

Индивидуальный предприниматель Давыденко Артём Николаевич  
ОГРНИП 322665800119932, ИНН 661218504108

**УТВЕРЖДЕНО**

Индивидуальный предприниматель  
Давыденко Артём Николаевич  
Приказ № 2 от «16» августа 2026 г.

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

### **«Подготовка к ОГЭ по математике»**

Направленность: естественнонаучная

Уровень программы: базовый

Адресат программы: обучающиеся 9 класса (14–16 лет)

Срок реализации: 9 месяцев (1 сентября — 31 мая), 108 академических часов (72 астрономических часа)

Форма обучения: индивидуальная, с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Составитель: Зеленин Дмитрий Александрович

(студент 3 курса УрФУ, направление «Прикладная информатика», опыт преподавания математики — 2 года)

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Направленность и уровень программы

Программа имеет естественнонаучную направленность (согласно принятой классификации направленностей дополнительных общеобразовательных программ математика и смежные дисциплины относятся к естественнонаучному направлению, наряду с физикой, химией, биологией), относится к дополнительным общеобразовательным (общеразвивающим) программам и реализуется в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

### 1.2. Актуальность программы

Основной государственный экзамен (ОГЭ) по математике является обязательным для выпускников 9 класса. Программа направлена на систематизацию знаний по школьному курсу математики, отработку типовых заданий экзамена и формирование устойчивых навыков решения задач в условиях ограниченного времени.

### 1.3. Отличительные особенности программы

Содержание программы выстроено не по школьным темам, а непосредственно вокруг структуры экзаменационной работы ОГЭ по математике — модули программы соответствуют группам номеров экзаменационной работы (алгебра базового уровня, геометрия базового уровня, текстовые задачи, алгебра повышенного уровня, геометрия повышенного уровня), что позволяет ученику с первых занятий видеть прямую связь между изучаемым материалом и конкретными номерами экзамена. Программа предполагает сочетание теоретической подготовки и отработки практических навыков по каждому номеру. Программа реализуется исключительно в индивидуальном формате, что позволяет выстраивать темп и содержание занятий под конкретного обучающегося.

### 1.4. Адресат программы

Программа адресована обучающимся 9 класса (14–16 лет), не имеет специальных требований к предварительной подготовке. Обучение проводится индивидуально, с учётом исходного уровня подготовки конкретного обучающегося.

### 1.5. Объём и срок реализации

Программа рассчитана на 9 месяцев (с 1 сентября по 31 мая), общий объём — 108 академических часов. Режим занятий — 2 занятия в неделю продолжительностью 60 минут. Поскольку 1 академический час в программе принят равным 40 минутам, продолжительность одного занятия составляет 1,5 академического часа ( $60 \text{ мин} \div 40 \text{ мин}$ ); соответственно 72 занятия по 60 минут (72 астрономических часа) в сумме дают 108 академических часов ( $72 \times 1,5$ ).

### 1.6. Формы обучения и режим занятий

Форма обучения — индивидуальная, с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Все занятия проводятся в формате «один педагог — один обучающийся», что позволяет корректировать индивидуальный учебный план по ходу освоения программы.

При отставании обучающегося от графика освоения программы по объективным причинам (в том числе при более медленном темпе усвоения материала базового уровня) педагог вправе скорректировать содержание оставшихся занятий, в том числе перераспределить часы в пользу более глубокой отработки базового уровня (модули «Алгебра. Базовый уровень» и «Геометрия. Базовый уровень») за счёт сокращения объёма модулей повышенного уровня («Алгебра. Повышенный уровень» и «Геометрия. Повышенный уровень»), поскольку целью программы является успешная сдача ОГЭ обучающимся с учётом его индивидуального уровня подготовки, а не обязательное прохождение всех модулей в равном объёме.

## 2. Цель и задачи программы

### 2.1. Цель

Формирование у обучающихся прочных знаний по школьному курсу математики и практических навыков решения экзаменационных заданий, достаточных для успешной сдачи ОГЭ.

### 2.2. Задачи

**Обучающие:**

- систематизировать и углубить знания по основным разделам курса математики 5–9 классов;
- сформировать навыки решения заданий первой и второй частей ОГЭ по каждому номеру экзаменационной работы;
- отработать навыки работы с бланками ответов и распределения времени на экзамене.

#### **Развивающие:**

- развить логическое и алгоритмическое мышление;
- сформировать навык самостоятельного анализа и проверки решения.

#### **Воспитательные:**

- сформировать ответственное отношение к подготовке и самоорганизации;
- снизить уровень экзаменационной тревожности за счёт системной подготовки.

### **3. Планируемые результаты освоения программы**

По итогам освоения программы обучающийся:

- решает задания №1–5 (практико-ориентированные задачи с текстом, таблицами, графиками);
- знает и применяет формулы сокращённого умножения, свойства степеней и корней (№6, №8);
- сравнивает числа и работает с координатной прямой (№7);
- решает линейные, квадратные и дробно-рациональные уравнения (№9) и задачи на вероятность (№10);
- строит и анализирует графики основных элементарных функций (№11);
- выполняет вычисления по заданным формулам (№12);
- решает неравенства и системы неравенств, задачи на прогрессии (№13, №14);
- решает геометрические задачи базового уровня: вычисление элементов треугольников (в том числе тригонометрические функции угла), окружности, четырёхугольники, задачи на клетчатой бумаге, анализ истинности утверждений (№15–19);
- решает уравнения, неравенства, текстовые задачи и задачи на графики функций повышенного уровня сложности с развёрнутым решением (№20–22);
- решает геометрические задачи повышенной сложности и оформляет доказательство геометрического утверждения в соответствии с требованиями части 2 ОГЭ (№23–25);
- знает критерии оценивания заданий части 2 и оформляет решение в соответствии с ними;
- выполняет полный вариант ОГЭ (часть 1 и часть 2) в формате реального экзамена в отведённое время.

### **4. Учебный план**

Учебный план построен не по школьным темам, а по группам номеров экзаменационной работы ОГЭ, что отражено в названии каждого модуля.

| № | Модуль                                 | Теория, ч | Практика, ч | Всего, ч | Форма контроля           |
|---|----------------------------------------|-----------|-------------|----------|--------------------------|
| 0 | Вводная диагностика                    | 0         | 3           | 3        | Входное тестирование     |
| 1 | Алгебра. Базовый уровень (№6–14)       | 9         | 18          | 27       | Контрольная работа       |
| 2 | Геометрия. Базовый уровень (№15–19)    | 5         | 10          | 15       | Контрольная работа       |
| 3 | Текстовые задачи (№1–5)                | 1,5       | 3           | 4,5      | Проверочная работа       |
| 4 | Алгебра. Повышенный уровень (№20–22)   | 4,5       | 9           | 13,5     | Контрольная работа       |
| 5 | Геометрия. Повышенный уровень (№23–25) | 6         | 12          | 18       | Контрольная работа       |
| 6 | Итоговая подготовка (пробные варианты) | 0         | 27          | 27       | Итоговый пробный экзамен |
|   | Итого                                  | 26        | 82          | 108      |                          |

## 5. Содержание программы (по модулям)

### Модуль 0. Вводная диагностика (3 ч)

**Теория:** не предусмотрена.

**Практика:** входное тестирование по ключевым темам курса 5–9 классов для определения уровня подготовки и корректировки индивидуальной траектории обучения.

### Модуль 1. Алгебра. Базовый уровень (№6–14) (27 ч)

**Теория:** числа и вычисления (действия с обыкновенными и десятичными дробями — №6), сравнение чисел и координатная прямая (№7), степени и корни (№8), уравнения — линейные, квадратные, дробно-рациональные (№9), классическое определение вероятности (№10), функции и их графики (№11), вычисление по заданной формуле (№12), неравенства и системы неравенств (№13), арифметическая и геометрическая прогрессии (№14).

**Практика:** решение реальных заданий ОГЭ по каждому из номеров 6–14, с постепенным ростом сложности внутри каждого номера — от простого прямого применения формулы до комбинированных заданий.

### Модуль 2. Геометрия. Базовый уровень (№15–19) (15 ч)

**Теория:** вычисление элементов треугольников — углов, тригонометрических функций угла, длин отрезков, площади и периметра (№15), окружность и её элементы — центральные и вписанные углы, касательные, хорды (№16), четырёхугольники — углы, стороны, площадь и периметр параллелограмма, трапеции, ромба (№17), работа с изображением на клетчатой бумаге (№18), анализ истинности геометрических утверждений (№19).

**Практика:** решение реальных заданий ОГЭ №15–19, разбор типичных ошибок при извлечении данных из рисунка, тренировка задач на клетчатой бумаге «на глаз» и через вычисление.

### Модуль 3. Текстовые задачи (№1–5) (4,5 ч)

**Теория:** приёмы работы с практико-ориентированным текстом — единый смысловой блок из пяти заданий, объединённых общим текстом, таблицей или рисунком (например: «квартиры», «дачные участки», «тарифы на связь», «шины»).

**Практика:** разбор реальных заданий ОГЭ №1–5, работа с табличными и графическими данными, отработка внимательности при извлечении числовых данных из условия.

### Модуль 4. Алгебра. Повышенный уровень — часть 2 (№20–22) (13,5 ч)

**Теория:** алгебраические выражения, уравнения (в том числе дробно-рациональные с ОДЗ), неравенства и их системы повышенной сложности (№20); составление уравнений и систем по текстовой задаче — движение по воде, совместная работа, проценты (№21); построение и анализ графика функции (в том числе кусочной и содержащей модуль) в зависимости от параметра (№22). Отдельное внимание уделяется требованиям к оформлению развёрнутого решения по критериям ФИПИ.

**Практика:** решение заданий №20–22 с полным развёрнутым решением и самопроверкой по критериям оценивания; разбор типичных ошибок в оформлении, из-за которых теряются баллы даже при верном ответе.

### Модуль 5. Геометрия. Повышенный уровень — часть 2 (№23–25) (18 ч)

**Теория:** геометрическая задача на вычисление через дополнительные построения и комбинацию нескольких теорем (№23); логика построения геометрического доказательства, типовые схемы доказательства — через равенство треугольников, через подобие треугольников, через свойства окружности (№24); комбинированная задача повышенной сложности, сочетающая несколько этапов вычисления и/или доказательства (№25).

**Практика:** решение задания №23 с полным решением; отработка задания №24 отдельно по каждой типовой схеме доказательства; разбор задания №25 на комбинированных примерах; разбор критериев оценивания части 2 по геометрии и самостоятельное оформление решения по образцу.

### Модуль 6. Итоговая подготовка (27 ч)

**Теория:** не предусмотрена.

**Практика:** решение полных пробных вариантов ОГЭ (часть 1 + часть 2) в формате реального экзамена с последующим разбором ошибок после каждого варианта; разбор критериев оценивания заданий с развёрнутым ответом; рекомендации по распределению времени между частями экзамена; итоговый пробный экзамен в конце обучения.

## 6. Формы аттестации и оценочные материалы

### 6.1. Формы аттестации

Организация самостоятельно определяет формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации обучающихся (ч. 23 Порядка, утв. Приказом Минпросвещения РФ № 629 от 27.07.2022). В рамках настоящей программы предусмотрены:

- входная диагностика — в начале обучения;
- текущий контроль — домашние работы по итогам каждой пройденной темы;
- итоговая аттестация — итоговый пробный экзамен в формате ОГЭ в конце обучения.

## **6.2. Критерии оценивания**

Оценивание производится по количеству набранных первичных баллов с пересчётом в оценочную шкалу ОГЭ («2»–«5»), а также в виде содержательной обратной связи (разбор ошибок, рекомендации по повторению номеров).

## **6.3. Примеры оценочных материалов**

- банк заданий по каждому номеру ОГЭ (составляется педагогом на основе открытого банка заданий ФИПИ);
- критерии оценивания заданий части 2 с развёрнутым ответом (на основе официальных критериев ФИПИ) — используются как для проверки, так и для обучения обучающихся самопроверке;
- демонстрационные варианты и пробные КИМ ОГЭ по математике текущего года.

# **8. Организационно-педагогические условия реализации программы**

## **8.1. Кадровое обеспечение**

Реализацию программы осуществляют педагоги, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям (ст. 46 Федерального закона № 273-ФЗ). К реализации программы также могут привлекаться лица, обучающиеся по образовательным программам высшего образования по специальностям, соответствующим направленности программы, и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения; соответствие направления подготовки направленности программы определяется организацией.

## **8.2. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы в дистанционном формате используются: электронная информационно-образовательная среда/платформа для проведения занятий, банк заданий и демонстрационных вариантов ОГЭ. Курс подготовки «Подготовка к ОГЭ по математике» является авторской разработкой. Для проведения занятий в формате видеоконференцсвязи используется сервис «Контур.Толк».

## **8.3. Учебно-методическое обеспечение**

Учебно-методический комплекс включает рабочую программу, банк заданий по каждому номеру ОГЭ, справочные материалы (формулы, теоремы), демонстрационные варианты ОГЭ.

## Приложение 1. Календарно-учебный график

Календарно-учебный график детализирует учебный план (раздел 4) по отдельным занятиям с указанием месяца проведения, формы занятия, темы (номера ОГЭ), количества часов и формы контроля.

| №  | Месяц    | Форма занятия | Тема                                                                   | Часы | Форма контроля       |
|----|----------|---------------|------------------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| 1  | Сентябрь | Практика      | Знакомство с курсом. Входная диагностика (часть 1)                     | 1,5  | Входное тестирование |
| 2  | Сентябрь | Практика      | Входная диагностика (часть 2). Разбор результатов, индивидуальный план | 1,5  | Входное тестирование |
| 3  | Сентябрь | Теория        | №6. Действия с обыкновенными и десятичными дробями                     | 1,5  | ДЗ                   |
| 4  | Сентябрь | Практика      | №6. Реальные задачи ОГЭ                                                | 1,5  | ДЗ                   |
| 5  | Сентябрь | Теория        | №7. Числовые неравенства, координатная прямая                          | 1,5  | ДЗ                   |
| 6  | Сентябрь | Практика      | №7. Реальные задачи ОГЭ                                                | 1,5  | ДЗ                   |
| 7  | Сентябрь | Теория        | №8. Степени и корни                                                    | 1,5  | ДЗ                   |
| 8  | Сентябрь | Практика      | №8. Реальные задачи ОГЭ                                                | 1,5  | ДЗ                   |
| 9  | Октябрь  | Теория        | №9. Линейные и квадратные уравнения                                    | 1,5  | ДЗ                   |
| 10 | Октябрь  | Практика      | №9. Реальные задачи ОГЭ                                                | 1,5  | ДЗ                   |
| 11 | Октябрь  | Теория        | №10. Классическое определение вероятности                              | 1,5  | ДЗ                   |
| 12 | Октябрь  | Практика      | №10. Реальные задачи ОГЭ                                               | 1,5  | ДЗ                   |
| 13 | Октябрь  | Теория        | №11. Функции и их графики                                              | 1,5  | ДЗ                   |
| 14 | Октябрь  | Практика      | №11. Реальные задачи ОГЭ                                               | 1,5  | ДЗ                   |
| 15 | Октябрь  | Теория        | №12. Вычисление по заданной формуле                                    | 1,5  | ДЗ                   |
| 16 | Октябрь  | Практика      | №12. Реальные задачи ОГЭ                                               | 1,5  | ДЗ                   |
| 17 | Ноябрь   | Теория        | №13. Неравенства и системы неравенств                                  | 1,5  | ДЗ                   |
| 18 | Ноябрь   | Практика      | №13. Реальные задачи ОГЭ                                               | 1,5  | ДЗ                   |
| 19 | Ноябрь   | Теория        | №14. Арифметическая и геометрическая прогрессии                        | 1,5  | ДЗ                   |
| 20 | Ноябрь   | Практика      | №14. Реальные задачи ОГЭ                                               | 1,5  | ДЗ                   |
| 21 | Ноябрь   | Теория        | №15. Треугольники: углы, тригонометрия, площадь                        | 1,5  | ДЗ                   |
| 22 | Ноябрь   | Практика      | №15. Реальные задачи ОГЭ                                               | 1,5  | ДЗ                   |
| 23 | Ноябрь   | Теория        | №16. Окружность и её элементы                                          | 1,5  | ДЗ                   |
| 24 | Ноябрь   | Практика      | №16. Реальные задачи ОГЭ                                               | 1,5  | ДЗ                   |
| 25 | Декабрь  | Теория        | №17. Четырёхугольники: параллелограмм, трапеция, ромб                  | 1,5  | ДЗ                   |
| 26 | Декабрь  | Практика      | №17. Реальные задачи ОГЭ                                               | 1,5  | ДЗ                   |
| 27 | Декабрь  | Теория        | №18. Задачи на клетчатой бумаге                                        | 1,5  | ДЗ                   |
| 28 | Декабрь  | Практика      | №18. Реальные задачи ОГЭ                                               | 1,5  | ДЗ                   |
| 29 | Декабрь  | Теория        | №19. Анализ истинности геометрических утверждений                      | 1,5  | ДЗ                   |
| 30 | Декабрь  | Практика      | №19. Реальные задачи ОГЭ                                               | 1,5  | ДЗ                   |

|    |         |                   |                                                                                                 |     |                 |
|----|---------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|
| 31 | Декабрь | Практика          | №1–5. Работа с текстом и данными (квартиры, участки, тарифы)                                    | 1,5 | ДЗ              |
| 32 | Декабрь | Практика          | №1–5. Работа с таблицами и графиками                                                            | 1,5 | ДЗ              |
| 33 | Январь  | Практика          | №1–5. Реальные задачи ОГЭ: итоговая тренировка блока                                            | 1,5 | ДЗ              |
| 34 | Январь  | Теория            | №20. Упрощение алгебраических выражений повышенной сложности                                    | 1,5 | ДЗ              |
| 35 | Январь  | Совмещённый (т+п) | №20. Дробно-рациональные уравнения с ОДЗ, неравенства и их системы                              | 1,5 | ДЗ              |
| 36 | Январь  | Практика          | №20. Реальные задачи ОГЭ с полным решением                                                      | 1,5 | ДЗ              |
| 37 | Январь  | Теория            | №21. Текстовая задача повышенного уровня: составление уравнения                                 | 1,5 | ДЗ              |
| 38 | Январь  | Совмещённый (т+п) | №21. Движение по воде, совместная работа, проценты                                              | 1,5 | ДЗ              |
| 39 | Январь  | Практика          | №21. Реальные задачи ОГЭ с полным решением                                                      | 1,5 | ДЗ              |
| 40 | Январь  | Теория            | №22. График функции (кусочной, с модулем) в зависимости от параметра                            | 1,5 | ДЗ              |
| 41 | Февраль | Совмещённый (т+п) | №22. Разбор случаев расположения графика                                                        | 1,5 | ДЗ              |
| 42 | Февраль | Практика          | №22. Реальные задачи ОГЭ с полным решением                                                      | 1,5 | ДЗ              |
| 43 | Февраль | Теория            | №23. Дополнительные построения в сложных геометрических задачах                                 | 1,5 | ДЗ              |
| 44 | Февраль | Теория            | №23. Комбинация нескольких теорем в одной задаче                                                | 1,5 | ДЗ              |
| 45 | Февраль | Практика          | №23. Реальные задачи ОГЭ с полным решением                                                      | 1,5 | ДЗ              |
| 46 | Февраль | Практика          | №23. Реальные задачи ОГЭ с полным решением                                                      | 1,5 | ДЗ              |
| 47 | Февраль | Теория            | №24. Логика построения геометрического доказательства                                           | 1,5 | ДЗ              |
| 48 | Февраль | Практика          | №24. Доказательство через равенство треугольников                                               | 1,5 | ДЗ              |
| 49 | Март    | Практика          | №24. Доказательство через подобие треугольников                                                 | 1,5 | ДЗ              |
| 50 | Март    | Практика          | №24. Доказательство через свойства окружности                                                   | 1,5 | ДЗ              |
| 51 | Март    | Теория            | №25. Комбинированная задача: доп. построения + доказательство или вычисление в несколько этапов | 1,5 | ДЗ              |
| 52 | Март    | Практика          | №25. Разбор комбинированной задачи №1                                                           | 1,5 | ДЗ              |
| 53 | Март    | Практика          | №25. Разбор комбинированной задачи №2                                                           | 1,5 | ДЗ              |
| 54 | Март    | Практика          | №25. Разбор критериев оценивания части 2 по геометрии                                           | 1,5 | ДЗ              |
| 55 | Март    | Практика          | Пробный вариант №1 (часть 1 + часть 2)                                                          | 1,5 | Пробный вариант |
| 56 | Март    | Практика          | Разбор ошибок пробного варианта №1                                                              | 1,5 | ДЗ              |

|    |        |          |                                                  |     |                          |
|----|--------|----------|--------------------------------------------------|-----|--------------------------|
| 57 | Апрель | Практика | Пробный вариант №2 (часть 1 + часть 2)           | 1,5 | Пробный вариант          |
| 58 | Апрель | Практика | Разбор ошибок пробного варианта №2               | 1,5 | ДЗ                       |
| 59 | Апрель | Практика | Пробный вариант №3 (часть 1 + часть 2)           | 1,5 | Пробный вариант          |
| 60 | Апрель | Практика | Разбор ошибок пробного варианта №3               | 1,5 | ДЗ                       |
| 61 | Апрель | Практика | Пробный вариант №4 (часть 1 + часть 2)           | 1,5 | Пробный вариант          |
| 62 | Апрель | Практика | Разбор ошибок пробного варианта №4               | 1,5 | ДЗ                       |
| 63 | Апрель | Практика | Пробный вариант №5 (часть 1 + часть 2)           | 1,5 | Пробный вариант          |
| 64 | Апрель | Практика | Разбор ошибок пробного варианта №5               | 1,5 | ДЗ                       |
| 65 | Май    | Практика | Пробный вариант №6 (часть 1 + часть 2)           | 1,5 | Пробный вариант          |
| 66 | Май    | Практика | Разбор ошибок пробного варианта №6               | 1,5 | ДЗ                       |
| 67 | Май    | Практика | Пробный вариант №7 (часть 1 + часть 2)           | 1,5 | Пробный вариант          |
| 68 | Май    | Практика | Разбор ошибок пробного варианта №7               | 1,5 | ДЗ                       |
| 69 | Май    | Практика | Пробный вариант №8 (часть 1 + часть 2)           | 1,5 | Пробный вариант          |
| 70 | Май    | Практика | Разбор ошибок пробного варианта №8               | 1,5 | ДЗ                       |
| 71 | Май    | Практика | Пробный вариант №9 (часть 1 + часть 2)           | 1,5 | Пробный вариант          |
| 72 | Май    | Практика | Итоговый пробный экзамен в формате реального ОГЭ | 1,5 | Итоговый пробный экзамен |

## **Приложение 2. Перечень рекомендованных учебных и методических материалов, электронных образовательных ресурсов (ЭОР)**

### **Учебная литература:**

- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под редакцией Теляковского С.А. Математика. Алгебра: 9-й класс: базовый уровень: учебник. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
- Бунимович Е.А., Булычев В.А. Математика. Вероятность и статистика: 9 класс. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
- Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия: 7–9-е классы. АО «Издательство «Просвещение».

### **Нормативные документы:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

### **Интернет-ресурсы (ЭОР):**

- Открытый банк заданий ОГЭ Федерального института педагогических измерений (ФИПИ).