

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 516
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА

Педагогический совет
Образовательного учреждения
Протокол от 22.05.2020 № 11

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Приказ от 25.05.2020 № 51/у



Л.В. Смирнова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
по алгебре для 8 «Б» класса
на 2020/2021 учебный год

Учитель: Федорова Майя Васильевна

Санкт-Петербург

2020

Пояснительная записка

Нормативная база

Рабочая программа по алгебре разработана на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями) (ФГОС ООО);
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15);
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 (с изменениями);
5. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 № 816;
6. 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 28.12.2018 № 345 (с изменениями);
7. Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
8. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в редакции Постановления от 24.11.2015 № 81) (далее – СанПиН 2.4.2.2821-10);
9. Распоряжение Комитета по образованию от 16.04.2020 № 988-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2020/2021 учебном году»;
10. Распоряжение Комитета по образованию от 21.04.2020 № 1011-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год»;
11. Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

12. Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 16.03.2020 № 03-28-2516/20-0-0 «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;
13. Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию от 23.04.2020 № 03-28-3775/20-0-0 «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год».
14. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ № 516 Невского района Санкт-Петербурга на 2020/2021 учебный год.

Цели и задачи:

- 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета в учебном плане

Учебный план ГБОУ СОШ №516 отводит на изучение курса алгебры в 8 классе 102 часа в год (по 3 часа в неделю), в том числе контрольных уроков – 6 (из них 1 итоговая контрольная работа), уроков повторения и обобщения изученного материала – 6, резервных уроков - 4.

Особенности линии УМК:

- в основе курса лежит числовая линия
- дидактический принцип построения курса — индуктивный подход к введению новых понятий: от частного к общему
- структура и содержание учебников составлены таким образом, чтобы помочь учащимся смоделировать учебный процесс в целом и отдельные уроки в частности
- трёхуровневая система упражнений позволяет выбрать индивидуальную траекторию обучения
- дополнительным развивающим потенциалом обладают занимательные тексты к каждому параграфу, построенные в форме бесед

Учебное, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Для учителя:

Основная учебная и учебно-методическая литература

- Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы. - М.: Просвещение.
- Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.М. Колягин, М.В.Ткачёва и др. – 2-е изд. – М.: Просвещение
- Изучение алгебры в 7-9 классов, авторы Ю.М. Колягин и др.; Просвещение
- Алгебра. 8 класс. Тематические тесты М.В. Ткачёва, Федорова Н.Е., Шабунин М.И., Просвещение

- Алгебра. 8 класс. Дидактические материалы М.В. Ткачёва, Федорова Н.Е., Шабунин М.И., Просвещение
- Мультимедийное оборудование: компьютер, проектор, документ-камера, МФУ, интерактивная доска.

Дополнительные учебные и справочные пособия:

- Энциклопедия для детей. Том 11. Математика— М.: Мир энциклопедий Аванта+: Астрель (в библиотечном фонде)

Для обучающихся:

- Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.М. Колягин, М.В.Ткачёва и др.. – 2-е изд. – М.: Просвещение,

ЭОР и интернет-ресурсы:

- Энциклопедия «Кирилла и Мефодия»
- Математические этюды и миниатюры: <http://www.etudes.ru/>
- Занимательная математика – школьникам: <http://www.math-on-line.com/>
- Кенгуру (математика для каждого): <http://mathkang.ru/page/kenguru-v-rossii>

В условиях режима повышенной готовности с целью снижения рисков распространения инфекции в соответствии с нормативными документами Правительства Санкт-Петербурга и Комитета по образованию учреждение вправе осуществлять образовательную деятельность по образовательным программам основного общего образования с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении учебных занятий, занятий внеурочной деятельности, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Образовательное учреждение осуществляет образовательную деятельность по образовательным программам основного общего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением об организации образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Формируется расписание занятий на каждый учебный день в соответствии с учебным планом по каждой дисциплине, предусматривая дифференциацию по классам и сокращение времени проведения урока до 30 минут. Образовательное учреждение информирует обучающихся и их родителей (законных представителей) о реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в том числе знакомит с расписанием занятий, графиком проведения текущего контроля и итогового контроля по учебным предметам, консультаций; обеспечивает ведение учета результатов образовательного процесса в электронной форме. В соответствии с техническими возможностями Образовательное учреждение организывает проведение учебных занятий, консультаций, вебинаров на школьном портале или иной платформе с использованием различных электронных образовательных ресурсов, набор которых определяет самостоятельно.

Для организации обучения с использованием дистанционных

образовательных технологий используются

Образовательные платформы:

- ✓ Портал дистанционного обучения (<http://do2.rcokoit.ru>) Интерактивные курсы по основным предметам школьной программы.
- ✓ Российская электронная школа, <https://resh.edu.ru/>. Видеоуроки и тренажеры по всем учебным предметам.
- ✓ Учи.ру. Интерактивные курсы по основным предметам 1-4 классов, а также математике и английскому языку 5 - 9 классов.
- ✓ Лекториум <https://www.lektorium.tv/>. Онлайн-курсы и лекции для дополнительного образования. Отдельный блок курсов по наставничеству, педагогике и работе в кружках.
- ✓ Интернет урок <https://intemeturok.ru/>. Библиотека видеоуроков по школьной программе
- ✓ Якласс <https://vyww.vaklass.ru/>. Видеоуроки и тренажеры.
- ✓ Площадка Образовательного центра «Сириус» (<http://edu.sirius.online>).
- ✓ Московская электронная школа <https://uchebnik.mos.ru/catalogue>. Видеоуроки и сценарии уроков.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль проводится в форме проверочных и самостоятельных работ, рассчитанных на 15 – 20 минут, контрольных работ, на 45 минут, с дифференцированным оцениванием.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.

Контрольные работы проводятся:

- после изучения наиболее значимых тем программы;
- в конце учебного года.

Планируемые предметные результаты изучения курса алгебры в 8 классе

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Учащийся научится:

- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую форму в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Учащийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Учащийся научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Учащийся получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;

- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Учащийся научится:

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

Учащийся 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.

УРАВНЕНИЯ

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

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

НЕРАВЕНСТВА

Учащийся научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления и используя метод интервалов;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Учащийся получит возможность научиться:

- разнообразным приемам доказательства неравенств, уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики квадратичной функции, исследовать ее свойства на основе изучения поведения её графика;

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

Учащийся получит возможность научиться:

- 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);

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

Содержание обучения

Неравенства. Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

Основная цель: сформировать у учащихся умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их системы.

Приближенные вычисления. Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисление на калькуляторе степени и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Основная цель: познакомить учащихся с понятием погрешности приближения как показателем точности и качества приближения, выработать умение производить вычисления с помощью калькулятора.

Квадратные корни. Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Основная цель: систематизировать сведения о рациональных числах, ввести понятие иррационального и действительного числа, научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Квадратные уравнения. Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени. Уравнение окружности.

Основная цель: выработать умения решать квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их к решению задач.

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

Основная цель: научить строить график квадратичной функции.

Квадратные неравенства. Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Основная цель: выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции и метода интервалов.

Тематическое планирование

| № главы | § учебника | Название глав курса | Количество уроков |
|---------|------------|---------------------------|-------------------|
| | | Повторение курса 7 класса | 5 ч. |
| Гл.1 | §1 – 10 | Неравенства | 20 ч. |
| Гл.2 | §11 – 19 | Приближённые вычисления | 8 ч. |
| Гл.3 | §20 – 24 | Квадратные корни | 13 ч. |
| Гл.4 | §25 – 34 | Квадратные уравнения | 25 ч. |
| Гл.5 | §35 – 39 | Квадратичная функция | 14 ч. |

| | | | |
|------|----------|------------------------|--------|
| Гл.6 | §40 – 42 | Квадратные неравенства | 12 ч. |
| | | Повторение | 5 ч. |
| | | Всего: | 102 ч. |

Изучение темы «Приближённые вычисления» перенесено в связи с необходимостью более раннего изучения темы «Квадратные корни». Умение производить вычисления с иррациональными числами требуется при решении геометрических задач по теме «Теорема Пифагора»

Календарно-тематическое планирование

| № урока | Тема | Кол-во часов | Тип / форма урока | Планируемые результаты обучения | | Виды и формы контроля | Планируемая дата проведения | |
|---------|--|--------------|-------------------|--|--|-----------------------|-----------------------------|-------|
| | | | | Освоение предметных знаний | УУД | | 8а | 8б |
| | Повторение | 5 | - | | | - | - | - |
| 1/1 | Уравнение с одним неизвестным | 1 | СЗУН | <p>Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств при решении задач.</p> <p>Распознавать линейные неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, простейшие неравенства с модулем.</p> <p>Решать неравенства на основе графических представлений</p> | <p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера.</p> | | | |
| 2/2 | Одночлены и многочлены | 1 | | | | СП, ВП | 01.09 | 01.09 |
| 3/3 | Алгебраические дроби | 1 | | | | СП, ВП | 03.09 | 03.09 |
| 4/4 | Системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными | 1 | | | | СП, ВП | 04.09 | 04.09 |
| 5/5 | Системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными | 1 | СЗУН | | | СП, ВП | 08.09 | 08.09 |
| | Неравенства | 20 | - | | | | | |
| 1/6 | Положительные и отрицательные числа | 1 | ИНМ | | | СП, ВП | 10.09 | 10.09 |
| 2/7 | Положительные и отрицательные числа | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП | 11.09 | 11.09 |
| 3/8 | Числовые неравенства | 1 | ИНМ | | | СП, ВП, УО | 15.09 | 15.09 |
| 4/9 | Основные свойства числовых неравенств | 1 | ИНМ | | | СП, ВП | 17.09 | 17.09 |
| 5/10 | Основные свойства числовых неравенств | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП | 18.09 | 18.09 |
| 6/11 | Сложение и умножение неравенств | 1 | ИНМ | | | Т, СР, РК | 22.09 | 22.09 |
| 7/12 | Строгие и нестрогие неравенства | 1 | ИНМ | | | СП, ВП, УО | 24.09 | 24.09 |
| | | | | | | УО | 25.09 | 25.09 |
| 8/13 | Неравенства с одним неизвестным | 1 | ИНМ | СП, ВП, УО | 29.09 | 29.09 | | |
| 9/14 | Решение неравенств | 1 | ЗИМ | СП, ВП | 01.10 | 01.10 | | |

| | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------|--|---|-------------------------|-------|-------|
| 10/15 | Решение неравенств | 1 | СЗУН | | | Т, СР, РК | | |
| 11/16 | Системы неравенств с одним неизвестным | 1 | ИНМ | | | СП, ВП, УО, | 02.10 | 02.10 |
| 12/17 | Системы неравенств с одним неизвестным | 1 | ЗИМ | | | СР, РК | 06.10 | 06.10 |
| 13/18 | Решение систем неравенств | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 08.10 | 08.10 |
| 14/19 | Решение систем неравенств | 1 | СЗУН | | | Т, СР, РК | 09.10 | 09.10 |
| 15/20 | Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль | 1 | ИНМ | | | СП, ВП, УО | 13.10 | 13.10 |
| 16/21 | Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 15.10 | 15.10 |
| 17/22 | Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 16.10 | 16.10 |
| 18/23 | Урок обобщения знаний | 1 | СЗУН | | | Т, СР, РК | 20.10 | 20.10 |
| 19/24 | Контрольная работа №1 | 1 | КЗУ | | | КР | 22.10 | 22.10 |
| 20/25 | Решение задач | 1 | СЗУН | | | СП | 23.10 | 23.10 |
| | Приближенные вычисления* | 8 | - | - | - | - | | |
| 1/26 | Приближенные значения величин. Погрешность приближения | 1 | ИНМ | Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10. Использовать разные формы | Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать | СП, ВП, | 05.11 | 05.11 |
| 2/27 | Оценка погрешности | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 06.11 | 06.11 |
| 3/28 | Округление чисел | 1 | ИНМ | | | СП, ВП, УО Т, СР, РК | 10.11 | 10.11 |
| 4/29 | Относительная погрешность | 1 | ИНМ | | | УО РК | 12.11 | 12.11 |
| 5/30 | Практические приёмы приближённых вычислений | 1 | ЗИМ | | | Т | 13.11 | 13.11 |
| 6/31 | Простейшие вычисления на микрокалькуляторе | 1 | ЗИМ | | | СР, РК | 17.11 | 17.11 |
| 7/32 | Действия с числами, записанными в стандартном виде | 1 | СЗУН | | | СР, РК | 19.11 | 19.11 |

| | | | | | | | | |
|-------|---|-----------|------------|---|---|------------|-------|-------|
| 8/33 | Вычисление на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному. Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе | 1 | СЗУН | записи приближенных значений; делать выводы о точности приближения по записи приближенного значения. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений | действия партнера | СР, РК | 20.11 | 20.11 |
| | Квадратные корни | 13 | - | - | - | - | | |
| 1/34 | Арифметический квадратный корень | 1 | ИНМ | Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать определение квадратного корня из числа. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений, Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. Использовать график функции $y = \sqrt{x}$ для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. | Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задачи. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. | СП, ВП, УО | 24.11 | 24.11 |
| 2/35 | Арифметический квадратный корень | 1 | ЗИМ | | | Т, СР, РК | 26.11 | 26.11 |
| 3/36 | Действительные числа | 1 | ИНМ ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 27.11 | 27.11 |
| 4/37 | Квадратный корень из степени | 1 | ИНМ | | | СП, ВП, УО | 01.12 | 01.12 |
| 5/38 | Квадратный корень из степени | 1 | ЗИМ | | | Т, СР, РК | 03.12 | 03.12 |
| 6/39 | Квадратный корень из произведения | 1 | ИНМ | | | СП, ВП, УО | 04.12 | 04.12 |
| 7/40 | Квадратный корень из произведения | 1 | ЗИМ | | | Т, СР, РК | 08.12 | 08.12 |
| 8/41 | Квадратный корень из дроби | 1 | ИНМ | | | СП, ВП, УО | 10.12 | 10.12 |
| 9/42 | Квадратный корень из дроби | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 11.12 | 11.12 |
| 10/43 | Квадратный корень из дроби | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 15.12 | 15.12 |
| 11/44 | Урок обобщения знаний | 1 | СЗУН | | | СП, ВП, УО | 17.12 | 17.12 |
| 12/45 | Контрольная работа №2 | 1 | КЗУ | | | КР | 18.12 | 18.12 |
| 13/46 | Решение задач | 1 | СЗУН | | | СП | 22.12 | 22.12 |

| | | | | | | | | |
|------|----------------------------------|-----------|------------|---|---|---------------------|-------|-------|
| | | | | <p>Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой.</p> <p>Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа.</p> <p>Описывать множество действительных чисел.</p> <p>Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику</p> | | | | |
| | Квадратные уравнения | 25 | - | - | - | - | | |
| 1/47 | Квадратное уравнение и его корни | 1 | ИНМ | <p>Распознавать квадратные уравнения, целые и дробные уравнения. Решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем</p> | <p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации</p> | ВП, УО Т, СР, РК | 24.12 | 24.12 |
| 2/48 | Неполные квадратные уравнения | 1 | ИНМ | | | СП, ВП, УО | 25.12 | 25.12 |
| 3/49 | Неполные квадратные уравнения | 1 | ЗИМ | | | Т, СР, РК | 12.01 | 12.01 |
| 4/50 | Метод выделения полного квадрата | 1 | ИНМ ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 14.01 | 14.01 |
| 5/51 | Решение квадратных уравнений | 1 | ИНМ | | | Т, СР, РК | 15.01 | 15.01 |
| 6/52 | Решение квадратных уравнений | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 19.01 | 19.01 |
| 7/53 | Решение квадратных уравнений | 1 | СЗУН | | | Т, СР, РК | 21.01 | 21.01 |

| | | | | | | | | |
|-------|--|---|------|---|---|------------|-------|-------|
| 8/54 | Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. | 1 | ИНМ | составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат | различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера. | ВП, УО | 22.01 | 22.01 |
| 9/55 | Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. | 1 | СЗУН | | | Т, СР, РК | 26.01 | 26.01 |
| 10/56 | Уравнения, сводящиеся к квадратным | 1 | ЗИМ | | | ВП, УО | 28.01 | 28.01 |
| 11/57 | Уравнения, сводящиеся к квадратным | 1 | СЗУН | | | Т, СР, РК | 29.01 | 29.01 |
| 12/58 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | ЗИМ | | | ВП, УО | 02.02 | 02.02 |
| 13/59 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 04.02 | 04.02 |
| 14/60 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | СЗУН | | | Т, СР, РК | 05.02 | 05.02 |
| 15/61 | Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени | 1 | ИНМ | | | ВП, УО | 09.02 | 09.02 |
| 16/62 | Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 11.02 | 11.02 |
| 17/63 | Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени | 1 | СЗУН | | | Т, СР, РК | 12.02 | 12.02 |
| 18/64 | Различные способы решения систем уравнений | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 16.02 | 16.02 |
| 19/65 | Различные способы решения систем уравнений | 1 | СЗУН | | | СП, ВП, УО | 18.02 | 18.02 |
| 20/66 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 19.02 | 19.02 |
| 21/67 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 24.02 | 24.02 |
| 22/68 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | ЗИМ | | | ВП, УО | 26.02 | 26.02 |
| 23/69 | Урок обобщения знаний | 1 | СЗУН | Т, СР, РК | 27.02 | 27.02 | | |
| 24/70 | Контрольная работа №3 | 1 | КЗУ | КР | 02.03 | 02.03 | | |
| 25/71 | Решение задач | 1 | СЗУН | СП | 04.03 | 04.03 | | |

| | Квадратичная функция | 14 | - | - | - | - | - | - |
|-------|---|-----------|------------|--|---|------------|-------|-------|
| 1/72 | Определение квадратичной функции | 1 | ИНМ | <p>Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций.</p> <p>Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления.</p> <p>Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей.</p> <p>Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий.</p> <p>Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.</p> <p>Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.</p> <p>Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = ax^2$, $y = ax^2 + bx + c$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.</p> | <p>Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p>Познавательные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> | СП, ВП, УО | 05.03 | 05.03 |
| 2/73 | Функция $y=x^2$ | 1 | ИНМ | | | СП, ВП, УО | 09.03 | 09.03 |
| 3/74 | Функция $y=x^2$ | 1 | ЗИМ | | | Т, СР, РК | 11.03 | 11.03 |
| 4/75 | Функция $y=ax^2$ | 1 | ИНМ | | | СП, ВП, УО | 12.03 | 12.03 |
| 5/76 | Функция $y=ax^2$ | 1 | ЗИМ | | | Т, СР, РК | 16.03 | 16.03 |
| 6/77 | Функция $y=ax^2+bx+c$ | 1 | ИНМ | | | СП, ВП, УО | 18.03 | 18.03 |
| 7/78 | Функция $y=ax^2+bx+c$ | 1 | ИНМ | | | СП, ВП, УО | 19.03 | 19.03 |
| 8/79 | Функция $y=ax^2+bx+c$ | 1 | ЗИМ | | | Т, СР, РК | 30.03 | 30.03 |
| 9/80 | Построение графика квадратичной функции | | ИНМ ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 01.04 | 01.04 |
| 10/81 | Построение графика квадратичной функции | 1 | ИНМ ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 02.04 | 02.04 |
| 11/82 | Построение графика квадратичной функции | 1 | ИНМ ЗИМ | | | Т, СР, РК | 06.04 | 06.04 |
| 12/83 | Построение графика квадратичной функции | 1 | СЗУН | | | СР, РК | 08.04 | 08.04 |
| 13/84 | Контрольная работа №4 | 1 | КЗУ | | | КР | 09.04 | 09.04 |
| 14/85 | Решение задач | 1 | СЗУН | | | СП | 13.04 | 13.04 |

| | Квадратные неравенства | 12 | - | - | - | - | - | - |
|-------|--|-----------|------|--|--|------------|-------|-------|
| 1/86 | Квадратные неравенства и его решение | 1 | ИНМ | Распознавать квадратные неравенства. Решать квадратные неравенства на основе графических представлений | Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | СП, ВП, | 15.04 | 15.04 |
| 2/87 | Квадратные неравенства и его решение | 1 | ЗИМ | | | ПК | 16.04 | 16.04 |
| 3/88 | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции | 1 | ИНМ | | | СП, ВП, УО | 20.04 | 20.04 |
| 4/89 | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 22.04 | 22.04 |
| 5/90 | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции | 1 | СЗУН | | | Т, СР, РК | 23.04 | 23.04 |
| 6/91 | Метод интервалов | 1 | ИНМ | | | СП, ВП, УО | 27.04 | 27.04 |
| 7/92 | Метод интервалов | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 29.04 | 29.04 |
| 8/93 | Метод интервалов | 1 | ЗИМ | | | Т, СР, РК | 30.04 | 30.04 |
| 9/94 | Метод интервалов | 1 | ЗИМ | | | СП, ВП, УО | 04.05 | 04.05 |
| 10/95 | Урок обобщения знаний | 1 | СЗУН | | | Т, СР, РК | 06.05 | 06.05 |
| 11/96 | Контрольная работа №5 | 1 | КЗУ | | | КР | 07.05 | 07.05 |
| 12/97 | Решение задач | 1 | СЗУН | | | СП | 11.05 | 11.05 |
| | Повторение | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 1/98 | Решение задач | 1 | СЗУН | | СП | 13.05 | 13.05 | |
| 2/99 | Решение задач | 1 | СЗУН | | СП | 14.05 | 14.05 | |
| | Резерв | 3 | | | | | | |
| 3/100 | Решение задач | 1 | СЗУН | | ВП, УО | 18.05 | 18.05 | |
| 4/101 | Решение задач | 1 | СЗУН | | Т, СР, РК | 20.05 | 20.05 | |
| 5/102 | Решение задач | 1 | СЗУН | | СП, ВП | 21.05 | 21.05 | |

Принятые сокращения:

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа