

Ворошиловское территориальное управление департамента по образованию администрации Волгограда
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная школа № 104 Ворошиловского района Волгограда»

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО

_____ И.В. Кирдяшова

Протокол №1
от "27" 08.2026г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

_____ М.Ю. Дышаева

Протокол № 1
от "28" 08.2026г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ ОШ № 104

_____ Е.В. Лымарь

Приказ № 138
от "31" 08.2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса «Математический практикум»

для обучающихся 9 классов

Волгоград 2026г.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ОСНОВНАЯ ШКОЛА № 104 ВОРОШИЛОВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА", Лымарь Елена Владимировна, директор

12.10.26 11:18
(MSK)

Сертификат 009F85DD7B0E66014E31C31E8BFC76806

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Математический практикум» по математике для 9-го класса на 2026 – 2027 учебный год разработана на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике;
- авторских курсов по выбору: Математика. 8-9 классы: сборник элективных курсов /авт.-сост. В.Н. Студенецкая, Л.С. Сагателова. – Волгоград: Учитель, 2006;

Рабочая программа курса «Математический практикум» предлагает изучение и отработку решения нестандартных задач, где предъявляются повышенные требования к математической подготовке учащихся. Рабочая программа курса «Математический практикум» для 9 классов рассчитан на 32 часа, 1 час в неделю.

Изучение и усвоение способов деятельности, методов и приёмов решения математических задач позволит учащимся применять усвоенные знания, учебные умения, навыки для решения задач.

Для достижения высокого уровня математической подготовке учащимся следует овладеть следующими качествами:

- умение построить математическую модель ситуации, представлено в задаче, проанализировать и исследовать её;
- умение построить логически верную цепочку математических утверждений, шагов решения, которые позволяют прийти к требуемому выводу;
- умение обосновать сделанные выводы ссылкой на известные математические факты (определения, свойства, формулы и т.п.);
- умение математически и логически грамотно записать решение поставленной проблемы.

Цели курса.

1. Углубление и расширение знания, развитие интереса учащихся к предмету, развитие их математических способностей, принятие школьниками навыков научно – исследовательского характера, потребности к самостоятельным занятиям математикой, воспитание и развитие их инициативы и творчества.

2. Расширение и углубление представлений учащихся о математических задачах.

3. Систематизация, углубление и обобщение полученных знаний в процессе изучения курса.

Задачи.

- формирование математического стиля мышления;
- формирование умений проводить аргументированные рассуждения, делать логически обоснованные выводы, отличать доказанные утверждения от недоказанных, аргументировать суждения;
- формирование умений использовать математические знания, алгебраически и геометрический аппарат для решения нестандартных задач.

Планируемые образовательные результаты:

Предметные результаты:

- . применять логические приемы при решении задач;
- . рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- . расширение и углубление представлений об абсолютной величины (модуля) действительного числа, её геометрическую интерпретацию;
- . правила построения сложных графиков функций, содержащих знак абсолютной величины;
- . интересные факты об алгоритмах решения линейных и квадратных уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля;
- . расширение и углубление представлений об уравнениях (неравенствах) с

параметром;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ОСНОВНАЯ ШКОЛА № 104 ВОРОШИЛОВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА", Лымарь Елена Владимировна, директор

что означает решить уравнение (неравенство) с параметром;

12.10.26 11:18 (MSK)

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
Сертификат 009F85DD7B0E66014E31C31E8BFBC76806

- . применять определение, свойства абсолютной величины (модуля) действительного числа к решению конкретных нестандартных задач;
- . строить графики функций, аналитическое выражение которых содержит модуль;
- . решать сложные уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля;
- . решать линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром;
- . распознавать расположение корней квадратного трехчлена в зависимости от параметра;
- . расширение и углубление представлений о применении графического метода для решения уравнений и неравенств с параметром.

Метапредметные результаты обучения

Регулятивные УУД

определять собственные проблемы и причины их возникновения при работе с математическими объектами;

формулировать собственные версии или применять уже известные формы и методы решения математической проблемы, формулировать предположения и строить гипотезы относительно рассматриваемого объекта и предвосхищать результаты своей учебно-познавательной деятельности;

определять пути достижения целей и взвешивать возможности разрешения определенных учебно-познавательных задач в соответствии с определенными критериями и задачами;

выстраивать собственное образовательное подпространство для разрешения определенного круга задач, определять и находить условия для реализации идей и планов (самообучение);

самостоятельно выбирать среди предложенных ресурсов наиболее эффективные и значимые при работе с определенной математической моделью;

уметь составлять план разрешения определенного круга задач, используя различные схемы, ресурсы построения диаграмм, ментальных карт, позволяющих произвести логико-структурный анализ задачи;

уметь планировать свой образовательный маршрут, корректировать и вносить определенные изменения, качественно влияющие на конечный продукт учебно-познавательной деятельности;

умение качественно соотносить свои действия с предвкусываемым итогом учебно-познавательной деятельности посредством контроля и планирования учебного процесса в соответствии с изменяющимися ситуациями и применяемыми средствами и формами организации сотрудничества, а также индивидуальной работы на уроке;

умение отбирать соответствующие средства реализации решения математических задач, подбирать инструменты для оценивания своей траектории в работе с математическими понятиями и моделями;

Познавательные УУД

умение определять основополагающее понятие и производить логико-структурный анализ, определять основные признаки и свойства с помощью соответствующих средств и инструментов;

умение проводить классификацию объектов на основе критериев, выделять основное на фоне второстепенных данных;

умение проводить логическое рассуждение в направлении от общих закономерностей изучаемой задачи до частных рассмотрений;

умение строить логические рассуждения на основе системных сравнений основных компонентов изучаемого математического раздела или модели, понятия или классов, выделяя определенные существенные признаки или критерии;

умение выявлять, строить закономерность, связность, логичность соответствующих цепочек рассуждений при работе с математическими задачами, уметь подробно и сжато представлять детализацию основных компонентов при доказательстве понятий и соотношений на математическом языке;

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ОСНОВНАЯ ШКОЛА № 104 ВОРОШИЛОВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА", Лымарь Елена Владимировна, директор

12.10.26 11:18
(MSK)

Сертификат 009F85DD7B0E66014E31C31E8BFBC76806

умение организовывать поиск и выявлять причины возникающих процессов, явлений, наиболее вероятные факторы, по которым математические модели и объекты ведут себя по определенным логическим законам, уметь приводить причинно-следственный анализ понятий, суждений и математических законов;

умение строить математическую модель при заданном условии, обладающей определенными характеристиками объекта при наличии определенных компонентов формирующегося предполагаемого понятия или явления;

умение переводить текстовую структурно-смысловую составляющую математической задачи на язык графического отображения - составления математической модели, сохраняющей основные свойства и характеристики;

умение задавать план решения математической задачи, реализовывать алгоритм действий как пошаговой инструкции для разрешения учебно-познавательной задачи;

умение строить доказательство методом от противного;

умение работать с проблемной ситуацией, осуществлять образовательный процесс посредством поиска методов и способов разрешения задачи, определять границы своего образовательного пространства;

уметь ориентироваться в тексте, выявлять главное условие задачи и устанавливать соотношение рассматриваемых объектов;

умение переводить, интерпретировать текст в иные формы представления информации: схемы, диаграммы, графическое представление данных;

Коммуникативные УУД

умение работать в команде, формирование навыков сотрудничества и учебного взаимодействия в условиях командной игры или иной формы взаимодействия;

умение распределять роли и задачи в рамках занятия, формируя также навыки организаторского характера;

умение оценивать правильность собственных действий, а также деятельности других участников команды;

корректно, в рамках задач коммуникации, формулировать и отстаивать взгляды, аргументировать доводы, выводы, а также выдвигать контаргументы, необходимые для выявления ситуации успеха в решении той или иной математической задачи;

умение пользоваться математическими терминами для решения учебно-познавательных задач, а также строить соответствующие речевые высказывания на математическом языке для выстраивания математической модели;

уметь строить математические модели с помощью соответствующего программного обеспечения, сервисов свободного удаленного доступа.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числа и вычисления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Метод пропорций.	1				
3	Выражения и преобразования	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Выражения, содержащие степень	1				
5	Текстовые задачи. Метод Гаусса.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0f
6	Текстовые задачи. Метод Гаусса.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Проценты вокруг нас	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Проценты в нашей жизни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Зависимость массы или объема вещества от концентрации и массы или объема	1				
13	Комбинаторика в нашей жизни.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eac
14	Статистика в нашей жизни.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Графическое представление вероятности.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Частные случаи	1				Библиотека ЦОК

	нахождения корней квадратного трехчлена					https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Исследование корней трехчлена	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Решение нестандартных задач по теме «Квадратный трехчлен»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Нестандартные способы решения уравнений и их систем.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Нестандартные способы решения уравнений и их систем.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Из истории развития функции способы задания функции	1				
22	Функциональные зависимости в природе и технике.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Секреты квадратичной параболы	1				
24	Метод промежутков - универсальный метод решения неравенств.	1				
25	Просто о сложном	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
26	Различные способы решения уравнений, содержащих модуль	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
27	Различные способы решения неравенств, содержащих переменную под знаком модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
28	Графики функций, содержащих модуль	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
29	Графики функций, содержащих модуль	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
30	Различные способы решения задач с	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1180

	модулем					6
31	Числа и вычисления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
32	Метод пропорций.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	32	0	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА.

1. Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры: Кн. для учащихся 7-9 кл. сред. Шк. - М.; Просвещение, 1990.
2. Ушакова, М. А. Развитие функциональной грамотности школьников посредством повышения качества математического образования / М. А. Ушакова // Научно-методическое обеспечение оценки качества образования. - 2020
3. Г.И.Глейзер. История математики в школе. Пособие для учителя.- М. Просвещение, 1981г.
4. Я.И.Перельман. Занимательная Алгебра. – М. Просвещение, 1981г.
5. Е.В.Галкин. Нестандартные задачи по математике.- М., 1996г.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ОСНОВНАЯ ШКОЛА № 104 ВОРОШИЛОВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА", Лымарь Елена Владимировна, директор

12.10.26 11:18
(MSK)

Сертификат 009F85DD7B0E66014E31C31E8BFC76806