

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 1 имени А.А. Иноземцева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

«Дифференциальное и интегральное исчисления
функции одной переменной»
для обучающихся 11 классов

Рабочая программа курса «Дифференциальное и интегральное исчисления функции одной переменной» составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Рабочая программа рассчитана

11 класс - 34 учебных часа в год / 1 час в неделю

Планируемые результаты освоения программы курса

Личностные результаты	Метапредметные результаты
-готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; -эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества; -осознанный выбор будущей профессии и возможность реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общественных проблем;	-владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; -готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; -умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и эстетических норм, норм информационной безопасности; -владение языковыми средствами—умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; -владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания новых познавательных задач и средств их достижения;

Содержание программы курса

Тема Количество часов	Содержание	Планируемые результаты освоения курса
Число. Переменная. Функция (10ч)	Действительные числа. Изображение действительных чисел. Абсолютная величина действительного числа. Переменные и постоянные	<u>Выпускник научится:</u> - изображать действительные числа, определять абсолютную величину действительного числа - определять область изменения переменной величины

	величины. Область изменения переменной величины. Упорядоченная переменная величина. Возрастающая и убывающая переменные величины. Функция. Способы задания функции. Основные элементарные функции. Алгебраические функции. Полярная система координат. Построение графиков функций.	- различать и определять возрастающую и убывающую переменные величины - различать способы задания функции - распознавать элементарные функции <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> - строить графики в полярной системе координат
Дифференциальное исчисление (9ч)	Предел переменной величины. Бесконечно большая переменная величина. Предел функции. Функция, стремящаяся к бесконечности. Ограничение функции. Бесконечно малые и их основные свойства. Основные теоремы о пределах. Предел функции $\frac{\sin x}{x}$ при $x \rightarrow 0$. Число e. Натуральные логарифмы. Непрерывность функций. Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей.	<u>Выпускник научится:</u> - находить пределы переменных величин - различать бесконечно большую и бесконечно малую переменные величины - находить пределы функций стремящихся к бесконечности <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> - применять теоремы о пределах - применять первый классический предел - формулировать логарифмы - использовать непрерывность функций и раскрытия неопределенностей
Производная (7ч)	Приращение функции. Определение производной. Физический и геометрический смысл производной. Непрерывность и дифференцируемость функций. Производные некоторых функций. Правила нахождения производных функций. Нахождение производных с использованием правил. Производные тригонометрических и обратных тригонометрических функций. Производные логарифмических и показательных функций. Производные функций заданных неявно и функций заданных параметрически. Вычисление производных. Решение задач с применением производных.	<u>Выпускник научится:</u> - находить приращение функций при заданном приращении аргумента - понимать физический и геометрический смысл производной - находить производные функции - применять правила нахождения производных <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> - находить производные тригонометрических и обратных тригонометрических функций - находить производные функции, заданных неявно и заданных параметрически - решать нестандартные задачи, с применением производных

Интегральное исчисление (6ч)	Определение первообразной. Неопределенный интеграл. Правила нахождения первообразных. Интегрирование по частям. Метод замены переменной. Нахождение интегралов. Практическое применение определенных интегралов. Вычисление площадей и объемов геометрических фигур. Вычисление длин дуг. Использование интеграла в физических задачах.	<u>Выпускник научится:</u> - определять первообразные функции - применять правила нахождения первообразных - находить определенные интегралы, вычислять площади геометрических фигур - решать физические задачи с помощью интеграла <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> - интегрировать по частям - применять метод замены переменной - вычислять объемы геометрических тел, и вычислять длины дуг
Круглый стол (2ч)	Защита рефератов	<u>Выпускник получит возможность</u> - приобретать опыт, которые получили его одноклассники