

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Новоозерновская средняя школа города Евпатории Республики Крым  
имени Героя Российской Федерации Константина Юрьевича Сомова»**

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании ШМО  
Протокол № 1 от 27.08.2026г.

**СОГЛАСОВАНО**  
заместитель директора по  
учебно-воспитательной  
работе Н. И. Шевчук,  
27.08.2026г



**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказ МБОУ «НСШ  
им. К. Ю. Сомова»  
от 28.08.2026 г. № 269

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «Алгебра» для 7-К класса  
(соответствует федеральной образовательной программе)  
для 7-9 классов  
базовый уровень ФГОС ООО  
на 2026-2027 учебный год

**ПРИНЯТО**  
Педагогический совет МБОУ  
«НСШ им. К. Ю. Сомова»  
(протокол от 28.08.2026 г. № 12)

Учитель:

Андрейченко Алла Владимировна

2026 г.

## 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» в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 7 КЛАСС

#### **Числа и вычисления**

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

#### **Алгебраические выражения**

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

#### **Уравнения и неравенства**

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

#### **Функции**

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси  $Ox$  и  $Oy$ . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции  $y = |x|$ . Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

# **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;

### **6) 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 7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **Числа и вычисления**

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

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнить и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

### **Алгебраические выражения**

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

### **Уравнения и неравенства**

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

### **Функции**

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции  $y = |x|$ .

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 7 КЛАСС

| №<br>п/п                               | Наименование<br>разделов и тем<br>программы | Количество часов |     |     | Электронные (цифровые)<br>образовательные ресурсы                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                                             | Всего            | К\р | П\р |                                                                         |
| 1                                      | Числа и вычисления.<br>Рациональные числа   | 25               | 1   |     | <a href="https://m.edsoo.ru/3T9611VNP">https://m.edsoo.ru/3T9611VNP</a> |
| 2                                      | Алгебраические<br>выражения                 | 27               | 3   |     | <a href="https://m.edsoo.ru/XKZQS616W">https://m.edsoo.ru/XKZQS616W</a> |
| 3                                      | Уравнения и системы                         | 20               | 2   |     | <a href="https://m.edsoo.ru/6M3BVY1OF">https://m.edsoo.ru/6M3BVY1OF</a> |
| 4                                      | Координаты и<br>графики. Функции            | 24               | 1   |     | <a href="https://m.edsoo.ru/HIOI8N9VV">https://m.edsoo.ru/HIOI8N9VV</a> |
| 5                                      | Повторение и<br>обобщение                   | 6                | 1   |     | <a href="https://m.edsoo.ru/XBWB68AXB">https://m.edsoo.ru/XBWB68AXB</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО<br>ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                             | 102              | 8   | 0   |                                                                         |

# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 7 КЛАСС

| №<br>п/п | Тема урока                                                  | Количество часов |     |     | Дата<br>изуче-<br>ния | Электронные<br>цифровые<br>образовательные<br>ресурсы                   |
|----------|-------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                             | Всего            | Кур | П\р |                       |                                                                         |
| 1        | Рациональные числа.                                         | 1                |     |     | 01.09                 | <a href="https://m.edsoo.ru/JJPOLJ5P">https://m.edsoo.ru/JJPOLJ5P</a>   |
| 2        | Числовые выражения.                                         | 1                |     |     | 02.09                 | <a href="https://m.edsoo.ru/5YQ51IOPH">https://m.edsoo.ru/5YQ51IOPH</a> |
| 3        | Числовые выражения.                                         | 1                |     |     | 07.09                 | <a href="https://m.edsoo.ru/VBKUYA1I3">https://m.edsoo.ru/VBKUYA1I3</a> |
| 4        | Числовые выражения.                                         | 1                |     |     | 08.09                 | <a href="https://m.edsoo.ru/RKKGCDWDX">https://m.edsoo.ru/RKKGCDWDX</a> |
| 5        | Выражения с переменными                                     | 1                |     |     | 09.09                 | <a href="https://m.edsoo.ru/6J97WH7B0">https://m.edsoo.ru/6J97WH7B0</a> |
| 6        | Выражения с переменными                                     | 1                |     |     | 14.09                 | <a href="https://m.edsoo.ru/XOBICPKYU">https://m.edsoo.ru/XOBICPKYU</a> |
| 7        | Выражения с переменными                                     | 1                |     |     | 15.09                 | <a href="https://m.edsoo.ru/U1S48TT7P">https://m.edsoo.ru/U1S48TT7P</a> |
| 8        | Сравнение значения выражений.                               | 1                |     |     | 16.09                 | <a href="https://m.edsoo.ru/Q5HC4XNN1">https://m.edsoo.ru/Q5HC4XNN1</a> |
| 9        | Сравнение значения выражений.                               | 1                |     |     | 21.09                 | <a href="https://m.edsoo.ru/ZXX16OXM6">https://m.edsoo.ru/ZXX16OXM6</a> |
| 10       | Свойства действий над числами.                              | 1                |     |     | 22.09                 | <a href="https://m.edsoo.ru/68SKNGFY1">https://m.edsoo.ru/68SKNGFY1</a> |
| 11       | Тождества. Тождественные преобразования.                    | 1                |     |     | 23.09                 | <a href="https://m.edsoo.ru/SAWKAC5UI">https://m.edsoo.ru/SAWKAC5UI</a> |
| 12       | Тождества. Тождественные преобразования.                    | 1                |     |     | 28.09                 | <a href="https://m.edsoo.ru/NMFL9ZXGT">https://m.edsoo.ru/NMFL9ZXGT</a> |
| 13       | Тождества. Тождественные преобразования.                    | 1                |     |     | 29.09                 | <a href="https://m.edsoo.ru/MT7LIHJTI">https://m.edsoo.ru/MT7LIHJTI</a> |
| 14       | <b>Контрольная работа №1</b> по теме «Выражения. Тождества» | 1                | 1   |     | 30.09                 |                                                                         |
| 15       | Уравнение и его корни.                                      | 1                |     |     | 05.10                 | <a href="https://m.edsoo.ru/GRH9GP2KI">https://m.edsoo.ru/GRH9GP2KI</a> |

|    |                                                  |   |   |  |       |                                                                         |
|----|--------------------------------------------------|---|---|--|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| 16 | Линейное уравнение с одной переменной.           | 1 |   |  | 06.10 | <a href="https://m.edsoo.ru/J9IAC3MES">https://m.edsoo.ru/J9IAC3MES</a> |
| 17 | Линейное уравнение с одной переменной.           | 1 |   |  | 07.10 | <a href="https://m.edsoo.ru/0QRSEM6NP">https://m.edsoo.ru/0QRSEM6NP</a> |
| 18 | Линейное уравнение с одной переменной.           | 1 |   |  | 12.10 | <a href="https://m.edsoo.ru/D69WXRO9D">https://m.edsoo.ru/D69WXRO9D</a> |
| 19 | Решение задач с помощью уравнений                | 1 |   |  | 13.10 | <a href="https://m.edsoo.ru/PQ795X9GS">https://m.edsoo.ru/PQ795X9GS</a> |
| 20 | Решение задач с помощью уравнений                | 1 |   |  | 14.10 | <a href="https://m.edsoo.ru/NAYY0Z53U">https://m.edsoo.ru/NAYY0Z53U</a> |
| 21 | Решение задач с помощью уравнений                | 1 |   |  | 19.10 | <a href="https://m.edsoo.ru/A2Y4UUQVN">https://m.edsoo.ru/A2Y4UUQVN</a> |
| 22 | Решение задач с помощью уравнений                | 1 |   |  | 20.10 | <a href="https://m.edsoo.ru/N9YL9HCLZ">https://m.edsoo.ru/N9YL9HCLZ</a> |
| 23 | <b>Контрольная работа №2</b> по теме «Уравнения» | 1 | 1 |  | 21.10 |                                                                         |
| 24 | Числовые промежутки                              | 1 |   |  | 09.11 | <a href="https://m.edsoo.ru/MAHAVI11J">https://m.edsoo.ru/MAHAVI11J</a> |
| 25 | Что такое функция                                | 1 |   |  | 10.11 | <a href="https://m.edsoo.ru/07DA7MB42">https://m.edsoo.ru/07DA7MB42</a> |
| 26 | Вычисление значений функции по формуле.          | 1 |   |  | 11.11 | <a href="https://m.edsoo.ru/TZMJKT53T">https://m.edsoo.ru/TZMJKT53T</a> |
| 27 | Вычисление значений функции по формуле.          | 1 |   |  | 16.11 | <a href="https://m.edsoo.ru/S8FASVYRF">https://m.edsoo.ru/S8FASVYRF</a> |
| 28 | График функции.                                  | 1 |   |  | 17.11 | <a href="https://m.edsoo.ru/OPJQUG389">https://m.edsoo.ru/OPJQUG389</a> |
| 29 | График функции.                                  | 1 |   |  | 18.11 | <a href="https://m.edsoo.ru/L0C2FIZXO">https://m.edsoo.ru/L0C2FIZXO</a> |
| 30 | Прямая пропорциональность и ее график.           | 1 |   |  | 23.11 | <a href="https://m.edsoo.ru/C3FTZAUXY">https://m.edsoo.ru/C3FTZAUXY</a> |
| 31 | Прямая пропорциональность и ее график.           | 1 |   |  | 24.11 | <a href="https://m.edsoo.ru/CSJN5C1TT">https://m.edsoo.ru/CSJN5C1TT</a> |
| 32 | Линейная функция и ее график.                    | 1 |   |  | 25.11 | <a href="https://m.edsoo.ru/ALDEVUW7L">https://m.edsoo.ru/ALDEVUW7L</a> |

|    |                                                                         |   |   |  |       |                                                                         |
|----|-------------------------------------------------------------------------|---|---|--|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| 33 | Линейная функция и ее график.                                           | 1 |   |  | 30.11 | <a href="https://m.edsoo.ru/AG8V2CCL2">https://m.edsoo.ru/AG8V2CCL2</a> |
| 34 | <b>Контрольная работа № 3</b> по теме « Функции и их графики»           | 1 |   |  | 01.12 |                                                                         |
| 35 | Определение степени с натуральным показателем                           | 1 |   |  | 02.12 | <a href="https://m.edsoo.ru/JNAP6MXKP">https://m.edsoo.ru/JNAP6MXKP</a> |
| 36 | Определение степени с натуральным показателем.                          | 1 |   |  | 07.12 | <a href="https://m.edsoo.ru/7XOSTGAUE">https://m.edsoo.ru/7XOSTGAUE</a> |
| 37 | Умножение и деление степеней.                                           | 1 |   |  | 08.12 | <a href="https://m.edsoo.ru/Z2DMK5TOQ">https://m.edsoo.ru/Z2DMK5TOQ</a> |
| 38 | Умножение и деление степеней.                                           | 1 |   |  | 09.12 | <a href="https://m.edsoo.ru/30K9HK3E5">https://m.edsoo.ru/30K9HK3E5</a> |
| 39 | Возведение в степень произведения и степени.                            | 1 |   |  | 14.12 | <a href="https://m.edsoo.ru/XRAU8P9XC">https://m.edsoo.ru/XRAU8P9XC</a> |
| 40 | Возведение в степень произведения и степени.                            | 1 |   |  | 15.12 |                                                                         |
| 41 | Одночлен и его стандартный вид                                          | 1 |   |  | 16.12 |                                                                         |
| 42 | Одночлен и его стандартный вид                                          | 1 |   |  | 21.12 |                                                                         |
| 43 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень                    | 1 |   |  | 22.12 |                                                                         |
| 44 | <b>Контрольная работа №4</b> по теме «Степень и ее свойства. Одночлены» | 1 | 1 |  | 23.12 |                                                                         |
| 45 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень                    | 1 |   |  | 28.12 |                                                                         |
| 46 | Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики                              | 1 |   |  | 29.12 |                                                                         |
| 47 | Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики                              | 1 |   |  | 30.12 |                                                                         |
| 48 | Многочлен и его стандартный вид.                                        | 1 |   |  |       | <a href="https://m.edsoo.ru/5BYRPH63Q">https://m.edsoo.ru/5BYRPH63Q</a> |
| 49 | Многочлен и его стандартный вид.                                        | 1 |   |  |       | <a href="https://m.edsoo.ru/TX5A1BY0P">https://m.edsoo.ru/TX5A1BY0P</a> |

|    |                                                               |   |   |  |  |                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------|---|---|--|--|-------------------------------------------------------------------------|
| 50 | Сложение и вычитание многочленов                              | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/8QUZRWDNE">https://m.edsoo.ru/8QUZRWDNE</a> |
| 51 | Сложение и вычитание многочленов                              | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/V1EAB8LK5">https://m.edsoo.ru/V1EAB8LK5</a> |
| 52 | Умножение одночлена на многочлен                              | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/9SIVSVCCR">https://m.edsoo.ru/9SIVSVCCR</a> |
| 53 | Умножение одночлена на многочлен                              | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/8MVOVWOOX">https://m.edsoo.ru/8MVOVWOOX</a> |
| 54 | Вынесение общего множителя за скобки                          | 1 |   |  |  |                                                                         |
| 55 | Вынесение общего множителя за скобки                          | 1 |   |  |  |                                                                         |
| 56 | Умножение многочлена на многочлен                             | 1 |   |  |  |                                                                         |
| 57 | Умножение многочлена на многочлен                             | 1 |   |  |  |                                                                         |
| 58 | Умножение многочлена на многочлен                             | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/OW7BZH4R7">https://m.edsoo.ru/OW7BZH4R7</a> |
| 59 | Разложение многочлена на множители способом группировки       | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/10VSJ49QG">https://m.edsoo.ru/10VSJ49QG</a> |
| 60 | Разложение многочлена на множители способом группировки       | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/SNDJBUQPC">https://m.edsoo.ru/SNDJBUQPC</a> |
| 61 | Разложение многочлена на множители способом группировки       | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/IFZ9ZMWBF">https://m.edsoo.ru/IFZ9ZMWBF</a> |
| 62 | Разложение многочлена на множители способом группировки       | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/VHOYO83S6">https://m.edsoo.ru/VHOYO83S6</a> |
| 63 | <b>Контрольная работа №5</b> по теме «Многочлены»             | 1 | 1 |  |  |                                                                         |
| 64 | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/NO4UJ1909">https://m.edsoo.ru/NO4UJ1909</a> |
| 65 | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух            | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/HO43N45XG">https://m.edsoo.ru/HO43N45XG</a> |

|    |                                                                                          |   |  |  |  |                                                                           |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------|
|    | выражений.                                                                               |   |  |  |  |                                                                           |
| 66 | Разложение многочленов на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. | 1 |  |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/M65HAZI9K">https://m.edsoo.ru/M65HAZI9K</a>   |
| 67 | Умножение разности двух выражений на их сумму.                                           | 1 |  |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/GKZX2OZ60">https://m.edsoo.ru/GKZX2OZ60</a>   |
| 68 | Умножение разности двух выражений на их сумму.                                           | 1 |  |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/I0VSJ49QG">https://m.edsoo.ru/I0VSJ49QG</a>   |
| 69 | Разложение разности квадратов на множители.                                              | 1 |  |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/SNDJBUQPC">https://m.edsoo.ru/SNDJBUQPC</a>   |
| 70 | Разложение разности квадратов на множители.                                              | 1 |  |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/SNDJBUQPC">https://m.edsoo.ru/SNDJBUQPC</a>   |
| 71 | Разложение многочленов на множители суммы и разности кубов.                              | 1 |  |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/IFZ9ZMWBFB">https://m.edsoo.ru/IFZ9ZMWBFB</a> |
| 72 | Преобразование целого выражения в многочлен.                                             | 1 |  |  |  |                                                                           |
| 73 | Преобразование целого выражения в многочлен.                                             | 1 |  |  |  |                                                                           |
| 74 | Преобразование целого выражения в многочлен.                                             | 1 |  |  |  |                                                                           |
| 75 | Применения различных способов для разложения на множители.                               | 1 |  |  |  |                                                                           |
| 76 | Применения различных способов для разложения на множители.                               | 1 |  |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/8UUBMW2MW">https://m.edsoo.ru/8UUBMW2MW</a>   |
| 77 | <b>Контрольная работа № 6</b> по теме «Формулы сокращенного умножения»                   | 1 |  |  |  |                                                                           |
| 78 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график                                      | 1 |  |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/W14LGR2MY">https://m.edsoo.ru/W14LGR2MY</a>   |
| 79 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график                                      | 1 |  |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/L8TETJ2C6">https://m.edsoo.ru/L8TETJ2C6</a>   |
| 80 | Система двух линейных уравнений с двумя переменными                                      | 1 |  |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/QTD7JFP1J">https://m.edsoo.ru/QTD7JFP1J</a>   |
| 81 | Система двух линейных уравнений с двумя                                                  | 1 |  |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/OAG9EXGNA">https://m.edsoo.ru/OAG9EXGNA</a>   |

|    |                                                                        |   |   |  |  |                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|-------------------------------------------------------------------------|
|    | переменными                                                            |   |   |  |  |                                                                         |
| 82 | Система двух линейных уравнений с двумя переменными                    | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/HPXUV46S1">https://m.edsoo.ru/HPXUV46S1</a> |
| 83 | Способ подстановки.                                                    | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/OUP9NYNVT">https://m.edsoo.ru/OUP9NYNVT</a> |
| 84 | Способ подстановки.                                                    | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/3ATJ9JWTX">https://m.edsoo.ru/3ATJ9JWTX</a> |
| 85 | Способ сложения.                                                       | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/4RXQ705DK">https://m.edsoo.ru/4RXQ705DK</a> |
| 86 | Способ сложения.                                                       | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/K46JM2756">https://m.edsoo.ru/K46JM2756</a> |
| 87 | Решение задач с помощью систем уравнения                               | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/B9E2ZSFE2">https://m.edsoo.ru/B9E2ZSFE2</a> |
| 88 | Решение задач с помощью систем уравнения                               | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/SJOXABKO1">https://m.edsoo.ru/SJOXABKO1</a> |
| 89 | Решение задач с помощью систем уравнения                               | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/057QJMN05">https://m.edsoo.ru/057QJMN05</a> |
| 90 | <b>Контрольная работа № 7</b> по теме "Системы линейных уравнений"     | 1 | 1 |  |  |                                                                         |
| 91 | Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики         | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/ZRZR56B42">https://m.edsoo.ru/ZRZR56B42</a> |
| 92 | Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики         | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/ZRZR56B42">https://m.edsoo.ru/ZRZR56B42</a> |
| 93 | Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности             | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/TQHPVAWHS">https://m.edsoo.ru/TQHPVAWHS</a> |
| 94 | Чтение графиков реальных зависимостей                                  | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/6K9KNZ0TV">https://m.edsoo.ru/6K9KNZ0TV</a> |
| 95 | График функции $y =  x $                                               | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/U2B6LBB43">https://m.edsoo.ru/U2B6LBB43</a> |
| 96 | <b>Контрольная работа № 8</b> по теме "Повторение".                    | 1 | 1 |  |  |                                                                         |
| 97 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/69MBVGGTM">https://m.edsoo.ru/69MBVGGTM</a> |
| 98 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса,                  | 1 |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/VM6BWRAO1">https://m.edsoo.ru/VM6BWRAO1</a> |

|                                     |                                                                        |     |   |   |  |                                                                         |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|--|-------------------------------------------------------------------------|
|                                     | обобщение знаний                                                       |     |   |   |  |                                                                         |
| 99                                  | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1   |   |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/05O1XLYKM">https://m.edsoo.ru/05O1XLYKM</a> |
| 100                                 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1   |   |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/NXJQTIV2B">https://m.edsoo.ru/NXJQTIV2B</a> |
| 101                                 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1   |   |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/3TWCL18ED">https://m.edsoo.ru/3TWCL18ED</a> |
| 102                                 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1   |   |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/VFV8G92XL">https://m.edsoo.ru/VFV8G92XL</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                                        | 102 | 8 | 0 |  |                                                                         |

# ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 7 КЛАСС

| Код проверяемого результата | Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования                                                                                                                        |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                           | Числа и вычисления                                                                                                                                                                                                                |
| 1.1                         | Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами                                                                                                                                    |
| 1.2                         | Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби                                                                  |
| 1.3                         | Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности, в бесконечную десятичную дробь)                                                         |
| 1.4                         | Сравнивать и упорядочивать рациональные числа                                                                                                                                                                                     |
| 1.5                         | Округлять числа                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.6                         | Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями                                                                                |
| 1.7                         | Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел                                                                                                                                                           |
| 1.8                         | Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов |
| 2                           | Алгебраические выражения                                                                                                                                                                                                          |
| 2.1                         | Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала                                                                                                                         |
| 2.2                         | Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных                                                                                                                                                           |

|     |                                                                                                                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3 | Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок                                                           |
| 2.4 | Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности                                        |
| 2.5 | Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения  |
| 2.6 | Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики                                           |
| 2.7 | Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений                                                                           |
| 3   | Уравнения и неравенства                                                                                                                                           |
| 3.1 | Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения |
| 3.2 | Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем                                                                                           |
| 3.3 | Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными                                                                          |
| 3.4 | Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения                          |
| 3.5 | Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически                                                                                |
| 3.6 | Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат |
| 4   | Координаты и графики. Функции                                                                                                                                     |
| 4.1 | Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке   |
| 4.2 | Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам                                                                                                   |

|     |                                                                                                                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3 | Строить графики линейных функций. Строить график функции $y =  x $                                                                                                    |
| 4.4 | Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы |
| 4.5 | Находить значение функции по значению её аргумента                                                                                                                    |
| 4.6 | Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей                 |

## ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

### 7 КЛАСС

| Код | Проверяемый элемент содержания                                                                                                                                    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Числа и вычисления                                                                                                                                                |
| 1.1 | Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел |
| 1.2 | Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби                                                            |
| 1.3 | Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел                                              |
| 1.4 | Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики                             |
| 1.5 | Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел                                                                                         |
| 1.6 | Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности                                                                                            |
| 2   | Алгебраические выражения                                                                                                                                          |
| 2.1 | Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных                                                                              |
| 2.2 | Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам                                                                                 |
| 2.3 | Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения                                                                                                 |
| 2.4 | Свойства степени с натуральным показателем                                                                                                                        |
| 2.5 | Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов                                                                            |
| 2.6 | Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители                                 |
| 3   | Уравнения                                                                                                                                                         |
| 3.1 | Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений                                                                           |

|     |                                                                                                                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2 | Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений                                                            |
| 3.3 | Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений                                                                           |
| 3.4 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график                                                                                                            |
| 3.5 | Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений |
| 4   | Координаты и графики. Функции                                                                                                                                  |
| 4.1 | Координата точки на прямой                                                                                                                                     |
| 4.2 | Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой                                                                                        |
| 4.3 | Прямоугольная система координат, оси $Ox$ и $Oy$ . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости                                                         |
| 4.4 | Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей                                                                                    |
| 4.5 | Понятие функции. График функции. Свойства функций                                                                                                              |
| 4.6 | Линейная функция, её график. График функции $y =  x $                                                                                                          |
| 4.7 | Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений                                                                                             |

**ПРОВЕРЯЕМЫЕ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ ТРЕБОВАНИЯ К  
РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

| <b>Код<br/>проверяемого<br/>требования</b> | <b>Проверяемые требования к предметным результатам<br/>освоения основной образовательной программы основного<br/>общего образования на основе ФГОС</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                          | Умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, применять их при решении задач; умение использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов                                                                                                                                                           |
| 2                                          | Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3                                          | Умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, делимость натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень; умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа; умение делать прикидку и оценку результата вычислений |
| 4                                          | Умение оперировать понятиями: степень с целым показателем, арифметический квадратный корень, многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомство с корнем натуральной степени больше единицы; умение выполнять расчёты по формулам, преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями, разложение многочлена на множители, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности                                                   |
| 5                                          | Умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>одной переменной, числовое неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы двух линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем</p>                                                        |
| 6 | <p>Умение оперировать понятиями: функция, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; умение оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция, обратная пропорциональность, парабола, гипербола; умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами</p> |
| 7 | <p>Умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8 | <p>Умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов</p>                                                                                                                                                                                 |
| 9 | <p>Умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, четырёхугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция;</p>                                                                                                                                                                                                                                                    |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными фигурами; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10 | <p>Умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные треугольники, симметрия относительно точки и прямой; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире</p>                                                                                                                              |
| 11 | <p>Умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол (величина угла, синус и косинус угла треугольника), площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей</p> |
| 12 | <p>Умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные фигуры от руки, с помощью чертёжных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 13 | <p>Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат; координаты точки, вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; умение использовать векторы и координаты для представления данных и решения задач, в том числе из других учебных предметов и реальной жизни</p>                                                                                                                                                                                         |
| 14 | <p>Умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора; умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах,</p>                                                                                                                                                                                                                             |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений; умение распознавать изменчивые величины в окружающем мире                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15 | Умение оперировать понятиями: случайный опыт (случайный эксперимент), элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта, случайное событие, вероятность события; умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями; умение решать задачи методом организованного перебора и с использованием правила умножения; умение оценивать вероятности реальных событий и явлений, понимать роль практически достоверных и маловероятных событий в окружающем мире и в жизни; знакомство с понятием независимых событий; знакомство с законом больших чисел и его ролью в массовых явлениях |
| 16 | Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве, описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки, приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории                                                                                                                                                                                                                                                         |

## ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

| Код | Проверяемый элемент содержания                                                                    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Числа и вычисления                                                                                |
| 1.1 | Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел                                         |
| 1.2 | Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби                        |
| 1.3 | Рациональные числа. Арифметические операции с рациональными числами                               |
| 1.4 | Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами                           |
| 1.5 | Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений              |
| 2   | Алгебраические выражения                                                                          |
| 2.1 | Буквенные выражения (выражения с переменными)                                                     |
| 2.2 | Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени                 |
| 2.3 | Многочлены                                                                                        |
| 2.4 | Алгебраическая дробь                                                                              |
| 2.5 | Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени |
| 3   | Уравнения и неравенства                                                                           |
| 3.1 | Целые и дробно-рациональные уравнения. Системы и совокупности уравнений                           |
| 3.2 | Целые и дробно-рациональные неравенства. Системы и совокупности неравенств                        |
| 3.3 | Решение текстовых задач                                                                           |
| 4   | Числовые последовательности                                                                       |
| 4.1 | Последовательности, способы задания последовательностей                                           |
| 4.2 | Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | процентов                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5    | Функции                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.1. | Функция, способы задания функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке |
| 6    | Координаты на прямой и плоскости                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6.1  | Координатная прямая                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6.2  | Декартовы координаты на плоскости                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7    | Геометрия                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7.1  | Геометрические фигуры и их свойства                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.2  | Треугольник                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.3  | Многоугольники                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.4  | Окружность и круг                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.5  | Измерение геометрических величин                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7.6  | Векторы на плоскости                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8    | Вероятность и статистика                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8.1  | Описательная статистика                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8.2  | Вероятность                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8.3  | Комбинаторика                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8.4  | Множества                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8.5  | Графы                                                                                                                                                                                                                                                                |

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2025 г/

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1) Изучение алгебры. 7-9 классы. Пособие для учителя. Авторы: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова, И. С. Шлыкова. Москва. Просвещение, 2011 г.

2) ) Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворов. - М.: Просвещение, 2014 г.

3 4) Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворов. - М.: Просвещение, 2014 г.

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

- <http://fcior.edu.ru> - хранилище интерактивных электронных образовательных ресурсов;
- <http://www.numbernut.com/> – все о математике. Материалы для изучения и преподавания математики в школе. Тематический сборник: числа, дроби, сложение, вычитание и пр. Теоретический материал, задачи, игры, тесты;
- <http://www.openclass.ru> - «Открытый класс» сетевые образовательные сообщества
- <http://www.it-n.ru/> - сеть творческих учителей
- <http://mat.lseptember.ru/> - издательство «Первое сентября. Математика»
- <http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение»
- <https://edsoo.ru/2023/08/26/metodicheskie-rekomendaczii-sistema-oczenki-predmetnyh-rezultatov-obucheniya-po-uchebnomu-predmetu-matematika-2023-g/>
- <https://edsoo.ru/mr-matematika/2/>.
- <https://edsoo.ru/metodicheskie-materialy/tipovoj-komplekt-dokumentov/>
- [https://uchitel.club/events/edinaia-cifrovaia-sreda-prosveshheniia-instrumenty-i-servisy-dlia-ezhevnoi-raboty?utm\\_source=uchitel.club&utm\\_campaign=cifra-investitions7&utm\\_medium=timetable](https://uchitel.club/events/edinaia-cifrovaia-sreda-prosveshheniia-instrumenty-i-servisy-dlia-ezhevnoi-raboty?utm_source=uchitel.club&utm_campaign=cifra-investitions7&utm_medium=timetable)
- [https://uchitel.club/events/cifrovyie-pomoshhniki-pedagogov-dlia-raboty-v-klasse-i-vne-ego?utm\\_source=uchitel.club&utm\\_campaign=cifra-investitions7&utm\\_medium=timetable](https://uchitel.club/events/cifrovyie-pomoshhniki-pedagogov-dlia-raboty-v-klasse-i-vne-ego?utm_source=uchitel.club&utm_campaign=cifra-investitions7&utm_medium=timetable)
- <https://edsoo.ru/mr-matematika/>



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 623666150831771221347266431787295936811105584767

Владелец Шептицкая Светлана Александровна

Действителен с 29.08.2026 по 29.08.2027