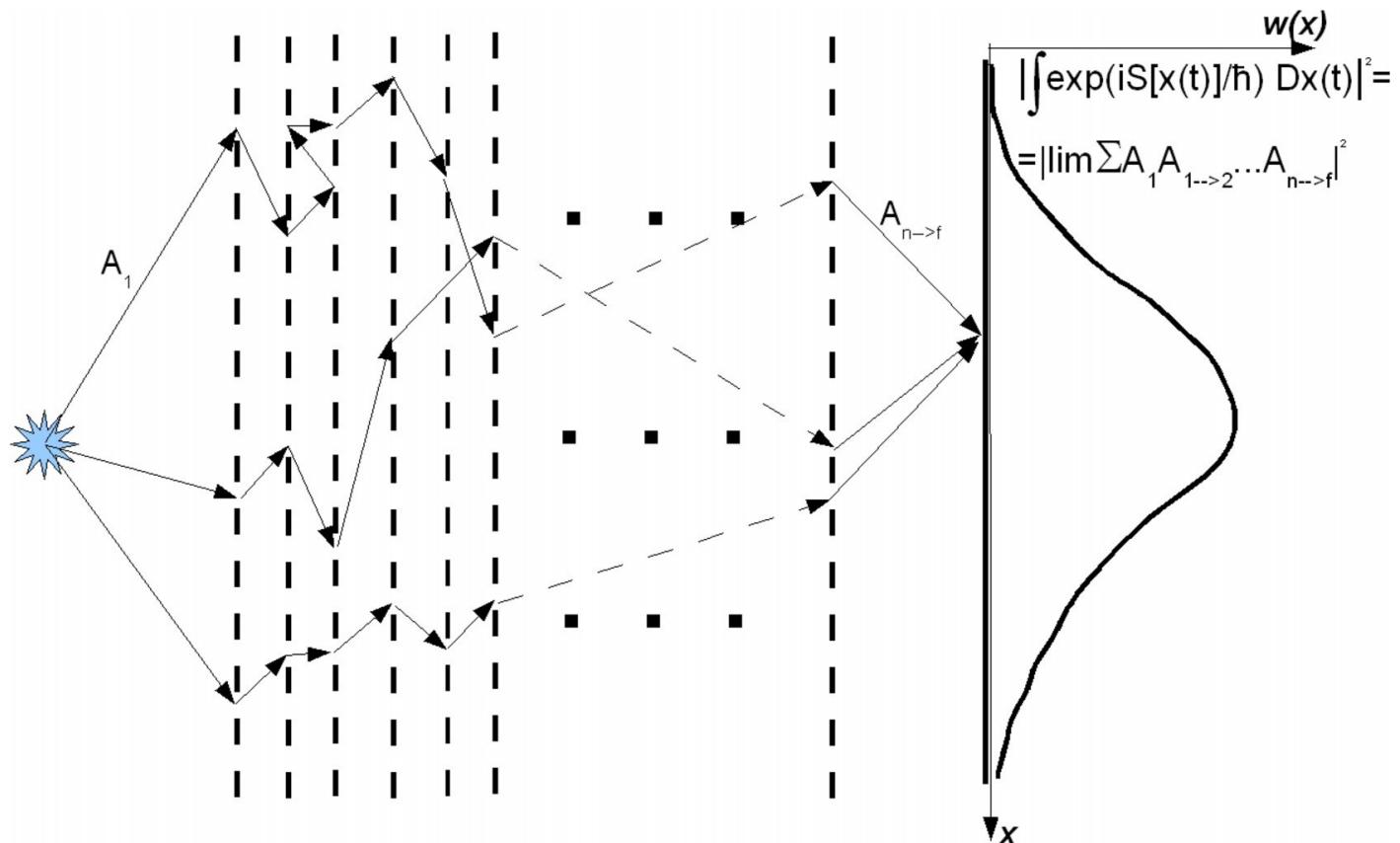


Представление решений эволюционных уравнений с помощью интегралов по траекториям и формул Фейнмана

д.ф.-м.н. Смолянов Олег Георгиевич,
к.ф.-м.н. Шамаров Николай Николаевич
(Мехмат МГУ)

В докладе пойдет речь о формулах Фейнмана и Фейнмана-Каца в областях векторных пространств и многообразий. Интегралы по пространствам функций, или траекторий(функциональные интегралы), используются для представления решений линейных эволюционных уравнений(например, Шредингера, Дирака, теплопроводности); соответствующие формулы называются формулами Фейнмана-Каца.

Те же решения могут быть представлены с помощью пределов конечнократных интегралов, и получающиеся при этом формулы называются формулами Фейнмана. Таким образом, пределы конечнократных интегралов из формул Фейнмана совпадают с функциональными интегралами из формул Фейнмана-Каца. Среди прочего, функциональные интегралы используются при квантовании калибровочных полей, а также позволяют связать исследование эволюционных уравнений со стохастическим анализом.



Примечание организатора: В квантовой механике частица движется одновременно по всем возможным траекториям и интерферирует сама с собой. Формализация этой абсурдной идеи приводит к понятию интеграла по траекториям.