

Является частью ООО ООП МБОУ В(С)Ш №1
Утверждено приказом от 27.08.2026г. №63/1-Од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений

«Практикум по математике: от простого к сложному»

для обучающихся 7–9 классов

17 часов в каждом классе (0,5 часа в неделю), всего 51 час

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Практикум по математике: от простого к сложному» для 7–9 классов разработана для реализации в части учебного плана основного общего образования, формируемой участниками образовательных отношений. Программа дополняет обязательное содержание математики практико-ориентированной системой задач, направленной на последовательное развитие вычислительной культуры, функциональной грамотности, логического и алгоритмического мышления, навыков моделирования и решения задач повышающейся сложности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА

Курс строится по принципу постепенного усложнения: от отработки базовых действий и распознавания математической структуры задачи — к выбору способа решения, построению модели, доказательному рассуждению и решению комбинированных задач. Основная форма работы — практикум: краткое актуализирующее повторение, самостоятельное решение задач разных уровней, обсуждение способов, анализ ошибок и рефлексия.

Курс не подменяет обязательные уроки алгебры, геометрии, вероятности и статистики, а создаёт дополнительное пространство для практики. В 9 классе предусмотрена систематизация способов решения задач в форматах, близких к ГИА, при сохранении развивающей и практико-ориентированной направленности.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Цель — обеспечить устойчивое продвижение обучающихся от базового владения математическими действиями к самостоятельному решению многошаговых, практико-ориентированных и нестандартных задач.

- совершенствовать вычислительные, алгебраические и геометрические умения;
- формировать умение анализировать условие, выбирать математическую модель и обосновывать способ решения;
- развивать математическую функциональную грамотность при работе с процентами, таблицами, графиками, диаграммами, оценками и приближениями;
- развивать логическое мышление, пространственные представления, навыки доказательства и проверки результата;
- формировать навыки самоконтроля, поиска и исправления ошибок, выбора рационального способа решения;
- в 9 классе систематизировать ключевые способы действий, необходимые для продолжения образования и прохождения ГИА.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курс относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. На него отводится по 0,5 часа в неделю в 7, 8 и 9 классах. При 34 учебных неделях объём составляет 17 часов в каждом классе, всего 51 час. Организация 0,5 часа может осуществляться по учебному плану и расписанию школы, например по 1 часу один раз в две недели. Даты занятий заполняются с учётом календарного учебного графика.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

7 КЛАСС

Числа, вычисления и проценты (4 ч). Рациональные числа; порядок действий; степени; оценка результата; отношения, пропорции, проценты; практические расчёты.

Алгебраические выражения и уравнения (5 ч). Преобразование выражений; раскрытие скобок; приведение подобных; линейные уравнения; задачи, решаемые уравнением.

Функции, данные и зависимости (3 ч). Координаты; таблицы и графики; линейная зависимость; чтение и интерпретация данных.

Геометрический практикум (3 ч). Углы, треугольники, признаки равенства; периметр и площадь; задачи с чертежом.

Комбинированные задачи (2 ч). Многошаговые практико-ориентированные и логические задачи; итоговая работа.

8 КЛАСС

Алгебраические преобразования (4 ч). Рациональные выражения; степени; квадратные корни; преобразования и вычисления.

Уравнения, неравенства и текстовые задачи (5 ч). Линейные и квадратные уравнения; простейшие неравенства; задачи на движение, работу, смеси и проценты.

Функции, графики, статистика и вероятность (3 ч). Графики функций; свойства зависимостей; статистические характеристики; классическая вероятность в простых моделях.

Геометрический практикум (3 ч). Четырёхугольники; площади; теорема Пифагора; задачи на вычисление и доказательство.

Комбинированные задачи (2 ч). Задачи повышенной сложности, моделирование, итоговая практическая работа.

9 КЛАСС

Числа и алгебра: систематизация (4 ч). Вычисления, преобразования, степени и корни; уравнения, системы, неравенства; выбор рационального метода.

Функции и последовательности (3 ч). Чтение и построение графиков; свойства функций; арифметическая и геометрическая прогрессии.

Геометрия: систематизация методов (4 ч). Треугольники, окружность, подобие, координатно-векторные методы; площади и длины.

Вероятность, статистика и практические данные (2 ч). Таблицы, диаграммы, средние характеристики; вероятностные модели; интерпретация данных.

Практико-ориентированные и экзаменационные задачи (4 ч). Комплексные задачи, задачи с реальными данными, стратегия решения и проверка; итоговая работа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Ценностное отношение к знаниям и труду; готовность применять математику в учебных и жизненных ситуациях; ответственное отношение к результатам собственной деятельности; настойчивость в преодолении интеллектуальных затруднений; культура математической речи; уважительное обсуждение разных способов решения; критичное и безопасное использование цифровых ресурсов и данных.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные: выявлять закономерности, сравнивать и обобщать; переводить условие задачи на язык схем, таблиц, формул, графиков и чертежей; строить простые математические модели; использовать доказательные рассуждения; проверять правдоподобие результата. Регулятивные: планировать последовательность действий, выбирать способ решения, контролировать промежуточные результаты, находить и исправлять ошибки, оценивать достаточность данных. Коммуникативные: объяснять ход решения, задавать уточняющие вопросы, сравнивать способы, аргументировать выводы, работать в паре и группе.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7 КЛАСС

- выполнять действия с рациональными числами, степенями и процентами, оценивать результат;
- преобразовывать алгебраические выражения и решать линейные уравнения;
- составлять уравнение по условию текстовой задачи;
- читать таблицы и графики, использовать линейные зависимости;
- применять свойства углов и треугольников, вычислять периметры и площади;
- решать многошаговые практико-ориентированные задачи.

8 КЛАСС

- выполнять преобразования рациональных выражений, вычисления со степенями и квадратными корнями;
- решать линейные и квадратные уравнения, простейшие неравенства и текстовые задачи;
- анализировать графики функций и свойства зависимостей;
- находить и интерпретировать статистические характеристики, вычислять вероятность простого события;
- применять свойства четырёхугольников, теорему Пифагора и формулы площадей;
- решать комбинированные задачи, выбирая модель и способ проверки.

9 КЛАСС

- системно применять арифметические и алгебраические преобразования, решать уравнения, системы и неравенства изученных видов;
- исследовать функции по графику и формуле, решать задачи на прогрессии;
- применять свойства геометрических фигур, подобие, окружность, координатно-векторные методы;
- анализировать статистические данные и решать вероятностные задачи;
- решать практико-ориентированные задачи с несколькими источниками данных;
- выбирать стратегию решения комплексной задачи, выполнять самопроверку и обосновывать ответ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа, вычисления и проценты	4	0	4	Библиотека ЦОК
2	Алгебраические выражения и уравнения	5	0	5	Библиотека ЦОК
3	Функции, данные и зависимости	3	0	3	Библиотека ЦОК
4	Геометрический практикум	3	0	3	Библиотека ЦОК
5	Комбинированные задачи	2	0	2	Библиотека ЦОК
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	17	0	17	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Алгебраические преобразования	4	0	4	Библиотека ЦОК
2	Уравнения, неравенства и текстовые задачи	5	0	5	Библиотека ЦОК
3	Функции, графики, статистика и вероятность	3	0	3	Библиотека ЦОК
4	Геометрический практикум	3	0	3	Библиотека ЦОК
5	Комбинированные задачи	2	0	2	Библиотека ЦОК
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	17	0	17	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа и алгебра: систематизация	4	0	4	Библиотека ЦОК
2	Функции и последовательности	3	0	3	Библиотека ЦОК
3	Геометрия: систематизация методов	4	0	4	Библиотека ЦОК
4	Вероятность, статистика и практические данные	2	0	2	Библиотека ЦОК
5	Практико-ориентированные и экзаменационные задачи	4	0	4	Библиотека ЦОК
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	17	0	17	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Диагностический практикум. Рациональные числа и порядок действий	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
2	Дроби и отрицательные числа: вычислительные цепочки	1	0	1	myschool.edu.ru
3	Степень с натуральным показателем. Оценка и прикидка	1	0	1	myschool.edu.ru
4	Отношения, пропорции и проценты в практических задачах	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
5	Алгебраические выражения: подстановка и значение выражения	1	0	1	myschool.edu.ru
6	Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
7	Линейные уравнения: от простых к многошаговым	1	0	1	http://www.fipi.ru/
8	Текстовые задачи, решаемые линейным уравнением	1	0	1	myschool.edu.ru
9	Формулы и буквенные зависимости в практических ситуациях	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832

№ п/п	Тема урока	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
10	Координатная плоскость. Чтение графической информации	1	0	1	myschool.edu.ru
11	Линейная зависимость: таблица, формула, график	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
12	Таблицы, диаграммы и интерпретация данных	1	0	1	http://www.fipi.ru/
13	Углы и треугольники: вычислительные задачи	1	0	1	myschool.edu.ru
14	Признаки равенства треугольников: задачи на доказательство	1	0	1	http://www.fipi.ru/
15	Периметр и площадь. Практические геометрические задачи	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
16	Комбинированный практикум: числа, алгебра, графики, геометрия	1	0	1	myschool.edu.ru
17	Итоговый практикум «От простого к сложному»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	17	0	17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Входной практикум: базовые алгебраические действия	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16
2	Рациональные выражения: допустимые значения и преобразования	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
3	Степени и стандартный вид числа. Практические вычисления	1	0	1	http://www.fipi.ru/
4	Квадратный корень: вычисления и преобразования	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea
5	Линейные уравнения и системы: выбор способа решения	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
6	Квадратные уравнения: базовые алгоритмы	1	0	1	http://www.fipi.ru/
7	Квадратные уравнения: задачи повышающейся сложности	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
8	Неравенства и числовые промежутки	1	0	1	http://www.fipi.ru/
9	Текстовые задачи на движение, работу, проценты и смеси	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12

№ п/п	Тема урока	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
10	Функции и графики: чтение свойств по графику	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
11	Статистические характеристики: среднее, медиана, размах	1	0	1	http://www.fipi.ru/
12	Вероятность простого случайного события	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1283
13	Четырёхугольники: свойства и вычислительные задачи	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1283
14	Площади фигур и теорема Пифагора	1	0	1	http://www.fipi.ru/
15	Геометрические задачи на доказательство и вычисление	1	0	1	http://www.fipi.ru/
16	Комбинированный практикум повышенной сложности	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1283
17	Итоговая практическая работа	1	0	1	http://www.fipi.ru/

№ п/п	Тема урока	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	17	0	17	

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Входной практикум: вычисления, степени, корни	1	0	1	http://www.fipi.ru/
2	Алгебраические выражения: рациональные преобразования	1	0	1	Библиотека ЦОК
3	Уравнения и системы уравнений: выбор рационального метода	1	0	1	myschool.edu.ru
4	Неравенства и системы неравенств	1	0	1	http://www.fipi.ru/
5	Функции: чтение и анализ графиков	1	0	1	Библиотека ЦОК
6	Квадратичная функция и её график	1	0	1	myschool.edu.ru
7	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	0	1	Библиотека ЦОК
8	Треугольники: подобие и метрические соотношения	1	0	1	http://www.fipi.ru/
9	Окружность: углы, хорды, касательная	1	0	1	myschool.edu.ru
10	Площади и длины: комплексные геометрические задачи	1	0	1	Библиотека ЦОК
11	Координаты и векторы в геометрических задачах	1	0	1	http://www.fipi.ru/

№ п/п	Тема урока	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
12	Таблицы, диаграммы и статистические характеристики	1	0	1	Библиотека ЦОК
13	Вероятностные задачи: модели и подсчёт исходов	1	0	1	myschool.edu.ru
14	Практико-ориентированные задачи: тарифы, покупки, проценты	1	0	1	http://www.fipi.ru/
15	Практико-ориентированные задачи: планы, размеры, расчёты	1	0	1	Библиотека ЦОК
16	Комплексный практикум в формате ГИА: стратегия и самопроверка	1	0	1	myschool.edu.ru
17	Итоговый практикум: индивидуальная траектория ошибок	1	0	1	http://www.fipi.ru/
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	17	0	17	Библиотека ЦОК

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации курса используются учебники и учебные пособия по математике, алгебре, геометрии, вероятности и статистике, включённые в действующий федеральный перечень учебников, а также электронные образовательные ресурсы из действующего федерального перечня ЭОР.

Система оценивания курса определяется локальным нормативным актом школы.

Рекомендуется использовать преимущественно формирующее оценивание: листы самопроверки, краткие диагностические задания, оценку полноты математического рассуждения, анализ типичных ошибок и индивидуального прогресса. Отдельные часы на контрольные работы программой не выделяются; итоговые практикумы включены в практическую деятельность.