

Аннотация к рабочей программе элективного курса  
«Практикум решения задач повышенной сложности» (10-11 классы).

Программа разработана на основе: Приказа Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 года 1089 «Об утверждении федерального компонента Государственных образовательных стандартов начального общего, Основного общего и среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями) и Образовательной программы МБОУ СОШ № 81.

Программа реализуется в 10-х, 11-х классах из расчета 1 час в неделю (за год – 10 кл. – 35 ч., 11 кл. – 35 ч.).

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

### Планируемые результаты изучения

**Ученик научится:**

***понимать***–

осознание значения математики для повседневной жизни человека. Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

раскладывать многочлены на множители;

проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, тригонометрические функции;

определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;

описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

вычислять производные элементарных функций, применяя правила вычисления производных, используя справочные материалы;

исследовать функции и строить их графики с помощью производной;

решать задачи с применением уравнений касательной к графику функции;

решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке

решать рациональные и тригонометрические уравнения и неравенства. решать текстовые задачи с помощью составления уравнений..

**Ученик получит возможность научиться:**

овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений;

применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики,

смежных предметов, практики;

применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений.

решать задания, по типу приближенных к заданиям ЕГЭ

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
  - устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
  - интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
  - моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
  - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
  - интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.
  - выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации
- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога); распознавания логически некорректных рассуждений; записи математических утверждений, доказательств;
  - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
  - решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575771

Владелец Лазарева Анжелла Рашитовна

Действителен с 05.03.2021 по 05.03.2022