

Аннотация
дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы
«Теоретические и практические основы математики (подготовка в ВУЗ)»

Цель реализации программы:

- Коррекция и углубление конкретных математических знаний, необходимых для качественной подготовки слушателей к итоговой аттестации по математике в форме ЕГЭ и вузовскому тестированию
- Интеллектуальное развитие слушателей, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

Задачи курса:

- Систематическое повторение учебного материала по основным темам курса алгебры и начал анализа и геометрии.
- Оказание практической коррекционной помощи учащимся в изучении отдельных тем предмета.
- Формирование поисково-исследовательского метода.
- Акцентирование внимания учащихся на единых требованиях к правилам оформления решения различных заданий.
- Осуществление тематического контроля на основе мониторинга выполнения учащимися типовых экзаменационных заданий.
- Получение слушателями дополнительных знаний по математике.
- Воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Слушатель в результате освоения программы должен

знать: знать широту применения процентных вычислений в жизни; решать основные задачи на проценты; применять формулу сложных процентов;

уметь: находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, значения тригонометрических выражений на основе определений и основных свойств, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений; вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; определять значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить графики линейной, квадратичной, тригонометрических, степенной, показательной и

логарифмической функций; решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков; решать рациональные, тригонометрические, иррациональные, показательные и логарифмические уравнения, их системы; решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, их системы; вычислять производные и первообразные элементарных функций; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; решать геометрические задачи с применением соотношений и пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике, основных теорем для произвольного треугольника; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять аппарат математического анализа к решению задач; решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии; уметь соотносить процент с соответствующей дробью; решать геометрические задачи на клетчатой бумаге.

Трудоемкость обучения: 10 часов

Итоговая аттестация: не предусмотрена

Документ об обучении, выдаваемый по результатам освоения программы,
– Сертификат о дополнительном образовании.