

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 583  
Приморского района Санкт-Петербурга  
(ГБОУ школа № 583 Приморского района Санкт-Петербурга)  
197373, Санкт-Петербург, пр. Авиаконструкторов, дом 14, лит. А  
тел./факс 395-26-52, тел 307-12-16

**РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА**

Педагогическим Советом  
ГБОУ школы № 583 Приморского района  
Санкт-Петербурга  
от 28.08.2023 Протокол № 1

**УТВЕРЖДЕНА**

Приказом директора  
ГБОУ школы № 583  
Приморского района Санкт-Петербурга  
от 28.08.2023 г. № 560 -д

\_\_\_\_\_/А.В. Чередниченко/  
подпись Ф.И.О.

**ПРИНЯТ**

с учётом мнения Совета родителей  
от 28.08.2023 года  
протокол № 5

**ПРИНЯТ**

с учётом мнения Совета обучающихся  
от 28.08.2023 года  
протокол № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по алгебре**

для 8 а класса  
учитель: Киселкина Ю.И.  
на 2023-2024 учебный год

(выписка из ООП ФГОС ООО, 2010 г.)

**Санкт-Петербург 2023**

## Раздел I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа

В 2023-2024 учебном году рабочие программы основного общего образования ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга, реализующей основные общеобразовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, формируются в соответствии с требованиями:

- 1) Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее — ФГОС основного общего образования).
- 3) Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 г. № 115.
- 4) Приказ Минпросвещения России от 5 декабря 2022 г. № 1063 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115» (Зарегистрировано в Минюсте России 15 февраля 2023 г. № 72372).
- 5) [Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи](#)», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20).
- 6) Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (далее- СанПин 1.2.3685-21).
- 7) Приказ «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников», утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022г № 858 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2022г., рег. № 70799).
- 7) Устава Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга (утверждён распоряжением Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 26.05.2014 г. № 2337-р).

8) Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга, принятой решением Педагогического совета ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга .

9) «Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, порядке перевода в следующий класс в ГБОУ школе № 583 Приморского района Санкт-Петербурга».

## **2. Цели и задачи учебного предмета в реализации основной образовательной программы общего образования**

**Целью** изучения курса алгебры 8 класса является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

## **3. Информация об учебно-методическом комплекте, включая электронные ресурсы для учащихся:**

- Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений- М.: Просвещение, 2020

### **для учителя:**

1. Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений- М.: Просвещение, 2013

2. Алгебра. 8 класс: Поурочные планы (по учебнику Ш.А.Алимова и др.). Автор-составитель Е.Г.Лебедева -Волгоград: Учитель, 2013

3. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 8 класс. Составитель Л.Ю.Бабошкина.- М.: Вако, 2012

4. В.А.Гольдич, С.Е.Злотин. 3000 задач по алгебре для 5-9 классов.-СПб: Литера, 2002

5. Л.И.Звавич, Л.И.Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы. Алгебра. 8 класс.- М.: Просвещение, 2009

### **электронные ресурсы:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>

2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>

3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-osnovnogo-obshhego-obrazovaniya-3/>

4. Примерные программы по учебным предметам (математика) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>

5. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>

6. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>

7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>

8. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>

9. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>

10. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/>

11. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>

12. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>

13. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

14. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>

15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>

16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>

17. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>

18. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>

19. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>

20. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)

21. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)

22. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>

23. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>

24. Сайт учителя математики Е.М.Савченко <http://powerpoint.net.ru/>

25. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>

26. Портал «Дневник.ру»

27. Видеоуроки по математике.

28. Образовательная платформа EFFOR.RU

29. Портал «Якласс»

#### **4. Место и роль предмета в учебном плане (количество учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком).**

Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучении алгебры в 7-9-х классах отводится 340 часов.

Учебный предмет «Алгебра» является обязательным для изучения на уровне основного общего образования и входит в предметную область учебного плана «Математика и информатика».

7 класс – 102 часа (34 учебные недели);

8 класс – 102 часа (34 учебные недели);

9 класс- 136 часов (34 учебные недели).

На изучение данного предмета в 8 классе отводится 3 часа в неделю.

Планируемое количество часов – 102.

Рабочая программа сохраняет авторскую концепцию. В ней присутствуют все разделы и темы.

## 5. Информация о внесенных в примерную/типовую или авторскую программу изменениях, их обоснование

Изменения в содержательную часть программы не вносились. Тема «Приближённые вычисления» перенесена на конец года, так как изучение программы по геометрии требует знания понятия «квадратный корень» и умения выполнять действия с корнями.

## 6. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

личностные	метапредметные	предметные
<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> <li>- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</li> <li>- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;</li> <li>- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;</li> <li>- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</li> <li>- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;</li> <li>- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</li> <li>- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</li> <li>- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</li> <li>- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;</li> <li>- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть</li> </ul>	<p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;</li> <li>- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;</li> <li>- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;</li> <li>- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;</li> <li>- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;</li> <li>- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;</li> </ul>

	<p>различные стратегии решения задач;</p> <p>- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</p> <p>- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</p> <p>- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение исследовательского характера.</p>	<p>- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;</p> <p>- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;</p> <p>- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;</p> <p>- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы,</p> <p>- описывать свойства квадратичной функции, строить ее график;</p> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <p>- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;</p> <p>- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;</p> <p>- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.</p>
--	---	--

«Рабочая программа воспитания ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга» реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности, совместно с семьей и другими институтами воспитания. Воспитательный потенциал урока определяется концепцией учебного предмета и отражается в планируемых личностных результатах.

## Раздел II СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Неравенства.

Квадратные корни.

Квадратные уравнения.

Квадратичная функция.

Квадратные неравенства.

Приближённые вычисления.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ пункта	Тема	Кол-во часов	К.р.
	Повторение	5	входная
Гл.1	Неравенства.	18	№1
Гл.2	Квадратные корни.	14	№2
Гл.3	Квадратные уравнения. Решение задач и систем уравнений.	27	№3, №4
Гл.4	Квадратичная функция.	15	№5
Гл.5	Квадратные неравенства.	11	№6
Гл.6	Приближённые вычисления.	7	№7
	Итоговое повторение курса алгебры.	5	итоговая
	Всего	102	

### Алгебраические выражения.

*Обучающийся научится:*

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

*Обучающийся получит возможность:*

- научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.



## **Уравнения.**

*Обучающийся научится:*

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

*Обучающийся получит возможность:*

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

## **Неравенства.**

*Обучающийся научится:*

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

*Обучающийся получит возможность:*

- применять графические представления для исследования неравенств.

## **Числовые множества.**

*Обучающийся научится:*

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать представления о множестве рациональных чисел.

*Обучающийся получит возможность:*

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до рациональных чисел; о роли вычислений в практике.

## **Функции.**

*Обучающийся научится:*

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

*Обучающийся получит возможность:*

- 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.);

- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

### **Элементы прикладной математики.**

*Обучающийся научится:*

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

*Обучающийся получит возможность:*

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

### **График контрольных работ на 2023 – 2024 учебный год**

<b>№</b>	<b>Номер к.р., тема</b>	<b>Сроки</b>
<i>1</i>	<i>Входная контрольная работа</i>	сентябрь
<i>2</i>	<i>Контрольная работа №1 по теме "Неравенства"</i>	октябрь
<i>3</i>	<i>Контрольная работа №2 по теме "Квадратные корни"</i>	декабрь
<i>4</i>	<i>Контрольная работа №3 по теме "Решение квадратных уравнений"</i>	январь
<i>5</i>	<i>Контрольная работа №4 по теме "Квадратные уравнения"</i>	февраль
<i>6</i>	<i>Контрольная работа №5 по теме "Квадратичная функция"</i>	март
<i>7</i>	<i>Контрольная работа №6 по теме "Квадратные неравенства"</i>	апрель
<i>8</i>	<i>Контрольная работа №7 по теме "Приближенные вычисления"</i>	май
<i>9</i>	<i>Итоговая контрольная работа</i>	май

Раздел III.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (КТП)

№	Тема урока	Тип урока	Дата	
			план	факт
1	Повторение.	Урок систематизации знаний	1 нед	
2	Повторение.	Урок систематизации знаний	1 нед	
3	Повторение.	Урок систематизации знаний	1 нед	
4	Повторение.	Урок систематизации знаний	2 нед	
5	Входная ДКР.	<b>Урок развивающего контроля</b>	2 нед	
6	Положительные и отрицательные числа.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	2 нед	
7	Числовые неравенства.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	3 нед	
8	Основные свойства числовых неравенств.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	3 нед	
9	Основные свойства числовых неравенств.	Урок систематизации знаний	3 нед	
10	Сложение и умножение неравенств.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	4 нед	
11	Строгие и нестрогие неравенства.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	4 нед	
12	Неравенства с одним неизвестным.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	4 нед	
13	Решение неравенств.	Урок систематизации знаний	5 нед	
14	Решение неравенств.	Урок систематизации знаний	5 нед	
15	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	5 нед	
16	Решение систем неравенств.	Урок систематизации знаний	6 нед	
17	Решение систем неравенств.	Урок систематизации знаний	6 нед	
18	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	6 нед	
19	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	Урок систематизации знаний	7 нед	
20	Обобщающий урок по теме "Неравенства". Подготовка к контрольной работе.	Урок систематизации знаний	7 нед	
21	<b>Контрольная работа №1 по</b>	<b>Урок развивающего</b>	7 нед	

	теме "Неравенства"	контроля		
22	Арифметический квадратный корень.	Урок рефлексии	8 нед	
23	Действительные числа.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	8 нед	
24	Действительные числа.	Урок систематизации знаний	8 нед	
25	Квадратный корень из степени.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	9 нед	
26	Квадратный корень из степени.	Урок систематизации знаний	9 нед	
27	Квадратный корень из произведения.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	9 нед	
28	Квадратный корень из произведения.	Урок систематизации знаний	10 нед	
29	Квадратный корень из дроби.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	10 нед	
30	Квадратный корень из дроби.	Урок систематизации знаний	10 нед	
31	Все действия с корнями.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	11 нед	
32	Все действия с корнями.	Урок систематизации знаний	11 нед	
33	Обобщающий урок по теме "Квадратные корни". Подготовка к контрольной работе.	Урок систематизации знаний	11 нед	
34	<b>Контрольная работа №2 по теме "Квадратные корни"</b>	<b>Урок развивающего контроля</b>	12 нед	
35	Квадратное уравнение и его корни.	Урок рефлексии	12 нед	
36	Квадратное уравнение и его корни.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	12 нед	
37	Неполные квадратные уравнения.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	13 нед	
38	Неполные квадратные уравнения.	Урок систематизации знаний	13 нед	
39	Метод выделения полного квадрата.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	13 нед	
40	Решение квадратных уравнений.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	14 нед	
41	Решение квадратных уравнений.	Урок систематизации знаний	14 нед	
42	Решение квадратных уравнений.	Урок систематизации знаний	14 нед	
43	Приведенное квадратное	Урок открытия новых знаний,	15 нед	

	уравнение. Теорема Виета.	обретения новых умений и навыков		
44	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	Урок систематизации знаний	15 нед	
45	Уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	15 нед	
46	Уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	16 нед	
47	Уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям.	Урок систематизации знаний	16 нед	
48	Обобщающий урок по теме "Решение квадратных уравнений". Подготовка к контрольной работе.	Урок систематизации знаний	16 нед	
49	<b>Контрольная работа №3 по теме "Решение квадратных уравнений"</b>	<b>Урок развивающего контроля</b>	17 нед	
50	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	17 нед	
51	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Урок систематизации знаний	17 нед	
52	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Урок систематизации знаний	18 нед	
53	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	18 нед	
54	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	18 нед	
55	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	Урок систематизации знаний	19 нед	
56	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	Урок систематизации знаний	19 нед	
57	Обобщающий урок по теме "Квадратные уравнения". Подготовка к контрольной работе.	Урок систематизации знаний	19 нед	
58	<b>Контрольная работа №4 по теме "Квадратные уравнения"</b>	<b>Урок развивающего контроля</b>	20 нед	
59	Определение функции. Повторение линейной функции.	Урок рефлексии	20 нед	
60	Определение функции. Повторение линейной функции.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	20 нед	
61	Определение квадратичной функции.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и	21 нед	

		навыков		
62	Функция $y = x^2$ .	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	21 нед	
63	Функция $y = ax^2$ .	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	21 нед	
64	Функция $y = ax^2$ .	Урок систематизации знаний	22 нед	
65	Функция $y = ax^2 + bx + c$ .	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	22 нед	
66	Функция $y = ax^2 + bx + c$ .	Урок систематизации знаний	22 нед	
67	Построение графика квадратичной функции.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	23 нед	
68	Построение графика квадратичной функции.	Урок систематизации знаний	23 нед	
69	Построение графика квадратичной функции.	Урок систематизации знаний	23 нед	
70	Построение графика квадратичной функции.	Урок систематизации знаний	24 нед	
71	Обобщающий урок по теме "Квадратичная функция". Подготовка к контрольной работе.	Урок систематизации знаний	24 нед	
72	<b>Контрольная работа №5 по теме "Квадратичная функция"</b>	<b>Урок развивающего контроля</b>	24 нед	
73	Квадратное неравенство и его решение.	Урок рефлексии	25 нед	
74	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	25 нед	
75	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	Урок систематизации знаний	25 нед	
76	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	Урок систематизации знаний	26 нед	
77	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	Урок систематизации знаний	26 нед	
78	Метод интервалов.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	26 нед	
79	Метод интервалов.	Урок систематизации знаний	27 нед	
80	Метод интервалов.	Урок систематизации знаний	27 нед	

81	Исследование квадратного трехчлена.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	27 нед	
82	Обобщающий урок по теме "Квадратные неравенства". Подготовка к контрольной работе.	Урок систематизации знаний	28 нед	
<b>83</b>	<b>Контрольная работа №6 по теме "Квадратные неравенства"</b>	<b>Урок развивающего контроля</b>	28 нед	
84	Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности.	Урок рефлексии	28 нед	
85	Округление чисел. Относительная погрешность.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	29 нед	
86	Стандартный вид числа. Вычисления на микрокалькуляторе.	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков	29 нед	
87	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>Урок развивающего контроля</b>	29 нед	
88	Повторение. «Неравенства», «Квадратные неравенства».	Урок систематизации знаний	30 нед	
89	Повторение. «Неравенства», «Квадратные неравенства».	Урок систематизации знаний	30 нед	
90	Повторение. «Неравенства», «Квадратные неравенства».	Урок систематизации знаний	30 нед	
91	Повторение. "Квадратные уравнения".	Урок систематизации знаний	31 нед	
92	Повторение. "Квадратные уравнения".	Урок систематизации знаний	31 нед	
93	Повторение. "Квадратные уравнения".	Урок систематизации знаний	31 нед	
94	Повторение. "Квадратные уравнения".	Урок систематизации знаний	32 нед	
95	Повторение. "Системы уравнений".	Урок систематизации знаний	32 нед	
96	Повторение. "Системы уравнений".	Урок систематизации знаний	32 нед	
97	Повторение. "Решение неравенств методом интервалов".	Урок систематизации знаний	33 нед	
98	Повторение. "Решение неравенств методом интервалов".	Урок систематизации знаний	33 нед	
99	Повторение. "Решение неравенств методом интервалов".	Урок систематизации знаний	33 нед	
100	Повторение. «Квадратичная функция»	Урок систематизации знаний	34 нед	

101	Повторение. «Квадратичная функция»	Урок систематизации знаний	34 нед	
102	Повторение. «Квадратичная функция»	Урок систематизации знаний	34 нед	



## Приложение 1. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

демоверсии

### Контрольная работа №1

Тема: Неравенства

1. Решить уравнение  $\frac{x^2-9}{3-x} = 0$
  2. Решить неравенство: а)  $14 - 5x \geq 2$  б)  $|3x - 1| > 5$
  3. Решить систему неравенств: а)  $\begin{cases} 2x - 8 \leq 0 \\ 3x + 12 > 0 \end{cases}$  б)  $\begin{cases} 0,3x - 3 < 0 \\ \frac{1}{6}x + 2 < 0 \\ 4 - 3x \leq 0 \end{cases}$
  4. Доказать, что при всех значениях  $a$ , верно неравенство:  
 $3a(2-a) + a + 4 \geq a(7-3a)$
- 

### Контрольная работа №2

Тема: КВАДРАТНЫЕ КОРНИ

Цель: проверить уровень усвоения знаний и умений учащихся по теме.

1. Вычислить:  
1)  $\sqrt{0,25 \cdot 36}$ ; 2)  $\sqrt{6 \cdot 24}$ ; 3)  $\frac{\sqrt{75}}{\sqrt{3}}$ ; 4)  $\sqrt{(-3)^8}$ .
  2. Сравнить числа:  
1) 3 и  $\sqrt{9,2}$ ; 2)  $2\sqrt{1,5}$  и  $3\sqrt{0,6}$ .
  3. Выяснить, при каких значениях  $x$  имеет смысл выражение  $\sqrt{3x + 12}$ .
  4. Упростить выражение:  
1)  $(1 + \sqrt{5})^2$ ;  
2)  $(\sqrt{5} - \sqrt{3}) \cdot (\sqrt{5} + \sqrt{3})$ ;  
3)  $(3\sqrt{14} + \sqrt{7}) : \sqrt{7} - 2\sqrt{2}$
- 

5. Вынести множитель из-под корня:  $\sqrt{48a^2b^6}$  при  $a > 0, b < 0$ .
6. Упростить выражение:

$$4\sqrt{3\frac{1}{2} - 0,5\sqrt{56}} - 3\sqrt{1\frac{5}{9}}$$

### Контрольная работа №3

#### Тема: КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ

**Цель:** проверить уровень усвоения знаний и умений учащихся по теме.

1. Решить квадратное уравнение:  
1)  $25x^2 = 16$ ;                      2)  $7x^2 - 3x = 0$ ;  
3)  $15x^2 + 11x + 2 = 0$ ;            4)  $3x^2 - 11x + 15 = 0$ .
2. Разложить на множители квадратный трёхчлен:  
1)  $x^2 + 17x - 18$ ;      2)  $5x^2 - 13x - 6$ .
3. Одна сторона комнаты на 2м больше другой. Найти длины сторон, если площадь комнаты  $8\text{м}^2$ .
4. Решить систему уравнений  
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 58, \\ xy = 21. \end{cases}$$
5. Турист проплыл на байдарке 15 км против течения реки и 14 км по её течению, затратив на всё путешествие столько же времени, сколько ему понадобилось бы, чтобы проплыть в стоячей воде 30 км. Найти собственную скорость байдарки, если скорость течения реки 1 км/ч.

### Контрольная работа №4

#### Тема: КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ

1. Найти координаты вершины параболы и нули функции:  
1)  $y = x^2 - 5$ ;                      2)  $y = 2(x + 5)^2 - 8$ .
  2. Построить график функции  $y = -x^2 + 2x + 3$ .  
По графику выяснить:  
1) При каких значениях  $x$  функция принимает положительные значения;  
2) При каких значениях  $x$  функция убывает;  
3) При каких значениях  $x$  функция принимает наименьшее значение и найти это значение.
  3. Найти значения коэффициентов  $a$ ,  $b$  и  $c$ , если точка В (1; 1) является вершиной параболы  $y = ax^2 + bx + c$ , которая пересекает ось ординат в точке А (0; 3).
  4. Построить график функции  $y = |x^2 - 4|$ .
- 

### Контрольная работа №5

#### Тема: КВАДРАТНЫЕ НЕРАВЕНСТВА

1. Решить неравенство:  
1)  $(x - 5)(x + 3) < 0$ ;  
2)  $4x^2 - 9 > 0$ ;
-



➤ допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках и чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки);

➤ выполнено без недочетов не менее трех четвертых заданий.

**Отметка «3»** ставится, если:

➤ допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме,

➤ без недочетов выполнено не менее половины работы.

**Отметка «2»** ставится, если:

➤ допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;

правильно выполнено менее половины работы.

## **Приложение 2. ТЕМЫ ПРОЕКТОВ**

- Аликвотные дроби
- Арифметический квадратный корень. Свойства квадратного корня.
- Животные на координатной плоскости.
- Загадки таблицы умножения
- Задачи с использованием знака абсолютной величины.
- Извлечение квадратного корня.
- Извлечение квадратных корней без калькулятора.
- Иррациональные числа
- История создания Иррациональных чисел
- Квадратные уравнения в Древнем Вавилоне
- Квадратные уравнения в трудах Диофанта.
- Квадратные уравнения в трудах Аль-Хорезми.
- Квадратичная функция в строительстве и архитектуре
- Квадратичная функция в физике
- Кредиты – мифы и реальность.
- Магия чисел
- Математика в быту
- Математика или искусство (на примере работ художников).
- Математика в календаре
- Метрическая система мер (о возникновении и совершенствовании мер длины, площади, объема).
- Научись решать уравнения
- От алгебры риторической к алгебре символической (введение буквенной символики, основных законов действий).
- От арифметики к алгебре (о происхождение и основных понятий алгебры).
- От натурального числа до мнимой единицы.
- Периодичность остатков последовательностей типа Фибоначчи.
- Представление рациональной дроби в виде суммы простейших дробей.
- Пропорция. Прямая и обратная пропорциональность.
- Разложение многочлена на множители.
- Рациональные числа
- Решение алгебраических уравнений.
- Решение задач с помощью уравнений
- Решение уравнений в Древней Индии, Греции, Китае.
- Системы уравнений в задачах экономики

Современные задачи практики, решаемые с помощью приближенных вычислений.

Способы нахождения приближенных значений числа  $\pi$ .

Старинные математические развлечения и действия над алгебраическими выражениями.

Степень с натуральным показателем.

Строим графики сложных функций.

Теорема Виета для третьей и четвертой степени.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Алгебра 8 класс/ Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Алгебра. 8 класс. Методические рекомендации - Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki>

<http://www.ctege.org/>

<http://mathege.ru>