

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Школа № 174 им. И.П. Зорина» г.о. Самара

Рассмотрено на заседании ШМО
учителей естественно-научных предметов
Протокол № 1 от « 30 » 08 2023
Руководитель ШМО Романенко /О.А. Романенко/

Проверено
« 30 » 08 2023
Заместитель директора по УВР
Артемяева /Г.В. Артемяева/

Утверждено
Директор МБОУ Школа № 174 г.о. Самара
/Р.И. Файрушин/
Приказ № 1/1 от « 30 » 08 2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
«ЭЛЕМЕНТАРНАЯ АЛГЕБРА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»**

Класс: 10- 11

Составители: О.А. Романенко, Н.В. Борисова, Л.Ю. Сычева,
учителя математики

Самара

Пояснительная записка

Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системной математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи изучения математики программа факультатива предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенно связанным с математикой, подготовку к обучению в вузе.

Главное назначение экзаменационной работы в форме ЕГЭ – получение объективной информации о подготовке выпускников школы по математике, необходимой для их итоговой аттестации и отбора для поступления в вуз.

Структура экзаменационной работы требует от учащихся не только знаний на базовом уровне, но и умений выполнять задания повышенной и высокой сложности. В рамках урока не всегда возможно рассмотреть подобные задания, поэтому программа факультатива позволяет решить эту задачу.

Преподавание факультатива строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Тематика задач не выходит за рамки основного курса, но уровень их трудности – повышенный, существенно превышающий обязательный. Особое место занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной) ситуации.

Особая установка факультатива – целенаправленная подготовка ребят к новой форме аттестации - ЕГЭ. Поэтому преподавание факультатива обеспечивает систематизацию знаний и усовершенствование умений учащихся на уровне, требуемом при проведении такого экзамена.

Цель курса:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

Задача: развивать потенциальные творческие способности каждого слушателя факультатива, не ограничивая заранее сверху уровень сложности используемого задачного материала, подготовка к ЕГЭ и дальнейшему обучению в других учебных заведениях.

Программа факультатива рассчитана на два года обучения – 10 и 11 классы и содержит следующие темы:

Знания и умения

В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь:

- проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений.
- решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства.
- решать системы уравнений изученными методами.
- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы.

- применять аппарат математического анализа к решению задач.
- применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач.

Для получения информации об уровне усвоения данного курса слушателям факультатива предлагается написание рефератов, подготовка сообщений на следующие темы:

- «Обобщенный метод интервалов»;
- «Использование интеграла в физических задачах»;
- «Гармонические колебания»;
- «Обратные тригонометрические функции», а также выполнение тестовых заданий (два раза в год), один из которых итоговый по курсу.

Тематическое планирование

Алгебраические выражения – 6 часов.

Уравнения, неравенства и системы уравнений – 11 часов.

Функции - 12 часов.

Числа и числовые последовательности– 10 часов.

Текстовые задачи – 5 часов.

Методы решения планиметрических задач-14 часов.

Стереометрические задачи и методы их решения-9 часов.