

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой,

к. ф.-м. н., доцент

_____ С. В. Миронов

ОТЧЕТ О ПРАКТИКЕ

студента 4 курса 411 группы факультета КНиИТ

Козырева Юрия Дмитриевича

вид практики: учебная, научно-исследовательская работа

кафедра: математической кибернетики и компьютерных наук

курс: 4

семестр: 7

продолжительность: 14 нед., с 01.09.2022 г. по 30.11.2022 г.

Руководитель практики от университета,

доцент

С. В. Папшев

Руководитель практики от организации (учреждения, предприятия),

доцент

С. В. Папшев

Тема практики: «Исследование индекса дружбы узлов растущих сетей построенных по моделям с предпочтительным присоединением»

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Erdős, P. On random graphs i / P. Erdős, A. Rényi // *Publicationes Mathematicae Debrecen*. — 1959. — Vol. 6. — Pp. 290–297.
- 2 Gilbert, E. N. Random graphs / E. N. Gilbert // *Annals of Mathematical Statistics*. — 1959. — Vol. 30, no. 4. — Pp. 1141–1144.
- 3 Случайные графы [Электронный ресурс]. — URL: https://neerc.ifmo.ru/wiki/index.php?title=%D0%A1%D0%BB%D1%83%D1%87%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%8B (Дата обращения 18.05.2021). Загл. с экр. Яз. рус.
- 4 ScienceHub 04: Теория случайных графов [Электронный ресурс]. — URL: <https://habr.com/ru/company/postnauka/blog/201416/> (Дата обращения 21.05.2021). Загл. с экр. Яз. рус.
- 5 Райгородский, А. Модели случайных графов / А. Райгородский // *ТРУДЫ МФТИ*. — 2010. — Т. 2, № 4. — С. 130.
- 6 Albert, R. Statistical mechanics of complex networks / R. Albert, A.-L. Barabasi // *Reviews of Modern Physics*. — 2002. — Vol. 74, no. 1. — P. 47.
- 7 Райгородский, А. Модели случайных графов и их применени / А. Райгородский. — Москва, М.: Издательство МЦНМО, 2011.
- 8 Берновски, М. Случайные графы, модели и генераторы безмасштабных графов. / М. Берновски, Н. Кузюрин // *Труды Института системного программирования РАН*. — 2012. — Т. 22, № 4. — С. 419.
- 9 Пользователи социальных сетей: современные исследования [Электронный ресурс]. — URL: <https://psychojournal.ru/article/887-polzovateli-socialnyh-setey-sovremennye-issledovaniya.html> (Дата обращения 10.03.2022). Загл. с экр. Яз. рус.
- 10 Парадокс дружбы [Электронный ресурс]. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%81_%D0%B4%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B1%D1%8B (Дата обращения 20.04.2022). Загл. с экр. Яз. рус.

- 11 *Pal, S.* A study on the friendship paradox – quantitative analysis and relationship with assortative mixing. / S. Pal, F. Yu, Y. e. a. Novick // *Appl Netw Sci.* — 2019. — Vol. 74, no. 4. — P. 47.
- 12 *Sidorov, S.* Friendship paradox in growth networks: analytical and empirical analysis. / S. Sidorov, S. Mironov, A. Grigoriev // *Appl Netw Sci.* — 2021. — Vol. 74, no. 6. — P. 47.
- 13 NetworkX [Электронный ресурс]. — URL: <https://networkx.org/> (Дата обращения 16.05.2021). Загл. с экр. Яз. англ.
- 14 matplotlib.pyplot [Электронный ресурс]. — URL: https://matplotlib.org/stable/api/_as_gen/matplotlib.pyplot.html (Дата обращения 20.05.2021). Загл. с экр. Яз. англ.
- 15 Network Science by Albert-Laszlo Barabasi [Электронный ресурс]. — URL: <http://networksciencebook.com/chapter/4#advanced-a> (Дата обращения 20.04.2021). Загл. с экр. Яз. англ.