

Международная конференция по комплексному анализу памяти А. А. Гончара и А. Г. Витушкина

Рациональные аппроксимации аналитических функций: теоретико-потенциальный подход Гончара и современное развитие

А. И. Аптекарев

(10 октября 2016 г., 10:00)

Мы напомним основные концепции А. А. Гончара, предложенные им для определения скорости приближения аналитических функций рациональными: асимптотическое моделирование наилучших рациональных аппроксимаций многоточечными аппроксимациями Паде и ортогональными многочленами с “переменным” (зависящим от степени многочлена) весом. Затем мы рассмотрим современное развитие этих концепций, связанное с сильными асимптотиками многочленов ортогональных на экстремальных компактах с комплексным “переменным” весом.

Сложность бифуркационных множеств критических точек гладких функций

В. А. Васильев

(10 октября 2016 г., 11:30)

Сложную критическую точку вещественной функции можно разбить на морсовские многими топологически различными способами. Я представляю комбинаторный алгоритм, перечисляющий такие морсификации. Верхние оценки сложности этого алгоритма (в частности, доказательство его конечности) вытекают из оценок локальных степеней некоторых бифуркационных множеств, связанных с этой особенностью, таких как каустика, множество Максвелла и множества Стокса. Я продемонстрирую некоторые такие оценки; некоторые из них близки к реалистичным, а другие предположительно могут быть существенно улучшены.

Снова о полуаддитивности аналитической емкости

М. С. Мельников

(10 октября 2016 г., 12:30)

Будет сформулирована гипотеза об одном общем свойстве конформных отображений многосвязных областей, которая выполняется в простейшем случае односвязной области. Если эта гипотеза верна, то будет получено “правильное” доказательство полуаддитивности аналитической ёмкости с константой 1.

Вечер воспоминаний (конференц-зал на 9-м этаже)

(10 октября 2016 г., 18:00)

Вечер воспоминаний

Strong asymptotics for Bergman and Szegő polynomials for non-smooth domains and curves

N. Stylianopoulos

(11 октября 2016 г., 11:00)

Strong asymptotics for Bergman polynomials (i.e., polynomials orthonormal with respect to the area measure on a bounded domain G in \mathbb{C}) and Szegő polynomials (i.e., polynomials orthonormal with respect to the arclength measure on a rectifiable Jordan curve Γ in \mathbb{C}) have been first derived in the early 1920's by T. Carleman, for Bergman polynomials, and by G. Szegő, for the namesake polynomials, in cases when ∂G and Γ are analytic Jordan curves.

The transition from analytic to smooth was not obvious and it took almost half a century, in the 1960's, till P. K. Suetin has been able to derive similar asymptotics for both kind of polynomials, in cases when ∂G and Γ are smooth Jordan curves.

The purpose on the talk is to report on some recent results on the strong asymptotics of Bergman and Szegő polynomials, in cases when ∂G and Γ are non-smooth Jordan curves, in particular, piecewise analytic without cusps.

Великие потрясения: о теории чисел в XXI веке

И. Д. Шкредов, С. В. Конягин

(11 октября 2016 г., 12:30)

Будет рассказано о недавних впечатляющих результатах в теории чисел

О коэффициентах степенного ряда, осуществляющего отображение вещественно-аналитических гиперповерхностей

И. Г. Коссовский

(11 октября 2016 г., 15:00)

Существенная часть исследований А. Г. Витушкина в многомерном комплексном анализе была посвящена изучению свойств CR-отображений. В данной теории остается ряд неразрешенных проблем. В частности, характер степенных рядов, возникающих как компоненты CR-отображений между вещественно-аналитическими многообразиями, до конца не ясен. В своем докладе я изложу ряд недавних результатов, касающихся поведения CR-отображений, заданных степенными рядами. В частности, задача о поведении таких степенных рядов была полностью решена мною и моими соавторами в 3-мерном случае.

Оказывается, что коэффициенты рассматриваемых степенных рядов принадлежат так называемым классам Жевре, и более того, существуют реализации степенного ряда в виде асимптотических рядов Жевре. Что примечательно, данные результаты являются оптимальными.

Класс R Гончара и тонко-аналитические функции

А. Садуллаев, З. Ш. Ибрагимов

(11 октября 2016 г., 16:30)

Доклад посвящается классу R ростков голоморфных функций, введенному А. А. Гончаром. Росток f аналитической функции в точке $o \in \mathbb{C}^n$ принадлежит классу R , $f \in R$, если в некоторой замкнутой окрестности $\bar{B}(o, r)$, $r > 0$, функция допускает быструю рациональную аппроксимацию. Доказывается, что в некоторых случаях функции из этого класса будут тонко-аналитическими во всем пространстве \mathbb{C}^n .