

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «Скилика»
_____ / Нисифорова А. П. /
«___» _____ 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Математика онлайн. 8 класс»

(курс математики для обучающихся 8 класса: устранение пробелов и углублённое освоение программы)

Направленность: социально-гуманитарная

Возраст обучающихся: 8 класс (14–16 лет)

Срок реализации: 1 учебный год (72 часа)

Форма обучения: очная с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Разработчик: ООО «Скилика»

г. Киров, 2026

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для обучающихся 8 класса разработана на основе УМК Ю. Н. Макарычев и др. «Алгебра» и Л. С. Атанасян и др. «Геометрия» (7–9 классы) с привлечением сборников нестандартных задач и материалов открытого банка заданий ФИПИ. Содержание программы соотнесено с программой общеобразовательной школы: курс закрепляет и углубляет материал, изучаемый в школе в течение учебного года, устраняет пробелы и формирует опережающий задел.

Онлайн-формат позволяет выстроить индивидуальную траекторию: стартовая диагностика выявляет пробелы, интерактивные тренажёры с мгновенной проверкой доводят вычислительные навыки до автоматизма, виртуальная доска и наглядные динамические модели делают объяснение наглядным, а регулярная обратная связь — прогресс видимым для ученика и родителей.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика онлайн. 8 класс» (далее — Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утверждённым приказом Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629, СП 2.4.3648-20, СанПиН 1.2.3685-21, с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) и возрастных особенностей обучающихся. Программа имеет социально-гуманитарную направленность.

Программа реализуется в очной форме с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ) на базе электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) ООО «Скилика». Онлайн-занятия проводятся в формате видеоуроков в режиме реального времени.

Длительность онлайн-уроков в рамках программы составляет 40 минут, так как в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи (СП 2.4.3648-20), утверждёнными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28, при реализации образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения расписание занятий составляется с учётом дневной и недельной динамики умственной работоспособности обучающихся и трудности учебных предметов; обучение должно заканчиваться не позднее 18.00 часов; продолжительность урока не должна превышать 40 минут (пункт 3.5.12).

Данная программа ставит следующие задачи:

- закрепление и систематизация материала курса математики 8 класса;
- формирование прочных вычислительных навыков;
- обучение осознанному решению текстовых задач: анализ условия, план решения, проверка ответа;

- развитие геометрических представлений, навыков доказательных рассуждений и работы с чертежом;
- развитие логического и алгоритмического мышления через нестандартные задачи;
- формирование умения учиться: планировать действия, проверять результат, находить и исправлять ошибки;
- знакомство с форматом заданий ОГЭ и стратегиями их выполнения;

Основной задачей программы является формирование уверенности обучающегося в собственных силах и устойчивого интереса к математике. Этому способствуют: посильность и постепенное усложнение заданий; разбор разных способов решения; интерактивные тренажёры с мгновенной обратной связью; видимый прогресс.

Цель программы: устранение пробелов и уверенное освоение курса математики 8 класса, развитие вычислительной культуры, умения решать текстовые задачи и основ логического мышления.

Объём программы: 72 часа. Срок реализации: 1 учебный год (72 часа). Режим занятий: 2 занятия в неделю по 40 минут.

Формы контроля: текущий контроль — наблюдение, устный опрос, выполнение интерактивных заданий на каждом занятии; промежуточный контроль — тестирование или контрольная (проверочная) работа по завершении каждого раздела; итоговый контроль — зачёт по совокупности результатов текущего и промежуточного контроля.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание курса соотнесено с программой общеобразовательной школы и структурировано по разделам. Каждый раздел сочетает повторение школьного материала, его углубление и задания развивающего характера.

Арифметико-алгебраическая линия

Развитие вычислительной культуры и постепенный переход от арифметики к алгебре: преобразование выражений, уравнения и их применение к текстовым задачам, функциональная грамотность.

Геометрическая линия

Свойства фигур, доказательные рассуждения, вычислительные задачи на чертежах, построения; использование динамической геометрической среды.

Текстовые задачи

Задачи на движение, работу, проценты, части и отношения; арифметический и алгебраический способы решения, культура оформления.

Развитие мышления

Нестандартные задачи, элементы логики, статистики и теории вероятностей; формирование математической речи.

Тематические разделы курса

- Вводное повторение (4 часа): Преобразования выражений, линейные уравнения и системы; Стартовая диагностика.
- Рациональные дроби (10 часов): Рациональная дробь, допустимые значения; Сокращение дробей; Сложение и вычитание рациональных дробей; Умножение и деление рациональных дробей; Преобразование рациональных выражений.
- Квадратные корни (8 часов): Иррациональные числа, арифметический квадратный корень; Свойства квадратных корней; Вынесение и внесение множителя под знак корня; Преобразование выражений с корнями.
- Квадратные уравнения (12 часов): Неполные квадратные уравнения; Формула корней квадратного уравнения; Теорема Виета; Дробные рациональные уравнения; Решение задач с помощью квадратных уравнений; Уравнения, сводящиеся к квадратным.
- Неравенства (8 часов): Числовые неравенства и их свойства; Линейные неравенства с одной переменной; Системы линейных неравенств; Неравенства в задачах.
- Геометрия: четырёхугольники (8 часов): Параллелограмм: свойства и признаки; Прямоугольник, ромб, квадрат; Трапеция, средняя линия; Задачи на четырёхугольники.
- Площади. Теорема Пифагора (8 часов): Площадь параллелограмма и треугольника; Площадь трапеции; Теорема Пифагора; Применение теоремы Пифагора в задачах.
- Подобие и окружность (8 часов): Подобные треугольники, признаки подобия; Средняя линия треугольника; Касательная к окружности, центральные и вписанные углы; Вписанная и описанная окружности.

- Итоговое повторение. Элементы подготовки к ОГЭ (6 часов): Повторение: алгебра; Повторение: геометрия; Формат ОГЭ: разбор заданий первой части; итоговая работа.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате освоения Программы обучающиеся достигнут следующих результатов:

Личностные результаты:

- положительная мотивация к изучению математики, уверенность в собственных силах;
- настойчивость в достижении результата, аккуратность и самостоятельность;
- умение объективно оценивать свой результат и видеть собственный прогресс;
- умение работать в сотрудничестве: обсуждать решение, слушать и принимать другую точку зрения.

Метапредметные результаты:

- умение планировать свои действия: анализировать условие, составлять план решения, проверять результат;
- умение работать с информацией: читать схемы, таблицы, графики и диаграммы;
- умение строить логические рассуждения, приводить обоснования и контрпримеры;
- умение находить и исправлять собственные ошибки, объяснять ход решения.

Предметные результаты:

- уверенно владеет материалом разделов курса математики 8 класса: рациональные дроби; квадратные корни; квадратные уравнения; неравенства; геометрия: четырёхугольники; площади. теорема пифагора; подобие и окружность;
- выполняет вычисления, предусмотренные программой класса, в том числе устно;
- решает текстовые задачи изученных видов с оформлением решения;
- выполняет геометрические построения и вычисления, предусмотренные программой класса;
- решает доступные логические и нестандартные задачи.
- знаком с форматом заданий первой части ОГЭ по изученным темам.

Качества личности, которые могут быть развиты у обучающихся в результате занятий: познавательная и творческая активность; умение работать в сотрудничестве с другими; коммуникабельность; уважение к себе и другим; личная и взаимная ответственность; самостоятельность.

Срок реализации программы — 1 учебный год (72 часа).

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

«Математика онлайн. 8 класс» (8 класс (14–16 лет))

72 часа

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов
1	Вводное повторение	4
2	Рациональные дроби	10
3	Квадратные корни	8
4	Квадратные уравнения	12
5	Неравенства	8
6	Геометрия: четырёхугольники	8
7	Площади. Теорема Пифагора	8
8	Подобие и окружность	8
9	Итоговое повторение. Элементы подготовки к ОГЭ	6
	ИТОГО	72 часа

5. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«Математика онлайн. 8 класс» (8 класс (14–16 лет))

72 часа

№	Наименование темы	Количество часов
1	Вводное повторение. Преобразования выражений, линейные уравнения и системы. Введение нового материала.	1
2	Вводное повторение. Преобразования выражений, линейные уравнения и системы. Отработка вычислительных навыков.	1
3	Вводное повторение. Стартовая диагностика. Решение задач.	1
4	Вводное повторение. Стартовая диагностика. Выполнение интерактивных заданий.	1
5	Рациональные дроби. Рациональная дробь, допустимые значения. Введение нового материала.	1
6	Рациональные дроби. Рациональная дробь, допустимые значения. Отработка вычислительных навыков.	1
7	Рациональные дроби. Сокращение дробей. Решение задач.	1
8	Рациональные дроби. Сокращение дробей. Выполнение интерактивных заданий.	1
9	Рациональные дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей. Развитие логического мышления.	1
10	Рациональные дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей. Самостоятельная работа с разбором.	1
11	Рациональные дроби. Умножение и деление рациональных дробей. Введение нового материала.	1
12	Рациональные дроби. Умножение и деление	1

	рациональных дробей. Отработка вычислительных навыков.	
13	Рациональные дроби. Преобразование рациональных выражений. Решение задач.	1
14	Рациональные дроби. Преобразование рациональных выражений. Выполнение интерактивных заданий.	1
15	Квадратные корни. Иррациональные числа, арифметический квадратный корень. Введение нового материала.	1
16	Квадратные корни. Иррациональные числа, арифметический квадратный корень. Отработка вычислительных навыков.	1
17	Квадратные корни. Свойства квадратных корней. Решение задач.	1
18	Квадратные корни. Свойства квадратных корней. Выполнение интерактивных заданий.	1
19	Квадратные корни. Вынесение и внесение множителя под знак корня. Развитие логического мышления.	1
20	Квадратные корни. Вынесение и внесение множителя под знак корня. Самостоятельная работа с разбором.	1
21	Квадратные корни. Преобразование выражений с корнями. Введение нового материала.	1
22	Квадратные корни. Преобразование выражений с корнями. Отработка вычислительных навыков.	1
23	Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Введение нового материала.	1
24	Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Отработка вычислительных навыков.	1

25	Квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Решение задач.	1
26	Квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Выполнение интерактивных заданий.	1
27	Квадратные уравнения. Теорема Виета. Развитие логического мышления.	1
28	Квадратные уравнения. Теорема Виета. Самостоятельная работа с разбором.	1
29	Квадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Введение нового материала.	1
30	Квадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Отработка вычислительных навыков.	1
31	Квадратные уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение задач.	1
32	Квадратные уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Выполнение интерактивных заданий.	1
33	Квадратные уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Развитие логического мышления.	1
34	Квадратные уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Самостоятельная работа с разбором.	1
35	Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Введение нового материала.	1
36	Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Отработка вычислительных навыков.	1
37	Неравенства. Линейные неравенства с одной переменной. Решение задач.	1
38	Неравенства. Линейные неравенства с одной переменной. Выполнение интерактивных заданий.	1

39	Неравенства. Системы линейных неравенств. Развитие логического мышления.	1
40	Неравенства. Системы линейных неравенств. Самостоятельная работа с разбором.	1
41	Неравенства. Неравенства в задачах. Введение нового материала.	1
42	Неравенства. Неравенства в задачах. Отработка вычислительных навыков.	1
43	Геометрия: четырёхугольники. Параллелограмм: свойства и признаки. Введение нового материала.	1
44	Геометрия: четырёхугольники. Параллелограмм: свойства и признаки. Отработка вычислительных навыков.	1
45	Геометрия: четырёхугольники. Прямоугольник, ромб, квадрат. Решение задач.	1
46	Геометрия: четырёхугольники. Прямоугольник, ромб, квадрат. Выполнение интерактивных заданий.	1
47	Геометрия: четырёхугольники. Трапеция, средняя линия. Развитие логического мышления.	1
48	Геометрия: четырёхугольники. Трапеция, средняя линия. Самостоятельная работа с разбором.	1
49	Геометрия: четырёхугольники. Задачи на четырёхугольники. Введение нового материала.	1
50	Геометрия: четырёхугольники. Задачи на четырёхугольники. Отработка вычислительных навыков.	1
51	Площади. Теорема Пифагора. Площадь параллелограмма и треугольника. Введение нового материала.	1
52	Площади. Теорема Пифагора. Площадь параллелограмма и треугольника. Отработка	1

	вычислительных навыков.	
53	Площади. Теорема Пифагора. Площадь трапеции. Решение задач.	1
54	Площади. Теорема Пифагора. Площадь трапеции. Выполнение интерактивных заданий.	1
55	Площади. Теорема Пифагора. Теорема Пифагора. Развитие логического мышления.	1
56	Площади. Теорема Пифагора. Теорема Пифагора. Самостоятельная работа с разбором.	1
57	Площади. Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора в задачах. Введение нового материала.	1
58	Площади. Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора в задачах. Отработка вычислительных навыков.	1
59	Подобие и окружность. Подобные треугольники, признаки подобия. Введение нового материала.	1
60	Подобие и окружность. Подобные треугольники, признаки подобия. Отработка вычислительных навыков.	1
61	Подобие и окружность. Средняя линия треугольника. Решение задач.	1
62	Подобие и окружность. Средняя линия треугольника. Выполнение интерактивных заданий.	1
63	Подобие и окружность. Касательная к окружности, центральные и вписанные углы. Развитие логического мышления.	1
64	Подобие и окружность. Касательная к окружности, центральные и вписанные углы. Самостоятельная работа с разбором.	1
65	Подобие и окружность. Вписанная и описанная окружности. Введение нового	1

	материала.	
66	Подобие и окружность. Вписанная и описанная окружности. Отработка вычислительных навыков.	1
67	Итоговое повторение. Элементы подготовки к ОГЭ. Повторение: алгебра. Повторение и систематизация материала.	1
68	Итоговое повторение. Элементы подготовки к ОГЭ. Повторение: алгебра. Выполнение тренировочных заданий.	1
69	Итоговое повторение. Элементы подготовки к ОГЭ. Повторение: геометрия. Контрольная (диагностическая) работа.	1
70	Итоговое повторение. Элементы подготовки к ОГЭ. Повторение: геометрия. Анализ результатов, работа над ошибками.	1
71	Итоговое повторение. Элементы подготовки к ОГЭ. Формат ОГЭ: разбор заданий первой части; итоговая работа. Повторение и систематизация материала.	1
72	Итоговое повторение. Элементы подготовки к ОГЭ. Формат ОГЭ: разбор заданий первой части; итоговая работа. Выполнение тренировочных заданий.	1
	ИТОГО:	72 часа

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

При обучении используются следующие пособия и ресурсы:

- Макарычев Ю. Н. и др. «Алгебра. 7–9 классы»; Атанасян Л. С. и др. «Геометрия. 7–9 классы» — электронные версии;
- сборники задач повышенной сложности;
- открытый банк заданий ФИПИ (ОГЭ) — для итогового повторения;
- динамическая геометрическая среда (GeoGebra или аналог), интерактивные тренажёры;
- Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) ООО «Скилика»: система управления обучением (LMS), сервис видеоконференцсвязи, электронные журналы.
- Интерактивные задания, тесты и викторины, разработанные педагогами для онлайн-формата.
- Презентации и демонстрационные материалы для экрана педагога.

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

Программа реализуется с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Для проведения занятий используются: электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) ООО «Скилика», включающая систему управления обучением (LMS), сервис видеоконференцсвязи, электронные журналы и хранилище учебных материалов; персональные компьютеры педагогов с доступом в интернет, веб-камерой и гарнитурой; электронные учебные материалы: презентации, интерактивные задания, рабочие листы, видеоматериалы; система хранения и обработки результатов обучения.

Требования к оборудованию обучающегося

Для участия в онлайн-занятиях обучающемуся необходимы: компьютер (планшет) с доступом к сети Интернет (скорость не менее 5 Мбит/с), веб-камера, микрофон (гарнитура), актуальная версия веб-браузера.

Кадровое обеспечение

Занятия проводятся педагогическими работниками, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее направленности реализуемой программы, и отвечающими квалификационным требованиям, установленным для педагогов дополнительного образования.

Оценочные материалы

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии посредством наблюдения, устного опроса, выполнения практических заданий. Промежуточный контроль проводится по завершении каждого раздела в форме тестирования или контрольной работы. Итоговый контроль проводится в конце учебного года (года обучения) в форме зачёта по совокупности результатов текущего и промежуточного контроля.