

# ЦЕЛЫЕ ФУНКЦИИ

## =

# ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ЦЕЛЫХ ФУНКЦИЙ

---

МЕН-300101, МЕНМ-120112, 3 курс +

Акопян Р. Р.

Целые функции играют важную роль во многих разделах математики и приложениях. Замечательно, что целые функции, не являющиеся многочленами – трансцендентные, во многих отношениях ведут себя, как своего рода «многочлены бесконечно высокой степени». Дисциплина посвящена изучению свойств целых трансцендентных функций, характеристик скорости роста, распределения нулей.

В дисциплине рассматриваются фундаментальные понятия и классические результаты теории целых функций одной комплексной переменной: порядок и тип целой функции и формулы их вычисления через максимум модуля, максимальный член тейлоровского разложения целой, в терминах ее тейлоровских коэффициентов; построение целых функций заданного порядка и типа; теоремы о порядке и типе суммы и произведения двух целых функций; факторизация целых функций заданного роста (теоремы Вейерштрасса, Адамара, Бореля); показатель сходимости последовательности нулей целой функции, его связь с родом соответствующего канонического произведения, связь порядка целой функции и показателя сходимости ее нулей; верхняя плотность множества нулей целой функции и ее вычисление с помощью считающей функции нулей; индикатор целой функции и его основные свойства; индикаторная диаграмма целой функции. Кроме того доказываются классические результаты об аналитических функциях – оценки модуля аналитической функции; формула Йенсена и ее следствия; принцип Фрагмена – Линделёфа.

**Для записи на спецкурс нужно, прислать (до 23 февраля) письмо по адресу: [RRAkopyan@mephi.ru](mailto:RRAkopyan@mephi.ru)**