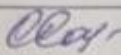


МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ

"Ново-Булгаринская средняя общеобразовательная школа"

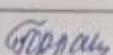
РАССМОТРЕНО

Заседание педагогического  
совета

 Самитова С.Р.  
Протокол №1 от «29» 08 2023 г.

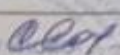
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УВР

 Галискарова Ф.А.  
Приказ №78 от «29» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ "Ново-  
Булгаринская СОШ"

 Самитова С.  
Приказ №78 от «29» 08 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности

**«Подготовка к ОГЭ по математике. Задачи ОГЭ с развёрнутым  
ответом»**

**(направление естественно – научное)**

для обучающихся 8,9 классов

**село Ново-Булгары 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В современном цифровом мире математика приобретает всё большую значимость, как с точки зрения практических приложений, так и её роли в образовании, необходимом каждому человеку. Возрастает число профессий, при овладении которыми требуется хорошая базовая подготовка в области математики, такая подготовка важна для продолжения образования и для успешной профессиональной карьеры.

Каждый человек постоянно принимает решения на основе имеющихся у него данных. А для обоснованного принятия решения в условиях недостатка или избытка информации необходимо в том числе хорошо сформированное математическое мышление.

Эта программа ставит своей целью расширить и углубить усвоение программного материала, ознакомить обучающихся с некоторыми общими идеями современной математики, раскрыть её приложения на практике.

Государственный экзамен по математике за курс основной школы сдают все обучающиеся 9 - х классов, поэтому необходимо начать подготовку как можно раньше. Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой.

На изучение курса отводится 68 часов: в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе - 34 часа (1 час в неделю).

Задания направлены на проверку таких качеств математической подготовки выпускников, как

- владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом;
- умение решить планиметрическую задачу, применяя различные теоретические знания курса геометрии;
- умение решить комплексную задачу, включающую в себя знания из разных тем курса;
- умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования;
- владение широким спектром приёмов и способов рассуждений.

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

## 8 класс

### **Введение (1 ч)**

### **Числа и вычисления (1 ч)**

Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Соответствия между числами и координатами точек на координатной прямой. Сравнение чисел. Стандартная запись числа. Сравнение рациональных и иррациональных чисел.

### **Процент (3ч)**

Понятие процента. Задачи на проценты. Задачи на проценты в заданиях ОГЭ с развёрнутым ответом.

### **Алгебраические выражения (2 ч)**

Выражения. Область определения выражений. Составление буквенных выражений.

Одночлены. Многочлены. Действия с одночленами и многочленами. Формулы сокращённого умножения. Разложение многочленов на множители. Сокращение алгебраических дробей.

Степени с целыми показателями и их свойства.

Корни  $n$ -ой степени и их свойства.

Преобразование выражений, содержащих корни и степени.

### **Уравнения, системы уравнений. Неравенства, системы неравенств (6 ч)**

Уравнения с одной переменной. Квадратные уравнения. Неполное квадратное уравнение. Теорема Виета о корнях уравнения. Исследование квадратных уравнений.

Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Методы решения систем уравнений: метод подстановки, метод сложения, графический метод.

Неравенства с одной переменной. Системы неравенств. Множество решений квадратного неравенства. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.

Задания ОГЭ с развёрнутым ответом по теме «Уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств»

### **Функции и графики (7 ч)**

Понятие функции. Область определения функции. Область значений функции. График функции. Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке. Функция, убывающая на отрезке.

Линейная функция и её свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент.

Обратно пропорциональная функция и её свойства.

Квадратичная функция и её свойства. График квадратичной функции.

Чтение графиков функций. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Зависимость между величинами.

Задания ОГЭ по теме «Функция»

### **Текстовые задачи (7 ч)**

Задачи на движение, задачи на вычисление объёма работы, задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах.

Текстовые задачи в заданиях ОГЭ с развёрнутым ответом.

### **Треугольники (4 ч)**

Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия

треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника.

Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Площадь треугольника.

Решение задач ОГЭ с развёрнутым ответом по теме «Треугольники».

### **Многоугольники (2 ч)**

Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки.

Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция.

Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.

Решение задач ОГЭ с развёрнутым ответом по теме «Многоугольники»

### **Обобщение и систематизация знаний(1 ч)**

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

## 9 класс

### **Введение**

#### **Числа и вычисления (2 ч)**

Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Соответствия между числами и координатами точек на координатной прямой. Сравнение чисел. Стандартная запись числа. Сравнение рациональных и иррациональных чисел.

#### **Функции и графики (5 ч)**

Понятие функции. Область определения функции. Область значений функции. График функции. Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке. Функция, убывающая на отрезке.

Линейная функция и её свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент.

Обратно пропорциональная функция и её свойства.

Квадратичная функция и её свойства. График квадратичной функции.

Чтение графиков функций. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Зависимость между величинами.

Задания ОГЭ по теме «Функция»

#### **Алгебраические дроби и степени (2 ч)**

Выражения. Область определения выражений. Составление буквенных выражений.

Одночлены. Многочлены. Действия с одночленами и многочленами. Формулы сокращённого умножения. Разложение многочленов на множители. Сокращение алгебраических дробей.

Степени с целыми показателями и их свойства.

Корни  $n$ -ой степени и их свойства.

Преобразование выражений, содержащих корни и степени.

**Уравнения, системы уравнений. Неравенства, системы неравенств (3 ч)**  
Уравнения с одной переменной. Квадратные уравнения. Неполное квадратное уравнение. Теорема Виета о корнях уравнения. Исследование квадратных уравнений.

Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Методы решения систем уравнений: метод подстановки, метод сложения, графический метод.

Неравенства с одной переменной. Системы неравенств. Множество решений квадратного неравенства. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.

Задания ОГЭ с развёрнутым ответом по теме «Уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств»

### **Углы (1 ч)**

Центральный и вписанный углы. Решение задач с развёрнутым ответом.

### **Текстовые задачи (8 ч)**

Задачи на движение, задачи на вычисление объёма работы, задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах.

Текстовые задачи в заданиях ОГЭ с развёрнутым ответом.

### **Многоугольники (4 ч)**

Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки.

Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция.

Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.

Решение задач ОГЭ с развёрнутым ответом по теме «Многоугольники»

### **Окружность (4 ч)**

Окружность. Касательная к окружности и её свойства.

Решение задач с развёрнутым ответом.

Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Решение задач с развёрнутым ответом.

Свойства описанного и вписанного четырёхугольника. Решение задач

развёрнутым ответом.

**Проверочная работа по блоку «Алгебра» (1 ч)**

**Проверочная работа по блоку «Геометрия»(1ч )**

**Решение заданий ОГЭ из открытого банка заданий (онлайн ) (2 ч)**

**Обобщение и систематизация знаний(1 ч)**

# **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «Подготовка к ОГЭ по математике. Задачи ОГЭ с развёрнутым ответом» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы внеурочного курса характеризуются:

### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур.

### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

### **4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

### **5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

### **6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и**



### **эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

### **7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

### **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата

- решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
  - оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику,

использование различных языков математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;

умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

умение решать уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы;

применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем;

применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

- понимать существо понятия тестов: примеры решения тестовых заданий:
- использовать математические формулы при решении уравнений и неравенств математических и практических задач:

с помощью определённых функций описывать реальные зависимости: применять общие и универсальные приёмы и подходы к решению заданий ОГЭ:

- решать задания по типу приближенных к заданиям ОГЭ:
- осуществлять самоконтроль времени выполнения заданий:
- дать оценку объективной и субъективной трудности заданий и соответственно разумно подходить к выбору этих заданий:
- прикидывать границы результатов:
- узнать значение математики в повседневной жизни. а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности:
- работать с информацией. в том числе и получаемой посредством Интернет.

К концу изучения курса в 9 классе обучающийся научится

- использовать математические формулы при решении уравнений и неравенств математических и практических задач:
- с помощью определённых функций описывать реальные зависимости: приводить примеры такого описания:

получит возможность применять общие и универсальные приёмы и подходы к решению заданий ОГЭ:

- решать задания, по типу приближенных к заданиям ОГЭ:
- осуществлять самоконтроль времени выполнения заданий:
- дать оценку объективной и субъективной трудности заданий и соответственно разумно подходить к выбору этих заданий:
- прикидывать границы результатов:
- узнать значение математики в повседневной жизни. а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности:

- работать информацией, в том числе получаемой посредством Интернет



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
8 КЛАСС**

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	
		Всего	Проверочные работы
1	Введение	1	
2	Числа и вычисления	1	
3	Процент	3	
4	Алгебраические выражения	2	
5	Уравнения, системы уравнений. Неравенства, системы неравенств	6	1
6	Функции и графики	7	1
7	Треугольники	4	
8	Многоугольники	2	
9	Текстовые задачи	7	1
10	Обобщение и систематизация знаний	1	



## 9 КЛАСС

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Всего</b>	<b>Проверочные работы</b>
1	Числа и вычисления	2	
2	Функции и их графики	5	
3	Уравнения и неравенства	3	
4	Алгебраические дроби и степени	2	
5	Проверочная работа по блоку «Алгебра»	1	1
6	Углы	1	
7	Многоугольники	4	
8	Окружность	4	
9	Проверочная работа по блоку «Геометрия»	1	1
10	Текстовые задачи	8	
11	Решение заданий ОГЭ из открытого банка заданий онлайн	2	1
12	Подведение итогов курса. Консультация.	1	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Всего	Проверочные работы	Дата изучения
1	Введение	1		
2	Числа и вычисления	1		
3	Понятие процента.	1		
4	Процент. Задачи на проценты.	1		
5	Процент. Задачи на проценты в заданиях ОГЭ с развёрнутым ответом.	1	1	
6	Алгебраические выражения. Область определения выражений. Составление буквенных выражений. Формулы сокращённого умножения. Разложение многочленов на множители. Сокращение алгебраических дробей.	1		
7	Алгебраические выражения. Преобразование выражений, содержащих корни и степени.	1		

8	Уравнения с одной переменной. Уравнения с двумя переменными. Дробно-рациональные уравнения.	1		
9	Квадратные уравнения. Неполное квадратное уравнение. Теорема Виета о корнях уравнения. Исследование квадратных уравнений.	1		
10	Системы уравнений. Методы решения систем уравнений: метод подстановки, метод сложения, графический метод.	1		
11	Неравенства, системы неравенств. Неравенства с одной переменной. Системы неравенств.	1		
12	Неравенства, системы неравенств Множество решений квадратного неравенства. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.	1		
13	Неравенства, системы неравенств. Задания ОГЭ с развёрнутым ответом по теме «Уравнения и неравенства, системы	1	1	

	уравнений и неравенств»			
14	Понятие функции. Область определения функции. Область значений функции.	1		
15	График функции. Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке. Функция, убывающая на отрезке.	1		
16	Линейная функция и её свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент.	1		
17	Обратно пропорциональная функция и её свойства.	1		
18	Квадратичная функция и её свойства. График квадратичной функции.	1		
19	Чтение графиков функций. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Зависимость между величинами.	1		
20	Проверочная работа. Задания ОГЭ по	1	1	

	теме «Функция»			
21	Треугольники. Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Решение треугольников. Сумма углов треугольника.  Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора.	1		
22	Треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников.	1		
23	Треугольники. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.	1		
24	Решение задач ОГЭ с развёрнутым ответом по теме «Треугольники».	1	1	
25	Многоугольники. Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки.  Площадь параллелограмма.	1		

26	Решение задач ОГЭ с развёрнутым ответом по теме «Многоугольники»	1	1	
27	Текстовые задачи. Задачи на движение по суше.	1		
28	Текстовые задачи. Задачи на движение по воде.	1		
29	Текстовые задачи. Задачи на работу.	1		
30	Текстовые задачи. Задачи на работу.	1		
31	Текстовые задачи. Смеси и сплавы.	1		
32	Текстовые задачи. Смеси и сплавы.	1		
33	Текстовые задачи. Решение задач ОГЭ с развёрнутым ответом.	1	1	
34	Обобщение и систематизация знаний	1		

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема занятия		
		Всего	Провер
1	Введение в курс. Обыкновенные и десятичные дроби. Округление натурального числа и десятичной дроби.	1	
2	Стандартный вид числа. Упрощение числовых выражений, содержащих иррациональность. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
3	Уравнения. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
4	Неравенства. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
5	Представление решений неравенств их систем на координатной прямой. Решение задач с развёрнутым ответом	1	
6	Графики функций и их свойства. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
7	График квадратичной функции. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
8	График квадратичной функции. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
9	Графики функций и их свойства. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
10	Графики функций и их свойства. Решение задач с	1	

	развёрнутым ответом.		
11	Алгебраические дроби. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
12	Степени. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
13	Проверочная работа по блоку «Алгебра»	1	
14	Углы. Центральный и вписанный углы. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
15	Треугольник. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
16	Четырёхугольник. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
17	Параллелограмм. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
18	Трапеция. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
19	Окружность. Касательная к окружности и её свойства. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
20	Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
21	Свойства описанного и вписанного четырёхугольника. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
22	Свойства описанного и вписанного четырёхугольника. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	



23	Проверочная работа по блоку «Геометрия»	1	
24	Текстовые задачи. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
25	Текстовые задачи. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
26	Решение задач практической направленности	1	
27	Текстовые задачи. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
28	Текстовые задачи. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
29	Текстовые задачи. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
30	Текстовые задачи. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
31	Текстовые задачи на практический расчёт. Решение задач с развёрнутым ответом.	1	
32	Решение заданий ОГЭ из открытого банка заданий онлайн	1	
33	Решение заданий ОГЭ из открытого банка заданий онлайн	1	
34	Подведение итогов курса. Консультация.	1	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Геометрия. Задачи ОГЭ с развёрнутым ответом 9класс/ В. А.Дремов., А. П.

Дремов.; Изд.3 -е ,перераб. и доп. - Ростов - на -Дону:Легион, 2020

Коннова Г. Г., Иванов С. О., Нужа Г. Л."ОГЭ-2022. Математика 9 класс.  
Тренажёр для подготовки кэкзамену.Алгебра.геометрия.Учебное  
пособие"/подредакциейЛысенкоФ.Ф./-Ростов-на-Дону:Легион.2022

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

**ИНТЕРНЕТ**

[www.edsoo.ru](http://www.edsoo.ru)

[www.infourok.ru](http://www.infourok.ru)

[www.uchi.ru](http://www.uchi.ru)

[www.myschool.edu.ru](http://www.myschool.edu.ru)

