



Сертификат подтверждает, что  
**Дмитрий Владимирович Бочкарев**

успешно освоил курс

# Основы комбинаторики

Описание курса и системы оценивания приведено  
в приложении к настоящему сертификату и по ссылке:  
[openedu.ru/course/mipt/COMB](http://openedu.ru/course/mipt/COMB)

Дата выдачи: 29 июня 2017

Электронная версия сертификата № **0002-00016**

Открытое  
образование



Кудрявцев  
Николай Николаевич  
Ректор МФТИ



## Приложение к сертификату

**Дмитрий Владимирович Бочкарев**

Сертификат № **0002-00016**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (государственный университет)» (МФТИ)

Курс: **Основы комбинаторики**

openedu.ru/course/mipt/COMB

Период освоения курса: с **13 февраля 2017 по 16 мая 2017 г.**

Объем курса: **3 з.е.**

Набранные баллы: **79 из 100**

Оценка: **отлично**



### Результаты оценивания

№	Наименование оценивающего мероприятия	Процент выполнения
1	Правило сложения и умножения. Принцип Дирихле	100
2	Основные комбинаторные величины и их свойства	100
3	Сочетания с повторениями и без	100
4	Комбинаторные тождества	100
5	Полиномиальные коэффициенты	100
6	Формула включений и исключений	100
7	Выравнивания	80
8	Формула обращения Мёбиуса	60
9	Циклические последовательности	60
10	Разбиения	40
11	Линейные рекуррентные соотношения. Формальные степенные	60
12	Производящие функции	37
13	Экзамен	56

Результаты обучения:

- Знать: основные правила и принципы комбинаторики, основные комбинаторные величины и тождества с ними
- Уметь: решать простейшие комбинаторные задачи, доказывать тождества, упрощать выражения, вычислять количества упорядоченных и неупорядоченных разбиений, находить формулы для линейных рекуррентных соотношений, вычислять производящие функции

Ректор МФТИ: **Кудрявцев Николай Николаевич**

Сертификат № **0002-00016**

выдан 29 июня 2017

Лист 1 из 1

