

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области,
Муниципальное образование «Тарасовский район»,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Красновская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей физико-
математического цикла

Протокол №1
от 26.08.2026 г.

Руководитель МО

 (Ковалев А.В.)

СОГЛАСОВАНО
с заместителем
директора по УВР
Демьяненко И.Н.


Подпись

28.08.2026 г.

ПРИНЯТО
на заседании
Педагогического Совета

Протокол № 1 от
28.08.2026 г.

Председатель


Воропаев С.Н.

УТВЕРЖДЕНО



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КРУЖКА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
« МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ »

Уровень общего образования, класс : среднее общее, 11 класс

Количество часов: 1 час

Учитель: Васильев А.В.

Квалификационная категория: отсутствует

х. Верхний Митякин, 2026-2027 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа кружка «Математика для всех» для 11 класса составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ ;
- Областной закон «Об образовании в Ростовской области» от 14.11.2013 №26-ЗС;
- «Концепция развития математического образования в Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации 24 декабря 2013 г.;
- «Концепция развития дополнительного образования детей», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации 04 сентября 2014
- Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12.05.2011 №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»
- приказ Минпросвещения России от 18 июля 2024 г. № 499 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Цель программы:

Развивать математические способности учащихся, ориентация на индивидуализацию в обучении, на подготовку к осознанному и ответственному выбору сферы будущей профессиональной деятельности.

Задачи программы:

- Помочь школьникам приобрести необходимый опыт и выбрать собственную систему эвристических приёмов, позволяющих решать нестандартные задачи;
- развивать творческие способности учащихся путём решения нестандартных задач из различных областей математики;
- воспитывать у учащихся интерес к занятиям математикой.

На занятиях математического кружка будут даны в краткой форме характеристики основным эвристическим приёмам, соответствующим математическому стилю мышления, будет раскрыто содержание некоторых

специальных видов задач, направленных на развитие логико-лингвистических способностей учащихся 11 класса, а также показаны особенности методики работы с задачами, предназначенными для обучения школьников приёмам самостоятельной разработки небольших фрагментов теории.

Процесс работы на занятиях кружка выстраивается на ряде методических принципов:

- *Принцип регулярности.* Основная работа не на совместных занятиях, а дома, индивидуально (заниматься математикой, думать, можно, даже гуляя на улице, но не переходя при этом проезжую часть).
- *Принцип смены приоритетов.* При решении достаточно трудных задач допускаются некоторые просчеты в решении; главное – правильная идея решения. При отработке известных идей, при решении стандартных задач, главное – правильный ответ.
- *Принцип вариативности.* Различные приемы и методы решения одной задачи, анализ решений с точки зрения : стандартность и оригинальность, объем вычислительной и объяснительной работы, эстетическая и практическая ценность.
- *Принцип рефлексии.* Регулярный и систематический анализ своих ошибок – неперенный элемент самостоятельной работы.
- *Принцип работы с текстом.* Школьный учебник учащиеся зачастую читают, а не изучают с карандашом и напряжением мысли. Предложение трудных задач, снабженных краткими указаниями, понять которые, заполнить логические пробелы, - главное назначение этих задач.

Программой предусмотрено изучение теоретических вопросов; обсуждение и, по возможности, решение проблем; проведение практикумов, семинаров.

Согласно учебному плану МБОУ, годовому календарному учебному графику Красновской СОШ, на прохождение данной программы в 11 классе запланировано 34 часа (1 час в неделю).

Содержание учебного курса

1. Введение

2. Работа с демоверсиями

3. Числа и вычисления Числа: натуральные, рациональные, иррациональные.

Соответствия между числами и координатами на координатном луче.

Сравнение чисел. Стандартная запись чисел.

Сравнение квадратных корней и рациональных чисел. Понятие процента.

Текстовые задачи на проценты, дроби, отношения, пропорциональность.

4. Степени и корни

Степени с рациональным показателем и их свойства. Корни с рациональным показателем и их свойства. Преобразование выражений, содержащих степени и корни. Иррациональные уравнения.

5. Показательная функция

Показательная функция и ее свойства. Показательные уравнения и неравенства

6. Планиметрия

Решение планиметрических задач

7. Логарифмы. Логарифмическая функция

Понятие логарифма. Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства.

8. Стереометрия

Решение стереометрических задач.

9. Элементы статистики и теории вероятностей.

Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

10. Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий

Планируемые результаты освоения курса

Личностные

1. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
2. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

Метапредметные

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
6. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Предметные

1. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
2. владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
3. умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
4. усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
5. приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин площадей, объёмов;
6. знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

7. умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
8. использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
9. выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
10. понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;
11. умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.
12. вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах.
13. геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном.
14. анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
15. решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор;
16. извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;

Тематическое планирование

№ п/п	Темы занятий	Кол-во часов	Дата проведения	Форма проведения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение. Задачи курса	1	01.09	беседа	
2	Разбор заданий демоверсии 2026 года база	1	08.09	практикум	https://mathematichka.ru/ege/Demo_base.html/
3	Разбор заданий демоверсии 2026 года база	1	15.09	практикум	https://mathematichka.ru/ege/Demo_base.html/
4	Разбор заданий демоверсии 2026 года база	1	22.09	практикум	https://mathematichka.ru/ege/Demo_base.html/
5	Разбор заданий демоверсии 2026 года база	1	29.09	практикум	https://mathematichka.ru/ege/Demo_base.html/
6	Разбор заданий демоверсии 2026 года база	1	06.10	практикум	https://mathematichka.ru/ege/Demo_base.html/
7	Действия с рациональными числами.	1	13.10	беседа, практикум	https://www.evkova.org/ratsionalnyie-chisla-i-dejstviya-nad-nimi/
8	Действия с рациональными числами.	1	20.10	практикум	https://www.evkova.org/ratsionalnyie-chisla-i-dejstviya-nad-nimi/
9	Решение задач на проценты	1	10.11	беседа, практикум	https://infourok.ru/sbornik-zadach-zadachi-na-procenti-1564196.html/
10	Решение задач на проценты	1	17.11	практикум	https://infourok.ru/sbornik-zadach-zadachi-na-procenti-1564196.html/
11	Степени и корни, преобразование выражений	1	24.11	беседа, практикум	https://multiurok.ru/files/prieobrazovaniie-vyrazhenii-sodierzhashchikh-stiepieni-i-korni.html/
12	Степени и корни, преобразование выражений. Иррациональные уравнения	1	01.12	практикум	https://multiurok.ru/files/prieobrazovaniie-vyrazhenii-sodierzhashchikh-stiepieni-i-korni.html/
13	Показательная функция. Уравнения и неравенства.	1	08.12	беседа, практикум	Показательные уравнения и неравенства (yourtutor.info)

14	Показательная функция. Уравнения и неравенства.	1	15.12	практикум	Показательные уравнения и неравенства (yourtutor.info)
15	Решение планиметрических задач	1	22.12	беседа, практикум	https://shkolково.net/catalog/zadachi_po_planimetrii/
16	Решение планиметрических задач	1	29.12	практикум	https://shkolково.net/catalog/zadachi_po_planimetrii/
17	Решение планиметрических задач	1	12.01	практикум	https://shkolково.net/catalog/zadachi_po_planimetrii/
18	Решение планиметрических задач	1	19.01	практикум	https://shkolково.net/catalog/zadachi_po_planimetrii/
19	Логарифмы. Логарифмическая функция.	1	26.01	беседа, практикум	https://lfirmal.com/logarifmicheskaya-funkciya
20	Логарифмы. Логарифмическая функция.	1	02.02	практикум	https://lfirmal.com/logarifmicheskaya-funkciya
21	Логарифмические уравнения и неравенства	1	09.02	практикум	https://ege-study.ru/logarifmicheskie-neravenstva-1
22	Логарифмические уравнения и неравенства	1	16.02	практикум	с
23	Решение стереометрических задач	1	02.03	беседа, практикум	https://shkolково.net/catalog/geometriya_v_prostranstve_stereometriya/
24	Решение стереометрических задач	1	09.03	практикум	https://shkolково.net/catalog/geometriya_v_prostranstve_stereometriya/
25	Решение стереометрических задач	1	16.03	практикум	https://shkolково.net/catalog/geometriya_v_prostranstve_stereometriya/
26	Решение стереометрических задач	1	23.03	практикум	https://shkolково.net/catalog/geometriya_v_prostranstve_stereometriya/
27	Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания	1	06.04	беседа, практикум	https://mathematichka.ru/school/combinatorics/combinacion_problems.html/
28	Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.	1	13.04	беседа, практикум	https://wika.tutoronline.ru/algebra/class/9/osnovnye-svedeniya-o-slozhenii-i-umnozhenii-veroyatnostej/

29	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий	1	20.04	практикум	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege/
30	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий	1	27.04	практикум	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege/
31	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий	1	04.05	практикум	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege/
32	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий	1	11.05	практикум	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege/
33	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий	1	18.05	практикум	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege/
34	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий	1	25.05	практикум	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege/
ИТОГО:		34			

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

УМК по алгебре и началам математического анализа 10 - 11 класс, реализующий учебную программу

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

1. Открытый банк заданий ФИПИ <https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege/>
2. Математика.ру https://mathemachka.ru/school/combinatorics/combinational_problems.html/
3. ЕГЭ - студия <https://ege-study.ru/logarifmicheskie-neravenstva-1>
4. Мультиурок <https://multiurok.ru/files/prieobrazovaniie-vyrazhienii-sodierzhashchikh-stiepieni-i-korni.html/>
5. Иифоурок <https://infourok.ru/sbornik-zadach-zadachi-na-procenti-1564196.html/>