

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Ульяновска  
«Средняя школа № 62»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ СШ №62  
\_\_\_\_\_ Филатова Е.Г.

( Приказ от 31.08.2023 № 03/241)

**Рабочая программа**  
по алгебре  
для учащихся 8 В класса  
на 2023-2024 учебный год  
учителя математики  
высшей квалификационной категории  
Ульяновой Марины Васильевны

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО  
на заседании МО учителей  
математики, информатики и физики  
Протокол №1 от 29.08.2023 года  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ Кочергина Е.Г.

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Блинкова О.В.  
30.08.2023г.

г.Ульяновск  
2023

## ***Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра», 8 класс***

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для обучающихся 8 класса составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования и ориентирована на целевые приоритеты, сформированные в рабочей программе воспитания школы.

### **Личностные результаты:**

Учебный предмет «Алгебра» обладает воспитывающим результатом:

#### *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.

#### *Гражданское и духовно-нравственное воспитание:*

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

#### *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.

#### *Эстетическое воспитание:*

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

#### *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.

*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.

#### *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.

*Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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:***

#### ***Регулятивные:***

*Учащиеся научатся:*

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебнопознавательной деятельности.

*Учащиеся получают возможность научиться:*

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

#### ***Познавательные:***

*Учащиеся научатся:*

осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;

- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

*Учащиеся получают возможность научиться:*

- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- строить рассуждения о математических явлениях;
  - пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

### **Коммуникативные:**

#### *Учащиеся научатся:*

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

#### *Учащиеся получают возможность научиться:*

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач;
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

### **Предметные результаты:**

#### *Учащиеся научатся:*

- работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владеть 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, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

#### *Учащиеся получают возможность научиться:*

- решать линейные и квадратные 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;

- овладеть 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;
- овладеть основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Предметные результаты по итогам изучения каждой главы учебника

Тема	Учащиеся научатся	Учащиеся получают возможность научиться
<b>Алгебраические дроби</b>	<b>Учащийся научится</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;</li> <li>• выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;</li> <li>• выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения;</li> <li>• выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений;</li> <li>• оперировать понятием степень с целым отрицательным показателем;</li> <li>• выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;</li> <li>• решать простейшие рациональные уравнения;</li> </ul>	<b>Учащийся получит возможность научиться</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;</li> <li>• выбирать рациональный способ решения;</li> <li>• давать определения алгебраическим понятиям;</li> <li>• работать с заданными алгоритмами;</li> <li>• работать с текстами научного стиля, составлять конспект;</li> <li>• осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;</li> <li>• формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</li> <li>• работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;</li> </ul>
<b>Функция <math>y=\sqrt{x}</math>. Свойства квадратного корня</b>	<b>Учащийся научится:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать на базовом уровне понятиями арифметический квадратный корень;</li> <li>• извлекать квадратный корень из неотрицательного числа;</li> <li>• оценивать значение квадратного корня из положительного целого</li> </ul>	<b>Учащийся получит возможность научиться:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• свободно работать с текстами научного стиля;</li> <li>• делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации, формулировать выводы;</li> </ul>

	<p>числа</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить график функции <math>y=\sqrt{x}</math>, описывать её свойства;</li> <li>• применять свойства квадратных корней при нахождении значения выражений;</li> <li>• решать квадратные уравнения, корнями которых являются иррациональные числа;</li> <li>• решать простейшие иррациональные уравнения;</li> <li>• выполнять упрощения выражений, содержащих квадратный корень с применением изученных свойств;</li> <li>• вычислять значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел</li> <li>• выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня;</li> <li>• освобождаться от иррациональности в знаменателе;</li> <li>• раскладывать выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня, формулы квадратов суммы и разности;</li> <li>• оценивать неизвлекаемые корни, находить их приближенные значения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• участвовать в диалоге, аргументированно отстаивать свою точку зрения;</li> <li>• понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение;</li> <li>• осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем;</li> <li>• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;</li> <li>• развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике.</li> </ul>
<p><b>Квадратичная функция</b> <math>y=ax^2</math>. <b>Функция</b> <math>y=k/x</math>.</p>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• находить область определения и область значений функции, читать график функции;</li> <li>• строить графики функций <math>y=ax^2</math>, функции <math>y=k/x</math>, проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);</li> <li>• выполнять простейшие преобразования графиков функций;</li> <li>• строить график квадратичной функции,</li> <li>• по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;</li> <li>• решать квадратное уравнение графически;</li> </ul>	<p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);</li> <li>• использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;</li> <li>• строить графики с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов и программ;</li> <li>• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;</li> <li>• осуществлять взаимный</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• графически решать уравнения и системы уравнений;</li> <li>• графически определять число решений системы уравнений;</li> <li>• понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;</li> <li>• упрощать функциональные выражения;</li> <li>• строить графики кусочно-заданных функций;</li> <li>• работать с чертёжными инструментами.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.).</li> </ul>	<p>контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;</li> <li>• использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.</li> </ul>
<p><b>Квадратные уравнения</b></p>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <p>оперировать понятиями: неполные квадратные уравнения, квадратные уравнения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать неполные квадратные уравнения;</li> <li>• решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;</li> <li>• решать задачи с помощью квадратных уравнений;</li> </ul> <p>решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними; применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать и применять теорему Виета и обратную ей</li> </ul>	<p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <p>решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать квадратные уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения;</li> <li>• выполнять равносильные переходы при решении иррациональных уравнений разной степени трудности;</li> <li>• воспроизводить теорию с заданной степенью свернутости;</li> <li>• овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;</li> <li>• применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих параметр;</li> <li>• составлять план и последовательность действий в</li> </ul>

	<p>теорему;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• раскладывать на множители квадратный трёхчлен;</li> <li>• решать дробно - рациональные и рациональные уравнения;</li> </ul>	<p>связи прогнозируемым результатом;</p>
<b>Неравенства</b>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства; проверять справедливость числовых равенств и неравенств изображать решения неравенств на числовой прямой;</li> <li>• решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;</li> <li>• решать неравенство <math>ax^2 + vx + c \geq 0</math> на основе свойств квадратичной функции;</li> <li>• решать квадратные неравенства методом интервалов;</li> <li>• применять свойства числовых неравенств;</li> <li>• исследовать различные функции на монотонность;</li> </ul>	<p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;</li> <li>• применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты (параметры);</li> <li>• использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности;</li> </ul>



## Содержание учебного предмета «Алгебра», 8 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Содержание раздела
1	<b>Повторение курса алгебры 7 класса</b>	<b>2</b>	Повторение курса математики 7 класса
2	<b>Алгебраические дроби</b>	<b>28</b>	Основные понятия. Входная контрольная работа Основное свойство алгебраической дроби . Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями . Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание алгебраических дробей». Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Преобразование рациональных выражений . Первые представления о решении рациональных уравнений. Степень с отрицательным целым показателем. Контрольная работа №2 по теме: «Преобразование алгебраических выражений» .
3	<b>Функция <math>y=\sqrt{x}</math>. Свойства квадратного корня</b>	<b>23</b>	Рациональные числа . Понятие квадратного корня из неотрицательного числа . Иррациональные числа . Множество действительных чисел . Функция $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график . Свойства квадратных корней . Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня . Контрольная работа №3 по теме: «Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня» . Модуль действительного числа . График функции $y =  x $ . , $\sqrt{x^2} =  x $ .
4	<b>Квадратичная функция. Функция <math>y = \frac{k}{x}</math>.</b>	<b>22</b>	Функция $y = kx^2$ , ее свойства и график . Контрольная работа за 1 полугодие .Функция $y = \frac{k}{x}$ , ее свойства и график .Контрольная работа №4 по теме: «Функции $y = kx^2$ и $y = k/x$ » . Параллельный перенос графика функции (вправо, влево) .Параллельный перенос графика функции (вверх, вниз) . Параллельный перенос графика функции . Функция $y = ax^2+bx+c$ , ее свойства и график . Графическое решение квадратных уравнений . Контрольная работа №5 по теме: «Преобразования графиков функций» .
5	<b>Квадратные уравнения</b>	<b>22</b>	Основные понятия . Формулы корней квадратных уравнений . Рациональные уравнения . Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Еще одна формула корней квадратного уравнения . Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители . Контрольная работа №6 по теме: «Квадратные уравнения». Иррациональные

			уравнения.
6	<b>Неравенства</b>	<b>16</b>	Свойства числовых неравенств. Исследование функций на монотонность . Решение линейных неравенств . Решение квадратных неравенств . Контрольная работа №7 по теме: «Решение неравенств». Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку . Стандартный вид положительного числа.
7	<b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей</b>	<b>7</b>	Перебор вариантов, дерево вариантов . Простейшие комбинаторные задачи . Организованный перебор вариантов . Простейшие вероятностные задачи .
8	<b>Обобщающее повторение</b>	<b>16</b>	Обобщающее повторение . Итоговая контрольная работа
	<b>Итого</b>	<b>136</b>	

**Тематическое планирование учебного предмета «Алгебра»,  
8 класс, всего 136ч.**

№ урока п/п	Тема	Кол-во часов
1-2	Повторение курса алгебры 7 класса	2
	<b>1.Алгебраические дроби</b>	<b>28</b>
3-4	Основные понятия .	2
5	<i>Входная контрольная работа</i>	<i>1</i>
6-8	Основное свойство алгебраической дроби	3
9-11	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	3
12-16	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	5
17	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание алгебраических дробей»</i>	<i>1</i>
18-21	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	4
22-24	Преобразование рациональных выражений	3
25-27	Первые представления о решении рациональных уравнений	3
28-29	Степень с отрицательным целым показателем	2
30	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Преобразование алгебраических выражений»</i>	<i>1</i>
	<b>2.Функция <math>y=\sqrt{x}</math>. Свойства квадратного корня</b>	<b>23</b>
31-32	Рациональные числа	2
33-35	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	3
36-37	Иррациональные числа	2
38-39	Множество действительных чисел	2
40-41	Функция $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график	2
42-44	Свойства квадратных корней	3
45-48	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	4
49	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня»</i>	<i>1</i>
50-53	Модуль действительного числа . График функции $y =  x $ , $\sqrt{x^2} =  x $	4
	<b>3.Квадратичная функция. Функция <math>y = \frac{k}{x}</math>.</b>	<b>22</b>
54-56	Функция $y = kx^2$ , ее свойства и график	3
57-59	Функция $y = \frac{k}{x}$ , ее свойства и график	3
60	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Функции <math>y = kx^2</math> и <math>y = k/x</math>» за 1 полугодие</i>	<i>1</i>

61-63	Параллельный перенос графика функции (вправо, влево)	3
64-65	Параллельный перенос графика функции (вверх, вниз)	2
66-68	Параллельный перенос графика функции	3
69-72	Функция $y = ax^2 + vx + c$ , ее свойства и график	4
73-74	Графическое решение квадратных уравнений	2
75	<i>Контрольная работа №5 по теме: «Преобразования графиков функций»</i>	1
	<b>4.Квадратные уравнения</b>	<b>22</b>
76-77	Основные понятия	2
78-80	Формулы корней квадратных уравнений	3
81-83	Рациональные уравнения	3
84-88	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	5
89-90	Еще одна формула корней квадратного уравнения	2
91-93	Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители	3
94	<i>Контрольная работа №6 по теме: «Квадратные уравнения».</i>	1
95-97	Иррациональные уравнения	3
	<b>5.Неравенства</b>	<b>16</b>
98-100	Свойства числовых неравенств	3
101-103	Исследование функций на монотонность	3
104-105	Решение линейных неравенств	2
106-109	Решение квадратных неравенств	4
110	<i>Контрольная работа №7 по теме: «Решение неравенств»</i>	1
111-112	Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку	2
113	Стандартный вид положительного числа	1
	<b>6.Элементы комбинаторики и теории вероятностей</b>	<b>7</b>
114-115	Перебор вариантов, дерево вариантов	2
116-117	Простейшие комбинаторные задачи	2
118	Организованный перебор вариантов	1
119-120	Простейшие вероятностные задачи	2
	<b>7.Обобщающее повторение</b>	<b>16</b>
121-127	Обобщающее повторение	7
128	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1
129-136	Обобщающее повторение	8
	<b>итоги</b>	<b>136</b>

## *ЭОР*

На уроках математики и в случае дистанционного обучения будут использоваться следующие электронные образовательные ресурсы:

1. Российская электронная школа : <https://resh.edu.ru/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: [school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru)
3. Учи.ру: [uchi.ru](http://uchi.ru).
4. Википедия :[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)-
5. Школьная библиотека: [www.schoollib.h1.ru](http://www.schoollib.h1.ru)
6. Портал готовых презентаций : <http://prezentacii.com>