

---

**СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“**  
**ФИЛОСОФСКИ ФАКУЛТЕТ**  
**КАТЕДРА „БИБЛИОТЕКОЗНАНИЕ НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ**  
**И КУЛТУРНА ПОЛИТИКА“**

---

**СТ А Н О В И Щ Е**

**от проф. д. изк. Симеон Недков Недков,**  
**на дисертационния труд на Иван Петров Христов**  
**на тема: ИНОВАТИВНИ РЕШЕНИЯ ЗА МУЗЕЙНИТЕ ПРОЦЕСИ**

**ЧРЕЗ ОБЛАЧНИ ТЕХНОЛОГИИ**

за придобиване на образователната и научна степен „доктор“  
в професионално направление 3.5. Обществени комуникации  
и информационни науки

**Научен ръководител: проф. д. изк. Симеон Недков**

**17.09.2019 г.**

### **Представяне на докторанта.**

Иван Петров Христов е възпитаник на катедра „Библиотекознание, научна информация и културна политика“. Той се обучава в магистърската програма „Библиотечно информационни науки и културна политика“ (БИНКП) през 2014 г. Защитава магистърска теза на тема: „Модел на облачна технология за целите на библиотечни организации“ с научен ръководител проф. дфн Оля Харизанова.

Иван Христов е зачислен като редовен докторант по професионално направление 3.5. Обществени комуникации и информационни науки (Информационно-търсещи системи) със заповед № РД 20-161/ 23.01.2015 г. (считано от 01.02.2015 г. до 01.02.2018 г.) с научен ръководител проф. д.изк. Симеон Недков. Със заповед № РД 20-670/20.03.2015 г. (считано от 01.03.2015 г до 01.02.2019 г.) формата на обучение е трансформирана в задочна. На 13.06.2019 г. на катедрено заседание бе проведено вътрешно обсъждане на дисертацията, в резултат на което се взе решение за допускане до публична защита пред Научно жури и бе направено предложение за членове на журито. Със заповед № РД -38-354/10.07.2019 е назначено жури за настоящата публична защита. Не са допуснати нарушения на Правилника на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ и предвидените срокове.

По време на обучението си в ОНС „Доктор“ Иван Христов беше отговорен и дисциплиниран докторант. Посещаваше редовно предвидените в индивидуалния му план лекционни курсове от докторантското училище на Философски факултет. Винаги предаваше редовно индивидуалните отчети, които се обсъждаха и приемаха от Катедрения съвет, както и от Факултетния съвет на Философски факултет. По време на вътрешната защита на дисертацията на катедрено заседание през м. юни 2019 г. бяха направени редица критични бележки касаещи преведените от английски език понятия, отнасящи се до облачните технологии, както и за техническото оформление, библиографското описание на публикациите по темата и др. Бележките бяха конструктивни и целяха подобряване на текста, без да омаловажават постиженията му. Крайният извод бе, че дисертацията отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав и Правилника за неговото приложение, както и на Правилника на Софийския университет „Св. Климент Охридски“

за придобиване на образователна и научна степен „доктор“. При реализирането на процедурата няма допуснати нарушения.

### **Данни за дисертационния труд.**

Дисертационният труд е с общ обем от 196 страници (от които 159 научен текст). Структуриран е в увод, три глави, заключение, използвана литература, четири приложения, списък с използвани съкращения, терминологичен речник. Списъкът с използвана литература съдържа общо 121 заглавия (18 на кирилица, 103 на латиница). Текстът е онагледен с 1 диаграма, 20 броя фигури/изображения и 7 броя таблици.

### **Актуалност на темата.**

Темата за приложението на компютърните услуги в облак в музеите е изключително актуална, тъй като днес музеите, като един от най-старите културни институти, имат нужда да се впишат в съвременната информационна среда. Те трябва да провеждат адекватна политика в рамките на новия дигитален свят.

Музеите могат да са пример и да имат водеща роля като приемник и ползвател на компютърните услуги в облак. Те са едни от най-важните институти провеждащи новите образователни програми. Компютърните услуги в облак могат да предложат на музейните институции различни, модерни и иновативни начини, чрез които да представят своите богати колекции, част от националното и световно културно наследство.

Подобна разработка до момента в България не е реализирана и формира нови измерения в научноизследователското поле. Трудът изследва приложението на съвременните облачни технологии за социализация на културното наследство. Съдържанието на дисертационния труд реално отразява посочената тема.

### **Цел, обект, предмет и задачи на изследването.**

*Целта* на изследването е да проучи възможността за приложение на модел на компютърните услуги в облак в Националния политехнически музей – София (НПТМ).

*Обект* на изследването са компютърните услуги в облак.

*Предмет* на изследването е приложението на компютърните услуги в облак в музеите.

*Задачи на изследването:*

1. Да представи услуги в облак, чрез дефиниция на понятието, възникване и развитие, приложения на компютърните услуги в облак в различните сфери на съвременния живот и техните предимства и недостатъци;

2. Да анализира приложението на компютърните услуги в облак, чрез подходящи модели за определени музейни процеси, приложението им в различните видове музеи и предизвикателствата пред приложението на компютърните услуги в облак в музеите;

3. Да предложи модел за приложение на компютърните услуги в облак в Националния политехнически музей – София, чрез технологично модернизиране на музея посредством компютърните услуги в облак, дигитализация на музейните фондове на Националния политехнически музей и възможности за съхраняване на повече информация във виртуално пространство на музея, чрез приложението на компютърните услуги в облак;

4. Да обобщи перспективите за приложение на компютърните услуги в облак, вкл. и в други музеи в България.

Публикуваните в публичното пространство добри чуждестранни практики по отношение на използването на компютърните услуги в облак в музеите, в които се коментират ключови аспекти от дисертационния труд, дават база за сравнение между приложението на компютърните услуги в облак в по-глобален мащаб и възможностите за приложението им в българските музейни институции.

Предварителните проучвания, свързани с дисертационния труд, както и събирането, систематизирането, анализа и обработването на информацията за него, дават основание да се счита, че изследването е първото в национален мащаб, което се занимава с възможността да се проучи и приложи модел на компютърните услуги в облак в Националния политехнически музей – София.

Използваната методология на изследването включва и наблюдения и проучвания на терен през периода 2017-2019 г., посещения на музеи у нас, проучване на интернет

съдържание на различни музейни институции в чужбина, както и провеждане на интервюта с музейни специалисти в Националния политехнически музей – София.

### **Структура и съдържание на дисертационния труд.**

Дисертационният труд е разделен на увод, три глави, заключение, използвана литература, три приложения, списък на използваните съкращения и терминологичен речник.

В **Първа глава** се прави кратък литературен обзор и преглед на авторите, които първи започват да се занимават с проблематиката и развитието на компютърните услуги в облак. Разглежда се възникването, развитието и предизвикателствата пред компютърните услуги в облак. Важно уточнение в началото на дисертацията, за постигане на целта и изпълнение на задачите на дисертационния труд е уточнението на понятието „компютърни услуги в облак“. Тъй като в английския език се приемат понятията „cloud computing“ или „cloud services“, а в България се срещат понятията „облачни услуги“ или „услуги в облак“.

В дисертацията се приема официалният превод на понятието „cloud computing“ или „cloud services“, който почива на официални документи от Европейския съюз, които използват понятието „компютърни услуги в облак“ („Стратегията за цифров единен пазар за Европа“ на Европейската комисия от 2015 г.). Това е и основното ключово понятие, което докторантът приема и използва при провеждане на изследването за приложението на моделите на компютърните услуги в облак в българските музеи. Отново в Първа глава се поставя акцент върху същността и дефиницията на понятието „компютърни услуги в облак“. Посочени са различни определения за компютърни услуги в облак, както и идеята, която стои зад същността на концепцията на този вид услуги.

В края на първа част от дисертацията е представено цялостно обобщение по отношение на всички засегнати въпроси в нея.

Във **Втора глава** се акцентира върху приложението на компютърните услуги в облак в музеите. Тя започва с анализ на това, за кои определени музейни процеси са подходящи компютърните услуги в облак, опитвайки се да намери съвременната интерпретация за музейната институция между културните идеи, съхранението и опазването на наследството, иновациите, модерното информационно управление,

образованието. По същество компютърните услуги в облак се превръщат в платформа за разработка, към която се написват повторно използвани, непрекъснато актуализирани софтуерни компоненти, които се доставят през мрежата и които могат да бъдат вградени или свободно свързани с други уеб приложения.

Много от музеите в световен мащаб използват компютърните услуги в облак повече от десетилетие. Непрекъснато се търси ползата от компютърните услуги в облак при прилагането им в различните музейни процеси, като сложността на музейните дейности и притесненията относно сигурността и защитата на данните се явяват сериозно предизвикателство за доставчиците на компютърни услуги в облак, които искат да предложат наистина качествено съдържание за своите потребители. През последните години се предоставят компютърни услуги в облак, които включват договори за услуги, гарантират ниво на обслужване, както и достоверност, сигурност, защита. Тъй като за музейните институции това представлява една наистина голяма промяна, компютърните услуги в облак в последните години предлагат все по-опростено съдържание, вкл. за управление и администриране.

В **Трета глава** се представят възможностите за внедряване и приложение на модел на компютърните услуги в облак за целите на Националния политехнически музей (НПТМ) в гр. София.

В началото се акцентира върху технологичното модернизиране на НПТМ посредством компютърните услуги в облак, чрез: *Технологични модели, подходящи за внедряване и използване на компютърните услуги в облак в НПТМ*. В дисертацията се изтъкват множеството аргументи, както за, така и против приложението на компютърните услуги в облак за целите на музейните институции, но намирането на правилния продукт и най-подходящ модел конкретно за нуждите на НПТМ е от ключово значение. Предвид това има редица важни неща, които трябва да се вземат под внимание. За целите на внедряването и използването на компютърните услуги в облак в НПТМ, моделът, на който набляга докторантът е съобразен с нуждите, възможностите и ползите за музея. Чрез него се цели да се помогне на музея, на персонала и на посетителите да получат най-бърз достъп до музейните колекции на НПТМ чрез подобрени политики и дигитализирани процеси.

Възможно най-достъпното, сигурно, ефективно, но и рентабилно решение за целите на НПТМ е vCLOUD 2 на Rax Cloud. Този избор следва избраното технологично решение за публичен облак по модела „софтуер като услуга“ (SaaS). vCLOUD 2 представлява стабилно VMware-базирано решение за компютърни услуги в облак с възможност за избор на операционна система и софтуерна среда от НПТМ.

През 2018 г. НПТМ подписва договори за софтуерно и хардуерно осигуряване на бъдещата музейна система. Към момента на проучването музеят разполага със сървър, настроен към две от работните станции. В началото на 2019 г. е инсталиран и софтуера на системата и е проведено обучение на служителите за работа с нея.

В края на главата са представени възможностите за съхраняване на повече информация във виртуално пространство на НПТМ, чрез приложението на компютърните услуги в облак. Чрез създаването на дигитални модели и комбинирането на тези процеси с приложението на компютърните услуги в облак, НПТМ може да гарантира запазването на фондовете на музея за идните поколения.

Като обобщение в края на Трета глава се очертава конкретно предлагания модел за приложение на компютърните услуги в облак за целите на НПТМ. Той съдържа:

1. Продължаване на процеса по дигитализация на музейните фондове на НПТМ, тяхното представяне и споделяне, чрез компютърните услуги в облак;
2. Използване на компютърните услуги в облак за съхранение на големи обеми от музейна информация под формата на цифрово съдържание;
3. Приложение на компютърните услуги в облак, чрез софтуер като услуга, съхранение на музейните данни в публичен облак и внедряване на достъпно, сигурно, ефективно и рентабилно решение.

Този модел може да бъде основа за музея при вземане на решение за преминаване към съхранение на данните чрез компютърните услуги в облак. Стратегията, която дисертацията предлага може да послужи за детайлно запознаване относно използването на конкретни компютърни услуги в облак, вкл. и във връзка със съображенията свързани с информационната сигурност.

Предложеният модел на компютърни услуги в облак е добър и рентабилен вариант за НПТМ, в който е съчетано предизвикателството за съхранение на големи бази данни, което да бъде споделено така, че публиката да има достъп до тях, като едновременно с това се спазят ключовите изисквания за ниски разходи и високо ниво на сигурност. Предложените от модела различни нива на съхранение на данните са от полза не само за ефективността за музеите, но и от гледна точка на сигурността.

Приложението на компютърните услуги в облак може да се яви като следващата стъпка от процеса на усъвършенстване на музейните процеси в НПТМ, като отговори и на необходимостта на публиката и донесе реална полза от предимствата на компютърните услуги в облак за музейната институция.

В **Заключението** на дисертацията се очертават перспективите за приложение на компютърните услуги в облак и в други музеи в България. Следвайки методиката на проучването могат да се изследват нуждите и изискванията на музеите у нас, да се анализира степента на дигитализация на музейните фондове и да се предложи възможно най-добрия модел на компютърни услуги в облак спрямо специфичната музейна необходимост на всяка институция.

В нашето заключение за постиженията на докторанта може да обобщим, че целите и задачите на дисертацията са постигнати във висока степен. Проучването доказва своето изказано предположение и изследователска теза, че ключовите функции на музеите (а именно: да събират, документират, излагат, популяризират и представят колекции, да съхраняват историческото и културно наследство) ще се усъвършенстват и оптимизират, ако бъдат активно насочени към потребностите на ползвателите и в тях се използват възможностите за приложение на компютърните услуги в облак.

Чрез внедряването на модели за приложението на компютърните услуги в облак в музейната сфера се създават условия за адаптиране на музеите и тяхната работа към изискванията на съвременната конкурентна среда, за да може опазването на историческото и културно наследство и неговите пазители да продължат своето развитие напред като технологично напреднали институции.

## **Оценка на научните резултати и приносите на дисертационния труд.**

Приемам формулираните от докторанта приноси.

### *Научно-теоретични приноси*

1. Разработен е теоретичен модел за компютърни услуги в облак, приложим в музейните институции в България.

2. Систематизирани са основни понятия, свързани с облачните технологии. Предложен е терминологичен речник с прецизирани дефиниции на понятията.

### *Практико-приложни приноси*

1. Изведени са ключови индикатори и компоненти за избор на подходящи услуги в облак за целите на музеите. Същото може да послужи при избор на доставчик на услуги в облак за музейните обекти, процеси и съобразно тяхната специфика.

2. Систематизирани са фактори за технологично модернизиране на музеите чрез услуги в облак, включително дигитализация на музейните фондове в подходящ за облачна инфраструктура вид, тяхното представяне и споделяне, съхранение на големи обеми цифрово съдържание.

## **Литературна осведоменост и компетентност на докторанта.**

Дисертацията и публикациите по нея са написани в специфичен авторски стил. Използваните информационни източници са цитирани коректно. Внимателният анализ на съвкупната научна продукция на докторанта позволява да се направи изводът, че посочените в автореферата научни приноси са изцяло негово лично дело.

## **Оценка на публикациите по дисертацията.**

Разработваните в дисертационния труд проблеми са публикувани в четири научни статии. Те позволяват да се изгради цялостна представа за получените резултати и осигуряват необходимата публичност на приносите и авторските претенции.

## **Оценка на автореферата.**

Авторефератът към дисертационния труд вярно и точно отразява неговото съдържание, резултатите от изследването и приносните моменти. Той осигурява

необходимата публичност на полученото ново знание и дава възможност на научната общност да даде критична оценка на научните и приложните приноси.

### **Критични бележки.**

В процеса на рецензирането на представения дисертационен труд бяха забелязани някои неточности. Независимо от това, тези пропуски не променят актуалността и значимостта на получените резултати и не омаловажават научните и приложните приноси на докторанта.

### **Заключение.**

Цялостната оценка на дисертационния труд позволява да се стигне до заключението, че той има качествата на дисертация за присъждане на образователната и научна степен „Доктор” и отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ. Докторантът Иван Христов е постигнал високо експертно равнище в разглежданата тематика.

Качествата на представения дисертационен труд, а също така получените в него научни и практико-приложни приноси ми дават основание да дам **ПОЛОЖИТЕЛНА ОЦЕНКА** и да **ГЛАСУВАМ ПОЛОЖИТЕЛНО** за придобиване на образователната и научна степен „Доктор“ на Иван Петров Христов в професионално направление 3.5. „Обществени комуникации и информационни науки”.

17.09.2019 г.

София

Изготвил становището:

/проф. д. изк. Симеон Недков/