. Формирование представления о математике как теоретической базе организации, технологии, экономики современного производства.

### Задачи курса

- развивать систему ранее приобретённых программных знаний до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, экономика, основы информатики и др.);
- познакомить учащихся с разными типами текстовых задач, особенностями методики и различными способами их решения;
- привить учащимся основы экономической грамотности;
- создать условия, способствующие самоопределению учащихся;
- развивать ключевые компетенции, обеспечивающие успешность в будущем.

### Особенности преподавания:

**Форма организации учебного занятия** – индивидуальная, фронтальная, парная, групповая.

**Виды деятельности** – информационный, исследовательский, проектный.

#### Средства контроля:

- устный опрос;
- тестирование;
- самостоятельные работы;
- задания на выявление операционных умений.

## 2. Планируемые образовательные результаты освоения курса « Математические задачи с практическим содержанием»

Знать / понимать	<ul style="list-style-type: none"><li>• основные методы и приёмы решения математических задач с практическим содержанием;</li><li>• классифицировать задачи и основные методы их решения; особенности их решения;</li><li>• функциональную зависимость в задачах;</li><li>• определение пропорции, свойства пропорции;</li><li>• понятие процента;</li><li>• алгоритм перехода от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической;</li><li>• понятия «концентрация», «процентное содержание», «переливание»;</li><li>• понятия «объём работы», «производительность труда» и алгоритмы их применения при решении математических задач.</li></ul>
Уметь	<p><b>в личностном направлении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• грамотно, ясно, точно излагать свои мысли в устной и письменной речи;</li><li>• понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию;</li><li>• применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;</li><li>• критично мыслить, отличать гипотезу от факта;</li></ul>

- креативно мыслить, проявлять находчивость, активность при решении математических задач;
  - выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
  - осуществлять деятельность исследовательского характера;
  - контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- в метапредметном направлении:**
- представлять математику как сферу человеческой деятельности для развития цивилизации;
  - видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
  - находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме;
  - понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для аргументации;
  - применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера;
- в предметном направлении:**
- работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию;
  - проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
  - владеть символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований;
  - применять уравнения и их системы для решения задач из различных разделов курса;
  - действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
  - самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
  - составлять математические модели реальных процессов;
  - решать задачи экономического характера, производственные задачи, задачи связанные с сельским хозяйством.

## Содержание учебного курса «Математические задачи с практическим содержанием»

Раздел / тема	Содержание
<b>1. Задачи по математике с практическим содержанием. 9 часов</b>	Сущность задач с практическим содержанием. Требования к задачам. Разновидности задач: на вычисление величин, встречающихся в практической деятельности; на составление расчетных таблиц; на построение простейших номограмм; на применение и обоснование эмпирических формул; на вывод формул зависимостей, встречающихся на практике.
<b>2. Решение задач прикладного характера. 11 часов</b>	Решение задач по формулам. Решение задач с помощью квадратного уравнения. Использование при решении задач арифметической и геометрической прогрессий. Решение задач на проценты. Решение задач с помощью линейных неравенств. Функциональная зависимость в задачах. Исследование формул. Особенности задач экономического содержания.
<b>3. Математическое моделирование. 5 часов</b>	Сущность метода математического моделирования. Трехэтапная схема математического моделирования, особенности реализации каждого этапа. Виды математических моделей: графическая модель, алгебраическая модель, словестная модель.
<b>4. Математическое моделирование в решении практических задач. 10 часов</b>	Использование справочных данных. Решение экономических задач. Решение производственных задач. Решение задач, связанных с сельским хозяйством.

### Тематическое планирование

№	Тема раздела	Количество часов	Вид контроля		Подготовка к ОГЭ № задания, Код по КЭС
			СР	зачет	
	<b>Задачи по математике с практическим содержанием</b>	<b>9</b>			
1.	Сущность задач с практическим содержанием. Требования к задачам. Разновидности задач.	1			3.3
2.	Задачи на вычисление величин, встречающихся в практической деятельности.	1			3.3
3.	Задачи на вычисление величин, встречающихся в практической деятельности.	1			3.3
4.	Задачи на составление расчетных таблиц, на построение простейших номограмм	1			3.3.1
5.	Задачи на составление расчетных таблиц, на построение простейших номограмм	1			3.3.1
6.	Задачи на применение и обоснование эмпирических формул	1			3.3.2

7.	Задачи на применение и обоснование эмпирических формул	1		+	3.3.2
8.	Задачи на вывод формул зависимостей, встречающихся на практике.	1			1.5
9.	Задачи на вывод формул зависимостей, встречающихся на практике.	1			1.5
	<b>Решение задач прикладного характера</b>	<b>11</b>			
10.	Решение задач по формулам. Решение задач с помощью квадратного уравнения.	1			3.1.
11.	Решение задач с помощью квадратного уравнения.	1			3.1.
12.	Использование при решении задач арифметической и геометрической прогрессий	1			4.1
13.	Использование при решении задач арифметической и геометрической прогрессий	1			4.1
14.	Решение задач на проценты	1			1.5
15.	Решение задач с помощью линейных неравенств	1			3.2
16.	Функциональная зависимость в задачах. Исследование формул	1		+	2.1
17.	Исследование формул	1			2.1
18.	Особенности задач экономического содержания	1			№22
19.	Особенности задач экономического содержания	1			№22
20.	Особенности задач экономического содержания	1			№22
	<b>Математическое моделирование</b>	<b>5</b>			
21.	Сущность метода математического моделирования	1			
22.	Виды математических моделей	1			
23.	Работа с математическими моделями	1			
24.	Работа с математическими моделями	1			
25.	Работа с математическими моделями	1		+	
	<b>Математическое моделирование в решении практических задач</b>	<b>10</b>			
26.	Справочные данные в практических задачах	1			№7
27.	Решение экономических задач	1			№9
28.	Решение экономических задач	1			№9
29.	Решение экономических задач	1			№9
30.	Решение производственных задач	1			№22
31.	Решение производственных задач	1			№22
32.	Решение производственных задач	1			№22
33.	Решение задач, связанных с сельским хозяйством	1			№22
34.	Решение задач, связанных с сельским хозяйством	1		+	№22
35.	Решение задач, связанных с сельским хозяйством	1			№22
	<b>Всего:</b>	<b>35</b>		<b>4</b>	

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ С ПРАКТИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ»

### РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА УРОКОВ К КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОМУ ПЛАНУ

I четверть	8
II четверть	8
III четверть	10
IV четверть	9
Всего	35

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ С ПРАКТИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ»

рассчитано на 35 учебные недели при количестве 1 урока в неделю, всего 35 уроков. При соотношении прогнозируемого планирования с составленным на учебный год расписанием и календарным графиком количество часов составило 35 уроков.

#### ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СР	Самостоятельная работа
З	Зачет

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Дата	Содержание материала	Кол-во часов	Вид контроля		Подготовка к ОГЭ Код по КЭС
				З	СР	
		<b>Задачи по математике с практическим содержанием</b>	<b>9</b>			
1		Сущность задач с практическим содержанием. Требования к задачам. Разновидности задач.	1			3.3
2		Задачи на вычисление величин, встречающихся в практической деятельности.	1			3.3
3		Задачи на вычисление величин, встречающихся в практической деятельности.	1			3.3
4		Задачи на составление расчетных таблиц, на построение простейших	1			3.3.1

		номограмм			
5		Задачи на составление расчетных таблиц, на построение простейших номограмм	1		3.3.1
6		Задачи на применение и обоснование эмпирических формул	1		3.3.2
7		Задачи на применение и обоснование эмпирических формул	1		3.3.2
8		Задачи на вывод формул зависимостей, встречающихся на практике.	1		1.5
9		Задачи на вывод формул зависимостей, встречающихся на практике.	1		1.5
		<b>Решение задач прикладного характера</b>	<b>11</b>		
10.		Решение задач по формулам. Решение задач с помощью квадратного уравнения.	1		3.1.
11.		Решение задач с помощью квадратного уравнения.	1		3.1.
12.		Использование при решении задач арифметической и геометрической прогрессий	1		4.1
13.		Использование при решении задач арифметической и геометрической прогрессий	1		4.1
14.		Решение задач на проценты	1		1.5
15.		Решение задач с помощью линейных неравенств	1		3.2
16.		Функциональная зависимость в задачах. Исследование формул	1		2.1
17.		Исследование формул	1		2.1
18.		Особенности задач экономического содержания	1		№22
19.		Особенности задач экономического содержания	1		№22
20.		Особенности задач экономического содержания	1		№22
		<b>Математическое моделирование</b>	<b>5</b>		
21.		Сущность метода математического моделирования	1		
22.		Виды математических моделей	1		
23.		Работа с математическими моделями	1		
24.		Работа с математическими моделями	1		
25.		Работа с математическими моделями	1		



		<b>Математическое моделирование в решении практических задач</b>	<b>10</b>			
26.		Справочные данные в практических задачах	1			№7
27.		Решение экономических задач	1			№9
28.		Решение экономических задач	1			№9
29.		Решение экономических задач	1			№9
30.		Решение производственных задач	1			№22
31.		Решение производственных задач	1			№22
32.		Решение производственных задач	1			№22
33.		Решение задач, связанных с сельским хозяйством	1			№22
34.		Решение задач, связанных с сельским хозяйством	1			№22
35.		Решение задач, связанных с сельским хозяйством	1			№22

### Интернет ресурсы.

1. Российский портал открытого образования <http://www.openet.edu.ru/>
2. Федеральный институт педагогических измерений <http://www.fipi.ru/>
3. Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена <http://www.ege.edu.ru/>
4. Сеть творческих учителей. Сообщество учителей математики [http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat\\_no=4510&tmpl=com](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com)
5. Открытый класс. Сообщество «Мир математики» <http://www.openclass.ru/node/2367>
6. Газета "Математика" Издательского дома "Первое сентября" <http://1september.ru/>
7. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» («Первое сентября») <http://festival.1september.ru/>
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
9. Интернет-поддержка учителей математики <http://www.math.ru/>
10. Allmath.ru — вся математика в одном месте <http://www.allmath.ru/>
11. Exponenta.ru: образовательный математический сайт <http://www.exponenta.ru/>
12. Математические этюды <http://www.etudes.ru/>
13. Математические олимпиады и олимпиадные задачи <http://www.zaba.ru/>
14. Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина <http://www.mathnet.spb.ru/>