

**КАТЕДРА „БИБЛИОТЕКОЗНАНИЕ, НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ И КУЛТУРНА  
ПОЛИТИКА“**

**ФИЛОСОФСКИ ФАКУЛТЕТ  
СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“**

---

**ИЗИСКВАНИЯ И ПРОЦЕДУРА ЗА УЧАСТИЕ В КАНДИДАТ-ДОКТОРАНТСКИ  
КОНКУРС ПО ИНФОРМАЦИОННО-ТЪРСЕЩИ СИСТЕМИ**

**Необходими документи**

1. **Автобиография (формат CV).** Трябва да включва академично образование, професионален опит, чуждоезикови познания, детайли за предишен изследователски опит и научни публикации, ако има такива.
2. **Мотивационно писмо за участие в конкретния докторантски конкурс.** С мотивационното писмо кандидат-докторантът представя своите академични интереси, силни страни, намерение и цели при кандидатстването за докторантура в избраната област.
3. **Писмена научна работа (изследователски проекта)** на кандидата в обем от 20 страници формат А4 (около 1800 знака на страница). Изследователският проект може да съдържа курсова работа на кандидат-докторанта от следването му в бакалавърска или магистърска степен, глава или някаква друга обособена част от дипломна работа, научна публикация (ако има такава) и др. под. **По желание** кандидат-докторантът може да представи своя разработка, свързана с планирания дисертационен проект или самия проект.

**Конкурсна процедура**

- ✓ **Първа фаза:** писмена разработка в рамките на четири астрономически часа.  
За участие в първата фаза кандидат-докторантът следва предварително да е избрал една тема от включените по-долу в раздел „Тема за докторантски изпит по Информационно-търсещи системи“. Писмената разработка следва да е във формата на изследователски проект, съобразен с описаното по-долу в раздел „Насоки за разработване на изследователски проект“.
- ✓ **Втора фаза:** устно представяне.  
В тази фаза кандидат-докторантът ще участва в събеседване по разработения през първата фаза изследователски проект, както и по останалите писмени документи, представяне за участие в конкурса.

**Насоки за разработване на изследователски проект**

Проектът следва да съдържа отговор на следните въпроси:

- Какъв е основният проблем, провокирал интереса на кандидат-докторанта към темата?
- Какъв е обекта на изследване?
- Кои са основните изследователски въпроси, на които се търси отговор?
- Какви са хипотезите на изследователската разработка?
- Каква методология се използва?
- Какви са очакваните изследователски резултати?
- Каква литература по темата се познава и какви са нейните ограничения?

## Допълнителни пояснения

- ✓ При кандидатстване по два или повече обявени конкурса кандидат-докторантът подрежда обявените конкурсни области по реда на предпочитанията си. В такива случаи на конкурсния изпит кандидатът разработва **само един проект в областта, посочена като първо предпочитание**.
- ✓ Разработеният изследователски проект служи **само за изпитни цели**. При зачисляване в докторантура, окончателната тема на дисертацията се определя след обсъждане с научен ръководител и се приема на катедрено заседание. **Катедрата не гарантира, че изследователският проект, с който се кандидатства, ще прерасне в дисертационен проект.**

## Оценяване

- ✓ До участие в събеседването се допускат само кандидати, получили на първа фаза оценка, не по-ниска от „много добър“ (4.50).
- ✓ Успешно издържали конкурса са кандидатите, получили средно аритметична оценка от писмения и устния изпит най-малко „много добър“ (5.00) за докторанти по държавна поръчка и „много добър“ (4.50) за докторанти срещу заплащане.
- ✓ Оценка от конкурсните изпити се оформят с точност до 0,25.

## Теми за докторантски изпит по Информационно-търсещи системи

1. Възникване и развитие на компютърните мрежи. Типове компютърни мрежи. Методи за мрежова комуникация. Методи за достъп до преносната среда. Методи за предаване на сигнали.
2. Възникване и развитие на Интернет. Структура на Интернет. Условия (хардуерни, софтуерни) за достъп до Интернет.
3. Възникване и развитие на WWW – същност, основни характеристики, съвременни приложения. Влияние на WWW върху развитие на информационния обмен.
4. Информационна архитектура – същност, методи, стратегии; приложения в информационни системи.
5. Облачни технологии – същност, развитие, видове облаци, облачни услуги, ефекти върху икономическите и/или социалните системи. Ролята на машините. Ролята на мрежите. Ролята на данните. Ролята на човека.
6. Big Data (Големи данни) – същност, произход, сфери на приложение, ефекти върху икономическите и/или социалните системи.
7. Съвременни методи за интелигентен анализ на данни.
8. Internet of Things (Интернет на нещата) – същност, развитие, сфери на приложение, ефекти върху икономическите и/или социалните системи.
9. Изкуствен интелект – същност, развитие, приложения, ефекти върху икономическите и/или социалните системи.
10. Влияние на технологиите и техниката върху развитието на обществата.
11. Специфика на комуникацията в кибернетичното пространство.
12. Информационното мрежово общество – същност, трансформации, ефекти върху икономическите и/или социалните системи.

## Препоръчителна литература и информационни източници

- **Компютърни мрежи**

Боянов, К., Хр. Турлаков и др. Компютърни мрежи. Интернет. С., 1998.

Боянов, К., Хр. Турлаков и др. Принципи на работа на компютърните мрежи. ИНТЕРНЕТ. Изд. БАН., 2003.

Компютърни мрежи. С., СофтПрес ООД, 1999.

Нортън, П., Д. Кърнс. Пълно ръководство за работа с мрежи. С., ИнфоДар, 2000.

Шиндър, Д. Л. Компютърни мрежи. С., СофтПрес ООД, 2003.

[Timeline of Computer History](http://www.computerhistory.org/timeline/?category=net) (Достъпно от адрес <http://www.computerhistory.org/timeline/?category=net>; 15.07.2020)

[History of Computer Networking](https://networkencyclopedia.com/history-of-networking/) (Достъпно от адрес <https://networkencyclopedia.com/history-of-networking/>; 15.07.2020)

*Друго по избор на кандидат-докторанта*

- **Интернет**

[The Roads and Crossroads of Internet History](http://www.netvalley.com/intval/07262/main.htm?sdf=1) (Достъпно от адрес <http://www.netvalley.com/intval/07262/main.htm?sdf=1>; 15.07.2020)

[A Brief History of the Internet & Related Networks. Internet Society.](http://www.internetsociety.org/internet/what-internet/history-internet/brief-history-internet-related-networks) (Достъпно от адрес <http://www.internetsociety.org/internet/what-internet/history-internet/brief-history-internet-related-networks>; 15.07.2020)

*Друго по избор на кандидат-докторанта*

- **WWW**

Berners-Lee, T. [The World Wide Web and the "Web of Life"](http://www.w3.org/People/Berners-Lee/UU.html) (Достъпно от адрес <http://www.w3.org/People/Berners-Lee/UU.html>; 15.07.2020)

Berners-Lee, T. [Business Model for the Semantic Web](http://www.w3.org/DesignIssues/Business) (Достъпно от адрес <http://www.w3.org/DesignIssues/Business>; 15.07.2020)

O'Reilly, T. [What Is Web 2.0. O'Reilly Network](http://www.oreilynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html) (Достъпно от адрес <http://www.oreilynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>; 15.07.2020)

O'Reilly, T. [Web 2.0 Compact Definition: Trying Again.](http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web_20_compact.html) (Достъпно от адрес [http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web\\_20\\_compact.html](http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web_20_compact.html); 15.07.2020)

[Semantic Web Technologies.](http://www.franz.com/agraph/) Franz Inc. (Достъпно от адрес <http://www.franz.com/agraph/>; 15.07.2020)

[Semantic Web Activity: Advanced Development.](http://www.w3.org/2000/01/sw/) W3 (Достъпно от адрес <http://www.w3.org/2000/01/sw/>; 15.07.2020)

Sowa, J. [The Challenge of Knowledge Soup.](http://www.jfsowa.com/pubs/challenge.pdf) – IN: J. Ramadas & S. Chunawala, Research Trends in Science, Technology and Mathematics Education, Homi Bhabha Centre, Mumbai, 55–90. (Достъпно от адрес <http://www.jfsowa.com/pubs/challenge.pdf> ; 15.07.2020)

Sowa, J. [Semantic Networks](http://www.jfsowa.com/pubs/semnet.htm) (Достъпно от адрес <http://www.jfsowa.com/pubs/semnet.htm>; 15.07.2020)

[W3C Semantic Web Activity](http://www.w3.org/2001/sw/) (Достъпно от адрес <http://www.w3.org/2001/sw/>; 15.07.2020)

[Web Services and Service-Oriented Architectures.](http://www.service-architecture.com/) Barry & Associates Inc. (Достъпно от адрес <http://www.service-architecture.com/>; 15.07.2020)

*Друго по избор на кандидат-докторанта*

- **Облачни технологии**

[The history of cloud computing and what's coming next: A CIO guide](https://searchcio.techtarget.com/essentialguide/The-history-of-cloud-computing-and-whats-coming-next-A-CIO-guide) (Достъпно от адрес <https://searchcio.techtarget.com/essentialguide/The-history-of-cloud-computing-and-whats-coming-next-A-CIO-guide>; 15.07.2020)

[The History of Cloud Computing](https://www.educba.com/history-of-cloud-computing/) (Достъпно от адрес <https://www.educba.com/history-of-cloud-computing/>; 15.07.2020)

Alex Howard. [Data for the Public Good](https://www.oreilly.com/library/view/data-for-the/9781449329754/) (Publication: O'Reilly Media; Pages: 22) (Достъпно от адрес <https://www.oreilly.com/library/view/data-for-the/9781449329754/>; 15.07.2020)

Edd Dumbill. [Planning for Big Data](https://www.oreilly.com/data/free/planning-for-big-data.csp) (Publication: O'Reilly Media; Pages: 83) (Достъпно от адрес <https://www.oreilly.com/data/free/planning-for-big-data.csp>; 15.07.2020)

David Bollier. [The Promise and Peril of Big Data](https://www.aspeninstitute.org/publications/promise-peril-big-data/) (Publication: Publisher: The Aspen Institute; Pages: 56) (Достъпно от адрес <https://www.aspeninstitute.org/publications/promise-peril-big-data/>; 15.07.2020)

[Big Data: What it is and why it matters](https://www.sas.com/en_us/insights/big-data/what-is-big-data.html). SAS Com (Достъпно от адрес [https://www.sas.com/en\\_us/insights/big-data/what-is-big-data.html](https://www.sas.com/en_us/insights/big-data/what-is-big-data.html); 15.07.2020)

*Друго по избор на кандидат-докторанта*

- **Големи данни**

[Big Data Now](https://itbook.store/books/9781449356682) (Publication: O'Reilly Media; Author: O'Reilly Radar; Pages: 136) (Достъпно от адрес <https://itbook.store/books/9781449356682>; 15.07.2020)

Pete Warden. [Big Data Glossary](https://itbook.store/books/9781449314590) (Publication: O'Reilly Media; Pages: 62) (Достъпно от адрес <https://itbook.store/books/9781449314590>; 15.07.2020)

Kord Davis, Doug Patterson. [Ethics of Big Data](https://itbook.store/books/9781449311797) (Publication: O'Reilly Media; Pages: 82) (Достъпно от адрес <https://itbook.store/books/9781449311797>; 15.07.2020)

Jeffrey Needham. [Disruptive Possibilities: How Big Data Changes Everything](https://www.amazon.com/Disruptive-Possibilities-Data-Changes-Everything-ebook/dp/B00CLH387W) (Publication: O'Reilly Media; Pages: 90) (Достъпно от адрес <https://www.amazon.com/Disruptive-Possibilities-Data-Changes-Everything-ebook/dp/B00CLH387W>; 15.07.2020)

Youyou, W., Kosinski, M., & Stillwell, D. (2015) [Computer-based personality judgments are more accurate than those made by humans](https://www.pnas.org/content/112/4/1036.full). Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS), 2015. (IF: 9.1) (Достъпно от адрес <https://www.pnas.org/content/112/4/1036.full>; 15.07.2020)

[5 Things You Need to Know about Big Data](http://houseofbots.com/news-detail/2397-4-5-things-you-need-to-know-about-big-data) (Достъпно от адрес <http://houseofbots.com/news-detail/2397-4-5-things-you-need-to-know-about-big-data>; 15.07.2020)

- **Интернет на нещата**

Cisco: [Internet of Things \(IoT\)](#)

SAP: [What is the Internet of Things \(IoT\)?](#)

IBM: [Internet of Things](#)

IBM: [Cognitive Business Solutions](#)

IBM: [What does it mean to be a cognitive business?](#)

TechTarget: [IoT analytics guide: Understanding Internet of Things data](#)

Jigsaw Academy: [Why IoT?](#)

Andrew Meola. [What is the Internet of Things \(IoT\)?](https://www.businessinsider.com/internet-of-things-definition). Business Insider, Dec. 19, 2016, 2:11 PM (Достъпно от адрес <https://www.businessinsider.com/internet-of-things-definition>; 15.07.2020)

[8 Best New Internet of Things eBooks](https://bookauthority.org/books/new-internet-of-things-ebooks) (Достъпно от адрес <https://bookauthority.org/books/new-internet-of-things-ebooks>; 15.07.2020)

*Друго по избор на кандидат-докторанта*

- **Изкуствен интелект**

[The 7 Artificial Intelligence Books You Should Read Today](https://blog.signifai.io/7-artificial-intelligence-books-read-today/) (Достъпно от адрес <https://blog.signifai.io/7-artificial-intelligence-books-read-today/>; 15.07.2020)

[How AI innovation helps companies use the force](https://www.telegraph.co.uk/business/leaders-of-transformation/how-ai-innovation-helps-companies-use-the-force/) (Достъпно от адрес <https://www.telegraph.co.uk/business/leaders-of-transformation/how-ai-innovation-helps-companies-use-the-force/>; 15.07.2020)

[Q&A: Increasingly on AI Innovation in the Performance Space](https://performancein.com/news/2018/07/24/q-increasingly-ai-innovation-performance-space/) (Достъпно от адрес <https://performancein.com/news/2018/07/24/q-increasingly-ai-innovation-performance-space/>; 15.07.2020)

[Harder, Better, Faster Stronger: AI for Game Changing Innovation](https://informaconnect.com/harder-better-faster-stronger-ai-for-game-changing-innovation/) (Достъпно от адрес <https://informaconnect.com/harder-better-faster-stronger-ai-for-game-changing-innovation/>; 15.07.2020)

[Protecting an AI innovation that uses data to tell stories](https://www.thompsoncoburn.com/case-studies/item/protecting-an-ai-innovation-that-uses-data-to-tell-stories) (Достъпно от адрес <https://www.thompsoncoburn.com/case-studies/item/protecting-an-ai-innovation-that-uses-data-to-tell-stories>; 15.07.2020)

[Creating the Policy Environment for AI Innovation and Citizens' Trust | New Europe](https://www.neweurope.eu/article/creating-the-policy-environment-for-ai-innovation-and-citizens-trust/) (Достъпно от адрес <https://www.neweurope.eu/article/creating-the-policy-environment-for-ai-innovation-and-citizens-trust/>; 15.07.2020)

[The Age of AI-Powered Innovation is Here | Analytics Insight](https://www.analyticsinsight.net/the-age-of-ai-powered-innovation-is-here/) (Достъпно от адрес <https://www.analyticsinsight.net/the-age-of-ai-powered-innovation-is-here/>; 15.07.2020)  
[Always look on the bright side of AI? - Innovation Matrix](http://www.innovationmatrix.com/news/always-look-bright-side-ai) (Достъпно от адрес <http://www.innovationmatrix.com/news/always-look-bright-side-ai>; 15.020)

*Друго по избор на кандидат-докторанта*

- **Общи**

Кастелс, М. Възходът на мрежовото общество. С., ЛиК, 2004.

Currier, James. [From Social Networks To Market Networks](https://techcrunch.com/2015/06/27/from-social-to-market-networks/?guccounter=1) (Достъпно от адрес <https://techcrunch.com/2015/06/27/from-social-to-market-networks/?guccounter=1>; 15.07.2020)

Харизанова, О. От дигитализация към виртуализация –поредната стъпка в ИКТ-еволюцията. –В: Годишник на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ – Философски факултет, кн. Библиотечно-информационни науки, т. 6/2014

Харизанова, О. Генезис и развитие на компютърните системи за виртуална реалност. – В: сб. Екология на виртуалните реалности, Проектория, С., 2015, с. 41-57 // Genesis and development of virtual reality computer systems.- In: Ecology of Virtual Realities, Proectoria, Sofia, 2015, pp. 118-132 [ISBN 978-619-156-117-9 (pdf), ISBN 978-619-156-118-6 (ePub), ISBN 978-619-156-119-3 (mobi)]