

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Тереньгульский лицей при УлГТУ»  
муниципального образования «Тереньгульский район» Ульяновской области

Рассмотрено и согласовано на  
ШМО учителей математики  
Протокол №1 от 25. 08.2023  
Руководитель МО \_\_\_\_\_  
/М.В.Курникова/

Согласовано  
Зам. директора по УВР:  
«30» августа 2023г.  
\_\_\_\_\_ /Л.А.Кириллова/



Утверждаю  
Директор лицея:  
Приказ №111 от 31.08.23  
\_\_\_\_\_ /Е.А.Рукавишникова/

Рабочая программа  
по алгебре  
для 8В класса  
(углубленный уровень)

Срок реализации: 2023-2024 учебный год

Составитель:  
В. В. Фуфаева,  
учитель математики  
высшей категории

Год составления 2023

## Аннотация к рабочей программе

Рабочая программа по алгебре для 8В класса предназначена для углубленного уровня и разработана на основе:

- Требований Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (последняя редакция);
- Требований Федерального государственного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644, приказом Минобрнауки от 31. 12.2015 № 1577 и приказом Минпросвещения России от 11.12.2020г. №712;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол от 08.04.2015 №1/15). В редакции протокола №1\20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»,
- Приказа Министерства просвещения РФ от 8 мая 2019 г. N 233 “О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345”;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 22 ноября 2019 г. N 632 “О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345»;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 18 мая 2020 г. N 249 “О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345»;
- Приказа Минпросвещения России от 20 мая 2020 № 254 «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»;
- Приказа Минпросвещения России от 23 декабря 2020 года № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального

общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 года №254;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи""
- Учебного плана МОУ «Тереньгульский лицей при УлГТУ» на 2023-2024 учебный год, утвержденного приказом директора лицея от 31.08.2023 № 110;
- Календарного учебного графика МОУ «Тереньгульский лицей при УлГТУ» на 2023-2024 учебный год, утвержденного приказом директора лицея от 31.08.2023 №109;
- Основной образовательной программы основного общего образования Муниципального общеобразовательного учреждения «Тереньгульский лицей при УлГТУ» с изменениями, утвержденными директором лицея от 31.08.2023 № 116;
- Программы образовательных учреждений. Алгебра. Сборник рабочих программ 7 – 9 классы. Составитель Бурмистрова Т.А./ авторы Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. «Алгебра, 8» /, М: «Просвещение», 2020 г.

Учебно – методического комплекса:

- 1) Рабочая программа по алгебре для 8 класса; / авторы Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин/, М: «Просвещение», 2020 г.
- 2) Алгебра 8 класс: учеб. Для общеобразовательных организаций / [Ю.М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин]. — 9-е изд. - М.: Просвещение, 2021.
- 3) Дидактические материалы по алгебре для 8 класса; /авторы М. В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин/ — М.: Просвещение, 2021.

Программа определяет содержание, объем, порядок изучения предмета «Алгебра», детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения алгебры, которые определены стандартом. Рабочая программа соответствует Положению о рабочей программе учителя лицея.

Программа рассчитана на 102 часа (3 ч в неделю).

Рабочая программа по математике составлена на основе Примерной программы воспитания, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное. Но и на нравственное, социальное развитие учащегося.

Изменения, вносимые в программу в связи возможным переходом на дистанционное обучение

В связи с возможностью перехода в данном учебном году на дистанционное обучение будут использоваться следующие типы уроков:

При дистанционном обучении возможны следующие типы уроков:

Онлайн урок,

Онлайн лекция

Видео урок на электронной платформе РЭШ

Онлайн практическая работа,

Дистанционное тестирование

Онлайн тестирование

Урок-консультация

Будут внесены изменения и в раздел КТП «Виды учебной деятельности, контроля»: добавятся онлайн-тестирование, дистанционное тестирование, мини-проекты, онлайн-игры, просмотр видеороликов, выполнение на электронной платформе РЭШ тренировочных заданий.

Программа содержит следующие разделы:

- 1.планируемые результаты освоения учебного предмета;
2. содержание учебного предмета, курса;
- 3.тематическое планирование.

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение алгебры обеспечивает достижение следующих результатов развития:

*личностные,*

у обучающихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению, готовность и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимание смысла поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

*Метапредметные,*

у обучающихся будут сформированы:

- умение самостоятельно планирование альтернативные пути достижения целей, выбор наиболее эффективные способов решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществление контроль по результату и по способу действий на уровне произвольного внимания и внесение необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивание правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установление аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родовидовых связей;
- умение создавать, применение и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определение цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способов работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешение конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слышать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- учебная и обще пользовательская компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- умение понимание и использование, математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвижение гипотезы при решении учебных задач и понимание необходимость их проверки;
- умение применение индуктивные и дедуктивные способов рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно постановление цели, выбор и создавать алгоритмы для решения математических проблем;

*предметные,*

*обучающийся научится:*

Числа и вычисления

Иррациональные числа.

- понимать и использовать представления о расширении числовых множеств.
- свободно оперировать понятиями: квадратный корень, арифметический квадратный корень, иррациональное число, находить, оценивать квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.
- использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10, записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерений.

Делимость.

- свободно оперировать понятием остатка по модулю, применять свойства сравнений по модулю, находить остатки суммы и произведения по данному модулю.

#### Алгебраические выражения

##### Дробно-рациональные выражения.

- находить допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях.
- применять основное свойство рациональной дроби.
- выполнять приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей.
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.
- применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

##### Степени.

- применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

##### Иррациональные выражения.

- находить допустимые значения переменных в выражениях, содержащих арифметические квадратные корни.
- выполнять преобразования иррациональных выражений, используя свойства корней.

##### Уравнения и неравенства

- решать квадратные уравнения.
- решать дробно-рациональные уравнения.
- решать линейные уравнения с параметрами, несложные системы линейных уравнений с параметрами.
- проводить исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).
- переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.
- применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

##### Функции

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.
- строить графики функций,  $y = kx$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ , описывать свойства числовой функции по её графику.

## Содержание учебного предмета

### 1. Неравенства. (19 часов)

Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Решение неравенств. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки. Решение систем неравенств. Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.

Входной контроль

Контрольная работа №1 по теме: «Неравенства»

### 2. Приближенные вычисления. (18 часов)

Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Практические приемы приближенных вычислений. Простейшие вычисления на микрокалькуляторе. Действия над числами, записанными в стандартном виде. Вычисление на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному. Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе.

Контрольная работа №2 по теме: «Приближенные вычисления»

### 3. Квадратные корни. (12 часов)

Арифметический квадратный корень. Действительные числа. Квадратный корень из степени. Квадратный корень из произведения. Квадратный корень из дроби.

Контрольная работа №3 по теме: «Квадратные корни»

4. Квадратные уравнения. (25 часов) Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени. Различные способы решения систем уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

Контрольная работа №4 по теме: «Квадратные уравнения»

### 5. Квадратичная функция. (14 часов)

Определение квадратичной функции. Функция  $y = x^2$ . Функция  $y = ax^2$ . Функция  $y = ax^2 + bx + c$ . Построение графика квадратичной функции.

Контрольная работа №5 по теме: «Квадратичная функция»

### 6. Квадратные неравенства. (10 часов)

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Метод интервалов.  
Контрольная работа №6 по теме: «Квадратные неравенства»  
7. Повторение (5 часов) Итоговая контрольная работа.

### 3. Тематическое планирование

№ п\п раздела	Название раздела, темы	Количество часов	Из них на выполнение к\р	Дата проведения
1	Неравенства	19	2	19.09 20.10
2	Приближенные вычисления	18	1	08.12
3	Квадратные корни.	12	1	12.01
4	Квадратные уравнения.	24	1	19.03
5	Квадратная функция.	13	1	23.04
6	Квадратные неравенства.	9	1	14.05
7	Повторение.	4	1	24.05
		99	8	



ПРИЛОЖЕНИЕ

## Календарно-тематическое планирование



№урока	Тема урока	Количество уроков	Тип урока	Формы организации учебной деятельности	Виды деятельности Контроль	Дата	
						План	Факт
<b>Глава 1. Неравенства. (19 часов)</b>							
1 2	Положительные и отрицательные числа.	2	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности <i>Онлайн-урок</i>	Устный опрос, коллективная исследовательская работа. Индивидуальная работа,	Представление конкретного содержания и сообщения его в письменной и устной форме; умение с помощью вопросов получение недостающей информации. Постановление учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулирование познавательной цели и построение действия в соответствии с ней. Проведение анализа способов решения задач Взаимоконтроль, контроль учителя <i>Просмотр видеороликов</i>	01.09 05.09	
3	Числовые неравенства	1	Урок открытия новых знаний  <i>Онлайн-урок</i>	Лекция. Работа в парах. Индивидуальная работа	Вступление в диалог, участие в коллективном обсуждении проблем, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. Самостоятельное формулирование познавательной цели и построение действия в соответствии с ней. Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Выполнение заданий на электронной платформе РЭШ</i>	05.09	
4 5	Основные свойства числовых неравенств.	2	Урок методологической направленности Урок методологической направленности Урок рефлексии <i>Видео-урок на РЭШ</i>	Практическая работа. Индивидуальная работа, работа в парах.  Устный опрос. Индивидуальная работа, работа в парах.	Осуществление совместной деятельности в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществление деятельности с учетом учебно - познавательных задач. Оценивание работы; исправление ошибок. Применение схемы, модели для получения информации; установление причинно-следственных связей. Контроль учителя, самоконтроль <i>Выполнение заданий на электронной платформе РЭШ</i>	08.09 12.09	
6	Сложение и умножение неравенств.	1	Урок открытия новых знаний Урок рефлексии <i>Видео-урок на РЭШ</i>	Фронтальный опрос. Практическая работа. Индивидуальная работа.	С достаточной полнотой и точностью выражение своей мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Адекватное оценивание своих достижений, осознание возникающих трудностей, поиск их причины и пути преодоления. Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Онлайн-тестирование</i>	12.09	
7	Строгие и нестрогие неравенства.	1	Урок открытия новых знаний <i>Видео-урок на РЭШ</i>	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа	Проявление уважительного отношения к одноклассникам, внимание к личности другого, развитие адекватного межличностного восприятия. Постановление учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; внесение коррективы и дополнения в составленные планы. Выбор смысловых единиц текста и установление отношения между ними Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Онлайн-тестирование</i>	15.09	
8	Входной контроль	1	Урок развивающего контроля <i>Онлайн-урок</i>	Индивидуальная работа	Регулирование собственной деятельности посредством письменной речи. Оценивание достигнутых результатов. Выбор наиболее эффективных способов решения задачи Самоконтроль. <i>Дистанционное тестирование</i>	19.09	
9	Неравенства с одним неизвестным.	1	Урок открытия новых знаний <i>Онлайн-урок</i>	Работа в парах, индивидуальная работа.	Определение цели и функции участников, способов взаимодействия; планирование общих способов работы; представление конкретного содержания и сообщение его в письменной и устной форме. Выделение и осознание того, что усвоено, осознание качество и уровень усвоения. Выражение смысла ситуации различными средствами (рисунки, символы,	19.09	

					схемы, знаки). Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Выполнение заданий на электронной платформе РЭШ</i>		
10 11 12	Решение неравенств.	3	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности Урок рефлексии <i>Урок консультация</i>	Индивидуальная работа. Работа в парах. Фронтальный опрос.	Выражение готовности к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Внесение коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. Выделение и формулирование проблем; построение логической цепочки рассуждений. Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Выполнение заданий на электронной платформе РЭШ</i>	22.09 26.09 26.09	
13	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.	1	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности Урок рефлексии <i>Онлайн-урок</i>	Индивидуальная работа, работа в парах.  Письменный опрос, работа в парах по учебнику, самостоятельная работа	Развитие способности с помощью вопросов добыча недостающей информации; слушание и слышание друг друга; понимание возможностей существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Предвосхищение результата и уровня усвоения; самостоятельное формулирование познавательной цели и построение действия в соответствии с ней. Осуществление поиска и выделение необходимой информации; установление аналогии. Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Просмотр видеороликов</i>	29.09	
14 15 16	Решение систем неравенств.	3	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности Урок рефлексии <i>Урок консультация</i>	Устный опрос. Работа в парах.  Индивидуальная работа, работа в парах.  Самостоятельная работа. Работа в парах.	Определение цели и функции участников, способов взаимодействия; планирование общих способов работы; с достаточной полнотой и точность выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Осуществление синтеза как составления целого из частей Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Просмотр видеороликов</i>	03.10 03.10 06.10	
17 18	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	2	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности Урок рефлексии <i>Видео-урок на РЭШ</i>	Лекция. Работа в парах.  Индивидуальная работа, работа в парах.  Самостоятельная работа. Работа в парах.	Перевод конфликтной ситуации в логический план и разрешение ее как задачи через анализ ее условий; демонстрация способности к эмпатии, стремление установление доверительных отношений взаимопонимания. Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; предвосхищение временными характеристиками достижения результата. Восстановление предметной ситуации, описанной в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации. Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Просмотр видеороликов</i>	17.10 17.10	
19	<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Неравенства».</b>	1	Урок развивающего контроля <i>Онлайн-урок</i>	Индивидуальная работа	Регулирование собственной деятельности посредством письменной речи. Оценивание достигнутых результатов. Выбор наиболее эффективных способов решения задачи Самоконтроль. <i>Дистанционное тестирование</i>	20.10	

## Глава 2. Приближенные вычисления. (18 часов)

20 21	Приближенные значения	2	Урок открытия новых знаний	Индивидуальная работа, работа в парах.	Выражение готовности к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции.	24.10 24.10	
----------	-----------------------	---	----------------------------	--	--	----------------	--

	величин, погрешность приближения		<i>Онлайн-урок</i>		Прогнозирование результата и уровня усвоения. Выбор обобщенных стратегий решения задачи; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование информации; определение основной и второстепенной информации Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Выполнение заданий на электронной платформе РЭШ</i>		
22 23	Оценка погрешности	2	Урок методологической направленности <i>Видео-урок на РЭШ</i>	Индивидуальная работа, работа в парах.	Слушание и слышание друг друга; умение представление конкретного содержания и сообщение его в письменной и устной форме. Принятие познавательной цели, сохранение ее при выполнении учебных действий, регулирование всем процессом их выполнения и четкое выполнение требования познавательной задачи. Вывод следствия из имеющихся в условии задачи данных Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Просмотр видеороликов</i>	27.10 31.10	
24	Округление чисел	1	Урок методологической направленности <i>Онлайн-урок</i>	Фронтальный опрос. Работа в парах. Индивидуальная работа	Продуктивное общение и взаимодействие с коллегами по совместной деятельности. Осознание правил контроля и успешное использование его в решении учебной задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения задач; структурирование знания; замена термины определениями Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Просмотр видеороликов</i>	31.10	
25 26	Относительная погрешность	2	Урок открытия новых знаний <i>Видео-урок на РЭШ</i>	Лекция. Работа в парах. Индивидуальная работа	Вступление в диалог, участие в коллективном обсуждении проблем, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. Выражение смысла ситуации различными средствами; анализирование объекта, выделяя существенные и несущественные признаки. Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Выполнение заданий на электронной платформе РЭШ</i>	03.11 07.11	
27 28 29 30	Практические приёмы приближённых вычислений	4	Урок открытия новых знаний <i>Видео-урок на РЭШ</i>	Работа в парах по учебнику. Индивидуальная работа.	Установление рабочих отношений; эффективное сотрудничество и способность продуктивной кооперации. Составление плана и последовательности действий; внесение коррективы и дополнения в составленные планы. Выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий; проведение анализа способов решения задач; восстановление предметной ситуации, описанную в задаче, путем переформулирования, изображение на схеме только существенной информации; анализирование объекта, выделяя существенные и несущественные признаки Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Выполнение заданий на электронной платформе РЭШ</i>	07.11 10.11 14.11 14.11	
31	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	1	Урок методологической направленности <i>Онлайн-урок</i>	Работа в парах по учебнику. Индивидуальная работа.	Установление рабочих отношений; эффективное сотрудничество и способность продуктивной кооперации. Составление плана и последовательности действий; внесение коррективы и дополнения в составленные планы. Выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий; проведение анализа способов решения задач; восстановление предметной ситуации, описанную в задаче, путем переформулирования, изображение на схеме только существенной информации; анализирование объекта, выделяя существенные и	17.11	

					несущественные признаки Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Выполнение заданий на электронной платформе РЭШ</i>		
32 33	Действия с числами, записанными в стандартном виде	2	Урок методологической направленности <i>Видео-урок на РЭШ</i>	Фронтальный опрос. Работа в парах. Индивидуальная работа	Проявление готовности адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Принятие познавательной цели, сохранение ее при выполнении учебных действий, регулирование всем процессом их выполнения и четкое выполнение требований познавательной задачи. Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Онлайн-тестирование</i>	28.11 28.11	
34	Вычисление на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному	1	Урок открытия новых знаний  <i>Урок консультация</i>	Индивидуальная работа, работа в парах.	Развитие способности с помощью вопросов добыча недостающей информации; слушание и слышание друг друга; понимание возможностей существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Предвосхищение результатов и уровня усвоения; самостоятельное формулирование познавательной цели и построение действия в соответствии с ней. Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Дистанционное тестирование</i>	01.12	
35	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе.	1	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности <i>Урок консультация</i>	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа  Практическая работа. Индивидуальная работа.	Проявление уважительного отношения к одноклассникам, внимание к личности другого, развитие адекватного межличностного восприятия. Постановление учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; внесение коррективы и дополнения в составленные планы. Выбор смысловой единицы текста и установление отношения между ними Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Онлайн-тестирование</i>	05.12	
36	Решение задач по теме «Приближенные вычисления».	1	Урок методологической направленности Урок рефлексии	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Обмен мнениями, понимание позиции партнера, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушание и ответ на вопросы других, формулирование собственных мыслей, высказывание и обоснование своей точки зрения. Планирование необходимых действий, операции, действовать по плану; самостоятельное планирование необходимых действий, операции. Анализирование условия и требования задачи; выбор обобщенной стратегии решения задачи. Контроль учителя. Самоконтроль	05.12	
37	Контрольная работа № 2 по теме: «Приближенные вычисления».	1	Урок развивающего контроля <i>Онлайн-урок</i>	Индивидуальная работа	Регулирование собственной деятельности посредством письменной речи. Оценивание достигнутых результатов Выбор наиболее эффективных способов решения задачи Самоконтроль. <i>Дистанционное тестирование</i>	08.12	
Глава 3. Квадратные корни. (12 часов)							
38 39	Арифметический квадратный корень.	2	Урок открытия новых знаний  Урок рефлексии <i>Онлайн-урок</i>	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа Практическая работа. Индивидуальная работа.	Слушание и слышание друг друга; умение представления конкретного содержания и сообщение его в письменной и устной форме. Принятие познавательной цели, сохранение ее при выполнении учебных действий, регулирование всем процессом их выполнения и четкое выполнение требований познавательной задачи. Вывод следствия из имеющихся в условии задачи данных Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль.	12.12 12.12	

					<i>Выполнение заданий на электронной платформе РЭШ</i>		
40 41	Действительные числа.	2	Урок открытия новых знаний Урок рефлексии <i>Урок консультация</i>	Работа в парах. Индивидуальная работа.  Самостоятельная работа. Работа в парах.	Установление рабочих отношений; эффективное сотрудничество и способствование продуктивной кооперации. Сравнение способов и результатов своих действий с заданным эталоном, обнаружение отклонения и отличия от эталона; составление плана и последовательности действий. Выдвижение и обоснование гипотезы, предложение способов их проверки; выбор вид графической модели. Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Просмотр видеороликов</i>	15.12 19.12	
42 43	Квадратный корень из степени.	2	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности Урок методологической направленности Урок рефлексии <i>Онлайн-урок</i>	Индивидуальная работа, работа в парах. Практическая работа. Индивидуальная работа.	Осуществление совместной деятельности в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществление деятельности с учетом учебно-познавательных задач. Оценивание работы; исправление ошибок. Применение схемы, модели для получения информации; установление причинно-следственной связи. Формирование устойчивой мотивации к изучению на основе алгоритма выполнения задачи Контроль учителя, самоконтроль <i>Просмотр видеороликов</i>	19.12 22.12	
44 45	Квадратный корень из произведения.	2	Урок методологической направленности Урок методологической направленности Урок рефлексии <i>Онлайн-урок</i>	Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа Самостоятельная работа. Работа в парах.	Установление рабочих отношений; эффективное сотрудничество и способствование продуктивной кооперации. Сравнение способов и результатов своих действий с заданным эталоном, обнаружение отклонения и отличия от эталона; составление плана и последовательности действий. Выдвижение и обоснование гипотезы, предложение способов их проверки; выбор вида графической модели. Взаимоконтроль. Контроль учителя. Самоконтроль <i>Выполнение заданий на электронной платформе РЭШ</i>	26.12 26.12	
46 47	Квадратный корень из дроби.	2	Урок открытия новых знаний  Урок рефлексии <i>Онлайн-урок</i>	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа  Практическая работа. Индивидуальная работа.	Развитие способности с помощью вопросов добыча недостающей информации; слушание и слышание друг друга; понимание возможности существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной Определение цели учебной деятельности, осуществление поиска ее достижений Взаимоконтроль. Контроль учителя. Самоконтроль. <i>Просмотр видеороликов</i>	29.12. 09.01.24	
48	Решение задач по теме «Квадратный корень»	1	Урок открытия новых знаний <i>Урок консультация</i>	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа	Проявление готовности адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Принятие познавательной цели, сохранение ее при выполнении учебных действий, регулирование всем процессом их выполнения и четкое выполнение требований познавательной задачи. Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль. <i>Просмотр видеороликов</i>	09.01	
49	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни»	1	Урок развивающего контроля <i>Онлайн-урок</i>	Индивидуальная работа	Регулирование собственной деятельностью посредством письменной речи. Оценивание достигнутых результатов Выбор наиболее эффективных способов решения задачи Самоконтроль.	12.01.	

Глава 4. Квадратные уравнения. (24 часов)

50 51	Квадратное уравнение и его корни.	2	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности Урок рефлексии	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа	Установление рабочих отношений; эффективное сотрудничество и способствовать продуктивной кооперации. Сравнение способов и результатов своих действий с заданным эталоном, обнаружение отклонений и отличия от эталона; составление плана и последовательности действий. Выбор, сопоставления и обоснования способов решения задачи Самоконтроль. Взаимоконтроль. Контроль учителя.	16.01. 16.01	
52	Неполные квадратные уравнения.	1	Урок открытия новых знаний	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа.	Использование адекватных языковых средств для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Самостоятельное формулирование познавательной цели и построение действия в соответствии с ней. Выражение смысла ситуации различными средствами; анализирование объекта, выделяя существенные и несущественные признаки Самоконтроль. Взаимоконтроль. Контроль учителя.	19.01	
53	Метод выделения полного квадрата.	1	Урок открытия новых знаний	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа.	Продуктивное общение и взаимодействие с коллегами по совместной деятельности. Самостоятельное формулирование познавательной цели и построение действия в соответствии с ней; использование различные ресурсы для достижения цели; выбор успешной стратегии в трудных ситуациях. Выделение и формулирование проблем; построение логической цепочки рассуждений Взаимоконтроль. Контроль учителя. Самоконтроль.	23.01	
54 55 56	Решение квадратных уравнений.	3	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности Урок методологической направленности	Фронтальный опрос. Работа в парах. Индивидуальная работа. Самостоятельная работа.	Осуществление совместной деятельности в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществление деятельности с учетом учебно-познавательных задач. Внесение коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. Выделение и формулирование проблем; построение логической цепочки рассуждений Контроль учителя.	23.01 26.01 30.01	
57 58	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета	2	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности Урок рефлексии	Лекция. Работа в парах с учебником.  Работа в парах. Индивидуальная работа. Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Слушание и слышание друг друга; умение представления конкретного содержания и сообщение его в письменной и устной форме. Составление плана выполнения заданий совместно с учителем. Передача содержания в сжатом виде. Взаимоконтроль. Контроль учителя. Самоконтроль.	30.01 02.02	
59 60- 61-	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	3	Урок открытия новых знаний Урок рефлексии Урок методологической направленности Урок рефлексии	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа, работа в парах. Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Демонстрирование способности к эмпатии, стремление установления доверительных отношений взаимопонимания; использование адекватных языковых средств для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Самостоятельное формулирование познавательной цели и построение действия в соответствии с ней; Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни Взаимоконтроль. Контроль учителя. Самоконтроль.	06.02 06.02 09.02	



62-65	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	4	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности Урок рефлексии	Лекция. Работа в парах с учебником.  Индивидуальная работа, работа в парах. Практическая работа. Индивидуальная работа. Индивидуальная работа, работа в парах. Самостоятельная работа. Работа в парах.	Задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществление совместной деятельности в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. Оценивание достигнутых результатов; предвосхищение результата и уровня усвоения. Осуществление отбора существенной информации. Взаимоконтроль. Контроль учителя. Самоконтроль.	13.02 13.02 16.02 27.02	
66-67	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	2	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа.	Осуществление совместной деятельности в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Составление плана последовательности действий Выбор наиболее эффективных способов решения задачи Текущий контроль. Взаимоконтроль. Контроль учителя	27.02 01.03	
68-70	Различные способы решения систем уравнений	2	Урок открытия новых знаний Урок рефлексии Урок методологической направленности	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа, работа в парах. Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Демонстрирование способности к эмпатии, стремление установления доверительных отношений взаимопонимания; использование адекватного языкового средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Самостоятельное формулирование познавательной цели и построение действия в соответствии с ней; Использование приобретенных знаний в практической деятельности и повседневной жизни Взаимоконтроль. Контроль учителя. Самоконтроль.	05.03 05.03	
71-72	Решение задач с помощью систем уравнений	2	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности	Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа,	Задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществление совместной деятельности в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. Оценивание достигнутых результатов; предвосхищение результата и уровня усвоения. Осуществление отбора существенной информации. Взаимоконтроль. Контроль учителя. Самоконтроль.	12.03 12.03	
73	Решение задач по теме «Квадратные уравнения»	1	Урок методологической направленности Урок рефлексии	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Обмен мнениями, понимание позиции партнера, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушание и ответ на вопросы других, формулирование собственных мыслей, высказывание и обоснование своей точки зрения. Планирование необходимых действий, операции, действовать по плану; самостоятельное планирование необходимых действий, операции. Анализирование условия и требования задачи; выбор обобщенной стратегии решения задачи. Контроль учителя. Самоконтроль	15.03.	
74	Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные уравнения»	1	Урок развивающего контроля	Индивидуальная работа	Регулирование собственной деятельности посредством письменной речи. Оценивание достигнутых результатов Выбор наиболее эффективных способов решения задачи Самоконтроль.	19.03.	
Глава 5. Квадратичная функция. (13 часов)							
75	Определение квадратичной	1	Урок открытия новых знаний	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа.	Осуществление совместной деятельности в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.	19.03.	

	функции.				Составление плана последовательности действий Выбор наиболее эффективных способов решения задачи Текущий контроль. Взаимоконтроль. Контроль учителя		
75	Функция $y=x^2$ .	1	Урок открытия новых знаний	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа	Определение цели и функции участников, способов взаимодействия; планирование общих способов работы; с достаточной полнотой и точность выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Предвосхищение результата и уровня усвоения; самостоятельное формулирование познавательной цели и построение действия в соответствии с ней. Установление причинно-следственных связей; делать выводы; извлечение необходимой информации из прослушанного объяснения учителя, высказывание одноклассников, систематизирование собственных знаний; чтение слушание, извлекая нужную информации, нахождение ее в учебнике Взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль	19.03	
76-77	Функция $y = ax^2$ .	2	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа. Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Демонстрирование способности к эмпатии, стремление установления доверительных отношений взаимопонимания; использование адекватного языкового средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Самостоятельное формулирование познавательной цели и построение действия в соответствии с ней; Использование приобретенных знаний и умения в практической деятельности и повседневной жизни Взаимоконтроль. Контроль учителя. Самоконтроль.	22.03 26.03.	
78-80	Функция $y = ax^2 + bx + c$	3	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности Урок рефлексии	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа. Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Обмен мнениями, понимание позиции партнера, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушание и отвечать на вопросы других, формулирование собственных мыслей, высказывание и обоснование своей точки зрения. Планирование необходимых действий, операции, действовать по плану; самостоятельное планирование необходимых действий, операции. Анализирование условия и требования задачи; выбор обобщенной стратегии решения задачи. Контроль учителя. Самоконтроль	26.03. 29.03. 02.04.	
81-83	Построение графика квадратичной функции.	3	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности Урок методологической направленности Урок рефлексии	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Развитие способности с помощью вопросов добыча недостающей информации; слушание и слышание друг друга; понимание возможностей существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Осознание недостаточности своих знаний; планирование необходимых действий. Выделение количественной характеристики объектов, заданные словами; замена терминов определениями Взаимоконтроль. Контроль учителя. Самоконтроль	02.04 05.04. 16.04.	
84-85	Решение задач по теме «Квадратичная функция».	2	Урок рефлексии	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Обмен мнениями, понимание позиции партнера, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушание и ответ на вопросы других, формулирование собственных мыслей, высказывание и обоснование своей точки зрения. Планирование необходимых действий, операции, действовать по плану; самостоятельное планирование необходимых действий, операции. Анализирование условия и требования задачи; выбор обобщенной стратегии решения задачи. Контроль учителя. Самоконтроль	16.04. 19.04.	

86	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратичная функция»	1	Урок развивающего контроля	Индивидуальная работа	Регулирование собственной деятельности посредством письменной речи. Оценивание достигнутых результатов Выбор наиболее эффективных способов решения задачи Самоконтроль.	23.04.	
Глава 6. Квадратные неравенства. (9 часов)							
87 88	Квадратное неравенство и его корни.	2	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа	Продуктивное общение и взаимодействие с коллегами по совместной деятельности. Адекватное оценивание своих достижений, осознание возникающих трудностей, поиск их причины и пути преодоления. Выражение смысла ситуации различными средствами; анализирование объекта, выделяя существенные и несущественные признаки. Текущий контроль. Взаимоконтроль.	23.04. 26.04.	
89 90 91-	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	3	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности Урок методологической направленности Урок рефлексии	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа.  Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Развитие способности с помощью вопросов добыча недостающей информации; слушание и слышание друг друга; понимание возможности существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Самостоятельное формулирование познавательной цели и построения действия в соответствии с ней. Выделение и формулирование проблем; построение логической цепочки рассуждений. Текущий контроль. Взаимоконтроль. Контроль учителя. Самоконтроль	30.04. 30.04. 03.05.	
92 93	Метод интервалов.	2	Урок открытия новых знаний Урок методологической направленности	Лекция. Работа в парах с учебником. Индивидуальная работа Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Продуктивное общение и взаимодействие с коллегами по совместной деятельности. Адекватное оценивание своих достижений, осознание возникающих трудностей, поиск их причины и пути преодоления. Выражение смысла ситуации различными средствами; анализирование объекта, выделяя существенные и несущественные признаки. Текущий контроль. Взаимоконтроль.	07.05 07.05.	
94	Решение задач по теме «Квадратные неравенства»	1	Урок рефлексии	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Развитие способности с помощью вопросов добыча недостающей информации; слушание и слышание друг друга; понимание возможности существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной Определение нового уровня отношения к самому себе как субъекту деятельности. Применение метода информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Текущий контроль. Взаимоконтроль. Контроль учителя	14.05	
95	Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные неравенства».	1	Урок развивающего контроля	Индивидуальная работа	Регулирование собственной деятельности посредством письменной речи. Оценивание достигнутых результатов Выбор наиболее эффективных способов решения задачи Самоконтроль.	14.05	
Повторение (4 часа)							
96	Повторение. Линейные неравенства.	1	Урок методологической направленности	Индивидуальная работа, работа в парах.  Фронтальный опрос. Индивидуальная	Проявление готовности адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказание помощи и эмоциональной поддержки партнерам. Определение цели учебной деятельности, осуществление поиска ее	17.05	

	Системы неравенств.		Урок рефлексии	работа.	достижений Выражение смысла ситуации различными средствами; анализирование объекта, выделяя существенные и несущественные признаки. Текущий контроль. Взаимоконтроль. Контроль учителя		
97	Повторение. Квадратные уравнения.	1	Урок методологической направленности Урок рефлексии Урок методологической направленности	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа. Индивидуальная работа	Установление рабочих отношений; эффективное сотрудничество и способствование продуктивной кооперации. Сравнение способа и результата своих действий с заданным эталоном, обнаружение отклонения и отличия от эталона; составление плана и последовательности действий. Выдвижение и обоснование гипотезы, предложение способов их проверки; выбор вида графической модели. Взаимоконтроль. Контроль учителя. Самоконтроль	21.05.	
98	Повторение. Квадратичная функция. Квадратные неравенства.	1	Урок методологической направленности Урок методологической направленности	Индивидуальная работа, работа в парах.  Фронтальный опрос. Индивидуальная работа.	Развитие способности с помощью вопросов добыча недостающей информации; слушание слышание друг друга; понимание возможности существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной Восстановление предметной ситуации, описанной в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. Взаимоконтроль. Контроль учителя. Самоконтроль	21.05.	
99	Итоговая контрольная работа	1	Урок развивающего контроля	Индивидуальная работа	Регулирование собственной деятельности посредством письменной речи. Оценивание достигнутых результатов Выбор наиболее эффективных способов решения задачи Самоконтроль.	24.05.	
99	Итоговый урок		Урок рефлексии	Фронтальный опрос.	Продуктивное общение и взаимодействие.	24.05.	