


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОЛЬГИНСКАЯ ШКОЛА ВОЛНОВАХСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА»  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>РАССМОТРЕНО</b><br/>на педагогическом совете</p> <p>Протокол № 1 от «29»августа<br/>2024г.</p> | <p><b>СОГЛАСОВАНО</b><br/>зам. директора по УВР</p> <p><br/>Потапенко А.В.</p> | <p><b>УТВЕРЖДЕНО</b><br/>И.о. директора</p> <p><br/>Роздерий В.Н.</p> <p>«29» августа 2024г.</p> |
|--|---|---|



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по предмету алгебра  
уровень основного общего образования  
для 9 классов

Рабочую прграмму составила  
Мельниченко Е.П.  
учитель математики

2024-2025 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием

представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 9 КЛАСС

### **Числа и вычисления**

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

### **Уравнения и неравенства**

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным.

Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

### **Функции**

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций:  $y = kx$ ,  $y = kx + b$ ,  $y = k/x$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ , и их свойства.

### **Числовые последовательности и прогрессии**

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой  $n$ -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых  $n$  членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

### **1) патриотическое воспитание:**

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

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

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

### **3) трудовое воспитание:**

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

### **4) эстетическое воспитание:**

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

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

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

## **б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

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

## **7) экологическое воспитание:**

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

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

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

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

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

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

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

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

#### **Работа с информацией:**

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

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

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения



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

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

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

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

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

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **Числа и вычисления**

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

### **Уравнения и неравенства**

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие 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).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

### **Функции**

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида:  $y = kx$ ,  $y = kx + b$ ,  $y = k/x$ ,  $y = ax^2 + bx + c$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ , в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

## **Числовые последовательности и прогрессии**

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул  $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых  $n$  членов.



Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

## 9 КЛАСС

| №<br>п/п                            | Наименование разделов и тем программы                 | Количество часов |                    |                        | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  |
|-------------------------------------|---|------------------|--------------------|------------------------|---|
|                                     |   | Всего            | Контрольные работы | Самостоятельные работы |   |
| 1                                   | Повторение материала за 8 класс                       | 7                | 1                  |                        |   |
| 2                                   | Числа и вычисления. Действительные числа              | 9                | 1                  | 1                      | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a> |
| 3                                   | Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной | 14               | 1                  | 2                      | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a> |
| 4                                   | Уравнения и неравенства. Системы уравнений            | 14               | 1                  | 2                      | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a> |
| 5                                   | Уравнения и неравенства. Неравенства                  | 16               | 1                  | 2                      | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a> |
| 6                                   | Функции   | 16               | 1                  | 2                      | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a> |
| 7                                   | Числовые последовательности                           | 15               | 2                  | 2                      | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a> |
| 8                                   | Повторение, обобщение, систематизация знаний          | 11               | 1                  | 3                      | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 102              | 9                  | 14                     |   |

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОЛЬГИНСКАЯ ШКОЛА ВОЛНОВАХСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА»  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>РАССМОТРЕНО</b><br/>на педагогическом совете</p> <p>Протокол № 1 от «29»августа<br/>2024г.</p> | <p><b>СОГЛАСОВАНО</b><br/>зам. директора по УВР</p> <p> Потаненко А.В.</p> | <p><b>УТВЕРЖДЕНО</b><br/>И.о. директора</p> <p> Герасимов В.Н.</p> <p>«29» августа 2024г.</p> |
|--|---|--|



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
предмета алгебра  
уровень основного общего образования  
для 9 классов

Разработано учителем  
Мельниченко Е.П.

2024-2025 учебный год

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО  
МАТЕРИАЛА на 2024-2025 учебный год**

**Алгебра. 9 класс**

**3 часа в неделю. Всего - 102 часа**

**Контрольных работ- 9. Самостоятельных работ-14**

| № п/п  | Тема урока   | Количество часов | Дата по плану | Дата по факту | Примечание |
|--|--|------------------|---------------|---------------|------------|
| <b>Повторение программного материала за 8 класс ( 7 час)</b> |  |                  |               |               |            |
| 1  | Числовые неравенства и их свойства. Системы линейных неравенств.   | 1                |               |               |            |
| 2  | Степень с целым показателем и ее свойства, стандартный вид числа.  | 1                |               |               |            |
| 3  | Рациональные дроби и действия над ними.  | 1                |               |               |            |
| 4  | Квадратные корни.  | 1                |               |               |            |
| 5  | Квадратные уравнения   | 1                |               |               |            |
| 6  | Дробные рациональные уравнения.  | 1                |               |               |            |
| 7  | <b>Диагностическая контрольная работа</b>  | 1                |               |               |            |
| <b>Числа и вычисления. Действительные числа (9 час)</b>      |  |                  |               |               |            |
| 8  | . Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби.                           | 1                |               |               |            |
| 9  | Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби.                         | 1                |               |               |            |
| 10   | Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой. | 1                |               |               |            |
| 22   | Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами                              | 1                |               |               |            |
| 12   | Приближённое значение величины, точность приближения.<br>Самостоятельная работа №1                             | 1                |               |               |            |
| 13   | Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений   | 1                |               |               |            |
| 14   | Прикидка и оценка результатов вычислений   | 1                |               |               |            |
| 15   | <b>Контрольная работа № 1</b>  | 1                |               |               |            |
| 16   | Анализ контрольной работы  | 1                |               |               |            |

| <b>Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной ( 14 час)</b> |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
| 17   | Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.                       | 1 |  |  |  |
| 18   | Квадратное уравнение. Квадратный трехчлен и его корни                               | 1 |  |  |  |
| 19   | Разложение квадратного трехчлена на множители                                       | 1 |  |  |  |
| 20   | Решение уравнений, сводящихся к квадратным.   | 1 |  |  |  |
| 21   | Решение уравнений, сводящихся к квадратным. СР № 2                                  | 1 |  |  |  |
| 22   | Биквадратные уравнения.   | 1 |  |  |  |
| 23   | Биквадратные уравнения.   | 1 |  |  |  |
| 24   | Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.    | 1 |  |  |  |
| 25   | Решение дробно - рациональных уравнений   | 1 |  |  |  |
| 26   | Решение дробно - рациональных уравнений. СР № 3                                     | 1 |  |  |  |
| 27   | Решение текстовых задач алгебраическим методом.                                     | 1 |  |  |  |
| 28   | Решение текстовых задач алгебраическим методом.                                     | 1 |  |  |  |
| 29   | <b>Контрольная работа № 2</b>   | 1 |  |  |  |
| 30   | Анализ контрольной работы   | 1 |  |  |  |
| <b>Уравнения и неравенства. Системы уравнений(14час)</b>               |   |   |  |  |  |
| 31   | Линейное уравнение с двумя переменными и его график                                 | 1 |  |  |  |
| 32   | Линейное уравнение с двумя переменными и его график                                 | 1 |  |  |  |
| 33   | Линейное уравнение с двумя переменными и его график                                 | 1 |  |  |  |
| 34   | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение                    | 1 |  |  |  |
| 35   | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение                    | 1 |  |  |  |
| 36   | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение. СР №4             | 1 |  |  |  |
| 37   | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени. | 1 |  |  |  |
| 38   | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени. | 1 |  |  |  |

|  |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
| 39   | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени.         | 1 |  |  |  |
| 40   | Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными. Самостоятельная работа № 5 | 1 |  |  |  |
| 41   | Решение текстовых задач алгебраическим способом.  | 1 |  |  |  |
| 42   | Решение текстовых задач алгебраическим способом.  | 1 |  |  |  |
| 43   | <b>Контрольная работа №3</b>  | 1 |  |  |  |
| 44   | Анализ контрольной работы   | 1 |  |  |  |
| <b>Уравнения и неравенства. Неравенства (16 час)</b> |   |   |  |  |  |
| 45   | Числовые неравенства и их свойства.   | 1 |  |  |  |
| 46   | Числовые неравенства и их свойства.   | 1 |  |  |  |
| 47   | Линейные неравенства с одной переменной и их решение.                                       | 1 |  |  |  |
| 48   | Линейные неравенства с одной переменной и их решение.                                       | 1 |  |  |  |
| 49   | Линейные неравенства с одной переменной и их решение. СР № 6                                | 1 |  |  |  |
| 50   | Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.                                | 1 |  |  |  |
| 51   | Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.                                | 1 |  |  |  |
| 52   | Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.                                | 1 |  |  |  |
| 53   | Квадратные неравенства и их решение   | 1 |  |  |  |
| 54   | . Квадратные неравенства и их решение.  | 1 |  |  |  |
| 55   | Квадратные неравенства и их решение.  | 1 |  |  |  |
| 56   | Квадратные неравенства и их решение. СР № 7   | 1 |  |  |  |
| 57   | Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменным                 | 1 |  |  |  |
| 58   | Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменным                 | 1 |  |  |  |
| 59   | <b>Контрольная работа № 4</b>   | 1 |  |  |  |
| 60   | Анализ контрольной работы   | 1 |  |  |  |
| <b>Функции (16 час)</b>                              |   |   |  |  |  |



|   |  |   |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|
| 61  | Квадратичная функция $y = ax^2$ , её график и свойства.  | 1 |  |  |  |
| 62  | Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$  | 1 |  |  |  |
| 63  | Построение графика квадратичной функции  | 1 |  |  |  |
| 64  | Построение графика квадратичной функции  | 1 |  |  |  |
| 65  | Построение графика квадратичной функции. Самостоятельная работа  | 1 |  |  |  |
| 66  | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы  | 1 |  |  |  |
| 67  | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы  | 1 |  |  |  |
| 68  | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы. Самостоятельная работа № 8  | 1 |  |  |  |
| 69  | . Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3 степени, их графики и свойства.  | 1 |  |  |  |
| 70  | Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3 степени, их графики и свойства.  | 1 |  |  |  |
| 71  | Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства.  | 1 |  |  |  |
| 72  | Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = ax^2$ , $y = ax^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $                              | 1 |  |  |  |
| 73  | Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = ax^2$ , $y = ax^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ . Самостоятельная работа № 9 | 1 |  |  |  |
| 74  | <b>Контрольная работа № 5</b>  | 1 |  |  |  |
| 75  | Анализ контрольной работы  | 1 |  |  |  |
| <b>Числовые последовательности (15 час)</b> |  |   |  |  |  |
| 76  | Понятие числовой последовательности.   | 1 |  |  |  |
| 77  | Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена.  | 1 |  |  |  |

|  |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
| 78   | Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой $n$ -го члена.  | 1 |  |  |  |
| 79   | Арифметическая прогрессия. Формулы $n$ -го члена арифметической прогрессии  | 1 |  |  |  |
| 80   | Арифметическая прогрессия. Формулы $n$ -го члена арифметической прогрессии  | 1 |  |  |  |
| 81   | Формулы $n$ -го члена арифметической прогрессий, суммы первых $n$ членов. СР № 10   | 1 |  |  |  |
| 82   | Формулы $n$ -го члена арифметической прогрессий, суммы первых $n$ членов  | 1 |  |  |  |
| 83   | <b>Контрольная работа № 6</b>   | 1 |  |  |  |
| 84   | Анализ контрольной работы. Геометрическая прогрессия. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов. | 1 |  |  |  |
| 85   | Формулы $n$ -го члена геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов.   | 1 |  |  |  |
| 86   | Формулы $n$ -го члена геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов.   | 1 |  |  |  |
| 87   | Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Самостоятельная работа № 11    | 1 |  |  |  |
| 88   | Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.   | 1 |  |  |  |
| 89   | Сложные проценты.   | 1 |  |  |  |
| 90   | <b>Контрольная работа №7</b>  | 1 |  |  |  |
| 91   | Анализ контрольной работы   | 1 |  |  |  |
| <b>Повторение, обобщение, систематизация знаний (11 час)</b> |   |   |  |  |  |
| 92   | <b>Числа и вычисления</b> (запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая)                              | 1 |  |  |  |
| 93   | <b>Числа и вычисления</b> (проценты, отношения, пропорции)  | 1 |  |  |  |
| 94   | <b>Числа и вычисления</b> (решение текстовых задач арифметическим способом)   | 1 |  |  |  |

|     |  |   |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|
| 95  | <b>Итоговая контрольная работа</b>   | 1 |  |  |  |
| 96  | <b>Алгебраические выражения</b><br>(преобразование алгебраических выражений, допустимые значения)        | 1 |  |  |  |
| 97  | <b>Алгебраические выражения</b><br>СР№ 13 (преобразование алгебраических выражений, допустимые значения) | 1 |  |  |  |
| 98  | <b>Функции</b> (построение, свойства изученных функций; графическое решение уравнений и их систем)       | 1 |  |  |  |
| 99  | Графическое решение уравнений и их систем  | 1 |  |  |  |
| 100 | Графическое решение уравнений и их систем СР № 14  | 1 |  |  |  |
| 101 | Решение задач повышенной сложности   | 1 |  |  |  |
| 102 | Урок обобщения   | 1 |  |  |  |

\* Итоговую контрольную работу м( урок №95) можно перенести на другой урок по усмотрению учителя

