

Внутреннее тестирование по английскому языку  
в рамках единого конкурса на магистерские программы  
“Mathematics” и “Математика и математическая физика”  
Факультета математики НИУ ВШЭ.

Тестирование состоится на Факультете математики НИУ ВШЭ (Усачева 6) в понедельник 5 августа в 10:30 в аудитории 110 согласно Порядку распределения поступивших:

<https://www.hse.ru/docs/245202064.html>

Принять участие в тестировании могут все участники единого конкурса на программы “Mathematics” и “Математика и математическая физика”.

Тестирование состоит из письменной и устной частей. Письменная часть состоит из перевода на английский язык (без словаря) короткого фрагмента математического текста. Пример:

*Топологическим пространством* называется множество  $X$  с выделенным набором подмножеств, называемых *открытыми*, которые удовлетворяют условиям:

- (а) пустое множество  $\emptyset$  и всё множество  $X$  являются открытыми;
- (б) объединение любого набора открытых множеств является открытым;
- (в) пересечение конечного числа открытых множеств является открытым.

Набор  $\mathcal{T}$  открытых подмножеств также называется *топологией* на пространстве  $X$ .

Если на множестве  $X$  введены две топологии  $\mathcal{T}_1$  и  $\mathcal{T}_2$ , причём каждое подмножество из  $\mathcal{T}_1$  лежит в  $\mathcal{T}_2$ , то говорят, что топология  $\mathcal{T}_1$  *грубее* (в другой терминологии *слабее*) топологии  $\mathcal{T}_2$ , а топология  $\mathcal{T}_2$  *тоньше* (*сильнее*) топологии  $\mathcal{T}_1$ .

Самой тонкой топологией на  $X$  является *дискретная*, в которой все подмножества открыты, а самой грубой — *антидискретная*, в которой открытыми являются только  $\emptyset$  и  $X$ .

Любое открытое множество  $U$ , содержащее данную точку  $x \in X$ , называется *окрестностью* этой точки.

Отображение  $f: X \rightarrow Y$  топологических пространств *непрерывно*, если для любого открытого подмножества  $U \subset Y$  подмножество  $f^{-1}(U)$  открыто в  $X$ . Отображение  $f: X \rightarrow Y$  называется *гомеоморфизмом*, если оно непрерывно, взаимно однозначно и обратное отображение  $f^{-1}: Y \rightarrow X$  также непрерывно. Для гомеоморфных пространств  $X$  и  $Y$  используется обозначение  $X \cong Y$ .

Т. Е. Панов, “Введение в топологию”

Устная часть состоит из рассказа на английском языке о научных интересах и теме дипломной работы. В число оцениваемых навыков владения английским языком входят грамотность и свобода речи, умение кратко и понятно формулировать мысль, умение понять уточняющий вопрос и ответить на него, умение рассчитать время изложения (рассказ должен занять пять минут).

Оценка за тестирование -- “зачет” или “незачет”. Зачет выставляется в случае удовлетворительного выполнения как письменной, так и устной частей. Также оценка “зачет” выставляется без участия в тестировании в случае предоставления документа об образовании, подтверждающего получение высшего образования на английском языке, или одного из сертификатов, установленных Порядком распределения поступивших: <https://www.hse.ru/docs/245202064.html> (документы могут быть представлены лично на тестировании либо отсканированы и направлены на адрес [math@hse.ru](mailto:math@hse.ru) до начала тестирования).

Литература для подготовки: А. Б. Сосинский. Как написать математическую статью по-английски. — М: Изд-во «Факториал Пресс», 2000. — 112 с. ISBN 5-88688-032-1.