

Установа адукацыі «Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў»
Інстытут павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі кадраў



Прарэктар па навуковай рабоце
В.Р. Языковіч
_____ 2020

ВУЧЭБНАЯ ПРАГРАМА ПА ДЫСЦЫПЛІНЕ
Аўтаматызаваныя бібліятэчна-інфармацыйныя сістэмы
спецыяльнасці перападрыхтоўкі
1-23 02 71 Бібліятэчнаўстава і бібліяграфія
кваліфікацыя: *бібліятэкар-бібліёграф*
у адпаведнасці з тыпавым вучэбным планам перападрыхтоўкі,
зацверджаным 02.08.2016 г., рэг. № 25-13/185

Мінск, 2020

Распрацоўшчык праграмы:

В.І. Брычкоўскі, загадчык сектара падтрымкі сістэмы інфармацыйнага забеспячэння інавацыйнай дзейнасці Нацыянальнай бібліятэкі Беларусі, кандыдат тэхнічных навук

Рэкамендавана да зацвярджэння:

Кафедра культуралогіі і псіхалага-педагагічных дысцыплін Інстытута павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі кадраў установы адукацыі «Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў»

Пракакол пасяджэння ад 14.01.2020 № 1

Савет Інстытута павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі кадраў установы адукацыі «Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў»

Пракакол пасяджэння ад 16.01.2020 № 1

УВОДЗІНЫ

Вучэбная праграма па дысцыпліне «Аўтаматызаваныя бібліятэчна-інфармацыйныя сістэмы» складзена згодна з адукацыйным стандартам перападрыхтоўкі кіруючых работнікаў і спецыялістаў па спецыяльнасці 1 - 23 02 71 «Бібліятэчнасць і бібліяграфія».

Праграма знаёміць слухачоў з асновамі аўтаматызацыі бібліятэчна-інфармацыйных працэсаў з прымяненнем сучасных інфармацыйна-камунікацыйных тэхналогій.

Мэта праграмы: сфарміраваць у слухачоў сістэматызаваныя веды ў галіне аўтаматызацыі бібліятэчна-інфармацыйных працэсаў.

Задачы праграмы:

вывучэнне слухачамі метадаў распрацоўкі алгарытмаў апрацоўкі інфармацыі ў складзе АБІС;

азнаямленне з сучаснымі тэндэнцыямі ў развіцці праграмнага забеспячэння, сучаснымі патрабаваннямі да праграмнага забеспячэння аўтаматызаваных бібліятэчна-інфармацыйных сістэм, крытэрыямі і метадыкай выбару прыкладнога праграмнага забеспячэння;

фарміраванне ў слухачоў уяўлення аб прызначэнні і відах праграмнага і тэхнічнага забеспячэння АБІС;

знаёмства з сучаснымі тэхналогіямі праграмавання ў размеркаваным вылічальным асяроддзі з ужываннем рэляцыйных сістэм кіравання базами даных;

навучанне практычным прыёмам, метадам і сродкам аналізу, пабудовы і выкарыстання Web-праграмавання ў бібліятэчна-інфармацыйнай дзейнасці;

атрыманне навыкаў распрацоўкі алгарытмаў і праграмавання на мовах высокага ўзроўню.

Метады навучання: метады паэтапнага выкладання матэрыялу, выкананне работ на вучэбных мадэлях у складзе праектных каманд, інтэрактыўныя метады (дыскусія, мазгавы штурм), іншыя метады актыўнага навучання, якія спрыяюць фарміраванню сучасных прафесійных кампетэнцый будучых спецыялістаў.

Сродкі навучання: камп'ютарны клас, мультымедыяныя, наглядныя, дыдактычныя сродкі, метадычная і вучэбная літаратура, адкрытыя адукацыйныя рэсурсы інтэрнэту.

Асноўныя патрабаванні да вынікаў навучання ў рамках праграмы.

Слухачы павінны:

ведаць:

асноўныя прынцыпы алгарытмізацыі;

этапы распрацоўкі праграм;

асноўныя паняцці і метады тэхналогіі праграмавання;

метады арганізацыі захоўвання даных пры распрацоўцы і выкарыстанні праграм;

асноўныя элементы мовы праграмавання;

метады і прыёмы кадзіравання праграм;

асновы Web-праграмавання;
асновы праграмавання на мове Javascript;
прынцыпы праектавання АБІС;
віды праграмнага забеспячэння АБІС і асноўныя патрабаванні да яго;
асновы выкарыстання СКБД пры пабудове праграмнага забеспячэння АБІС;
сучасныя тэндэнцыі па стварэнню і выкарыстанню ПА АБІС;
умець:
выкарыстоўваць метады сістэмнага аналізу пры пастаноўцы задач аўтаматызацыі АБІС;
фарміраваць патрабаванні да АБІС;
распрацоўваць блок-схемы алгарытмаў рашэння задач аўтаматызацыі бібліятэчна-інфармацыйнай дзейнасці;
распрацоўваць формы ўводу і вываду інфармацыі ў Web-дадатках;
ствараць праграмы на JavaScript для апрацоўкі інфармацыі на баку кліента;
ствараць праграмы на PHP для апрацоўкі інфармацыі на баку сервера;
выкарыстоўваць Web-інтэрфейс у АБІС;
працаваць у сферы дзеючых АБІС;
выбіраць неабходныя тэхналогіі і сродкі для стварэння праграм апрацоўкі інфармацыі ў АБІС.
Асаблівая ўвага па вучэбнай дысцыпліне надаецца тэмам, якія ў першую чаргу неабходны спецыялістам бібліятэк пры аўтаматызацыі бібліятэчна-інфармацыйнай дзейнасці.

ТЭМАТЫЧНЫ ПЛАН

№ п/п	Назва раздзела, тэмы	Колькасць гадзін								
		Усяго	Лекцыі	Практычныя заняткі	Семінарскія заняткі	Круглыя сталы, тэматычныя дыскусіі	Лабараторныя заняткі	Дзелавыя гульні	Трэнінгі	Канферэнцыі
1	Уводзіны. Асновы алгарытмізацыі бібліятэчна-інфармацыйных працэсаў	8	2	2						4
2	Тэхналогіі праграмавання ў сучасных аўтаматызаваных бібліятэчна-інфармацыйных сістэмах	10	2	4						4
3	Базы даных як аснова аўтаматызаваных бібліятэчна-інфармацыйных сістэм	10	2	4						4
4	Перспектывы развіцця праграмнага забеспячэння аўтаматызаваных бібліятэчна-інфармацыйных сістэм	6		2						4
Усяго:		34	6	12						16

ЗМЕСТ ПРАГРАМЫ

Тэма 1. Уводзіны. Асновы алгарытмізацыі бібліятэчна-інфармацыйных працэсаў

Прадмет, задачы і значэнне курса. Аб'ём і структура курса. Асноўныя формы вучэбнай працы па курсу. Аналіз літаратурных крыніц па тэме курса.

Бібліятэка як аб'ект аўтаматызацыі. Сістэмны падыход да аўтаматызацыі бібліятэчна-бібліяграфічных працэсаў.

Агульныя прынцыпы пабудовы фармалізаванага прадстаўлення бібліятэкі як аб'екта аўтаматызацыі. Варыянты і прызначэнне схем фармалізаванага прадстаўлення бібліятэчных працэсаў.

Паняцці, звязаныя з аўтаматызацыяй бібліятэчных працэсаў і відаў бібліятэчна-інфармацыйнай дзейнасці.

Аўтаматызаваныя інфармацыйныя сістэмы: вызначэнні, віды і іх характарыстыка. Агульныя і адметныя асаблівасці (функцыянальныя і іншыя) АБІС у адносінах да іншых відаў аўтаматызаваных інфармацыйных сістэм.

Характарыстыка прынцыпаў, якія павінны ўлічвацца пры праектаванні АБІС.

Фарміраванне патрабаванняў да АБІС.

Этапы рашэння бібліятэчных задач з дапамогай сродкаў вылічальнай тэхнікі і іх сутнасць.

Паняцце алгарытму. Выканаўца алгарытму. Асноўныя ўласцівасці алгарытмаў: дыскрэтнасць, пэўнасць, выніковасць, масавасць.

Базавыя алгарытмічныя канструкцыі: лінейныя, разгалінаваныя і цыклічныя алгарытмы.

Тэма 2. Тэхналогіі праграмавання ў сучасных аўтаматызаваных бібліятэчна-інфармацыйных сістэмах

Мовы праграмавання. Класіфікацыя моў праграмавання. Мовы праграмавання нізкага і высокага ўзроўняў. Агульная характарыстыка моў высокага ўзроўню.

Паняцце структурнага праграмавання. Аб'ектна-арыентаванае праграмаванне. Асноўныя паняцці: класы, метады, аб'екты, уласцівасці, падзеі. Сутнасць базавых прынцыпаў аб'ектна-арыентаванага праграмавання. Агульныя звесткі пра мову JavaScript.

Інструментальнае асяроддзе для распрацоўкі праграм.

Тэма 3. Базы даных як аснова аўтаматызаваных бібліятэчна-інфармацыйных сістэм

Асноўныя падыходы прымянення баз даных у аўтаматызаваных бібліятэчна-інфармацыйных сістэмах.

Мэтазгоднасць выкарыстання СКБД для рашэння прыкладных задач у АБІС. СКБД як незалежны сістэмны кампанент.

Паняцце даных і метаданых. Адрозненне паміж мовамі апісання даных і мовамі маніпулявання данымі.

Паняцце мадэлі прадстаўлення даных. Канцэптвальная мадэль БД. Фізічная мадэль апісання даных.

Функцыі сістэмы кіравання базамі даных.

Магчымасці працы з данымі, якія прадастаўляюцца СКБД. Паняцці аб сродках праектавання БД у АБІС. Інструментальныя сродкі для працы з данымі ў розных СКБД. Паняцце драйвера БД.

Праблема цэласнасці базы даных. Транзакцыі і блакіроўкі.

Архітэктурна і прынцыпы пабудовы БД у АБІС.

Параўнальны аналіз архітэктур СКБД.

Забеспячэнне спасылчнай цэласнасці БД.

Асноўныя паняцці мовы SQL (Structured Query Language).

Тэма 4. Перспектывы развіцця праграмага забеспячэння аўтаматызаваных бібліятэчна-інфармацыйных сістэм

Перспектывыя напрамкі алгарытмізацыі і праграмавання пры распрацоўцы аўтаматызаваных бібліятэчна-інфармацыйных сістэм. Інтэлектуалізацыя аўтаматызаваных бібліятэчна-інфармацыйных сістэм.

Праблемы распрацоўкі бібліятэчных баз ведаў і экспертных падсістэм бібліятэчна-інфармацыйных сістэм.

Выкарыстанне Web-тэхналогій у АБІС.

Воблачныя тэхналогіі і АБІС.

МАТЭРЫЯЛЫ ДЛЯ САМАСТОЙНАГА ВЫВУЧЭННЯ

Тэма 1. Уводзіны. Асновы алгарытмізацыі бібліятэчна-інфармацыйных працэсаў

Пытанні

1. Каскадная мадэль праектавання АБІС і яе мадыфікацыі.
2. Выбар мадэлі жыццёвага цыкла праектавання АБІС на аснове характарыстык патрабаванняў.
3. Паняцце праекта стварэння і ўкаранення АБІС.
4. Сістэмныя даследаванні і пабудова алгарытмаў.
5. Лікавыя і сімвалізаваныя метады рашэння задач.
6. Прыклады лікавых алгарытмаў.
7. Мадэляванне сімвалізаваных метадаў лікавымі метадамі.
8. Формы запісу алгарытмаў: натуральная мова, апэратарныя метады, блок-схемы, алгарытмічныя мовы.
9. Правілы запісу алгарытмаў і асноўныя абазначэнні.

Спіс рэкамендаванай літаратуры

1. Жданова, Т. А. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. А. Жданова, Ю. С. Бузыкова. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2011. – 56 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/402/77402>. – Дата доступа: 06.09.2017.
2. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учеб. пособие для СПО / О. Л. Голицына, И. И. Попов. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Форум, 2008. – 432 с.
3. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения : государственный стандарт СССР ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) . – Взамен ГОСТ 19.002-80. – Взамен ГОСТ 19.003-80 ; введ. 1992–01–01 / Государственный комитет СССР по управлению качеством продукции и стандартам. – М. : Изд-во стандартов, 1990. – 26 с.

Тэма 2. Тэхналогіі праграмавання ў сучасных аўтаматызаваных бібліятэчна-інфармацыйных сістэмах

Пытанні

1. Класіфікацыя праграмнага забеспячэння (ПЗ) АБІС.
2. Састаў праграмнага забеспячэння аўтаматызаваных рабочых месцаў АБІС.
3. Прыкладныя пакеты праграм агульнага прызначэння.

4. Сістэмнае ПЗ.
5. Аперацыйныя сістэмы.
6. Прынцыпы пабудовы прыкладнога ПЗ АБІС.
7. Кароткая інфармацыя аб Web браўзерах.
8. Мовы праграмавання Web-дадаткаў.
9. Сувязь паміж мовамі разметкі і мовамі праграмавання Web-дадаткаў.

Спіс рэкамендаванай літаратуры

1. Боброва, Е. И. Автоматизированные библиотечно-информационные технологии: Раздел 3. Автоматизированные библиотечно-информационные технологии специального назначения : практикум / Е. И. Боброва ; Министерство культуры Российской Федерации, Кемеровский государственный институт культуры, Институт информационных и библиотечных технологий, Кафедра технологии автоматизированной обработки информации. - Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2016. - 72 с. [с. 24].
2. Зудилова, Т. В. Web-программирование [Электронный ресурс] : JavaScript : учеб. пособие / Т. В. Зудилова, М. Л. Буркова. – СПб. : НИУ ИТМО, 2012. – 68 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/612/76612>. – Дата доступа: 06.09.2017.
3. Лесневский, А. С. Объектно-ориентированное программирование для начинающих / А. С. Лесневский. – М. : Бинوم. Лаборатория знаний, 2009. – 212 с.
4. Основы программирования : учеб. пособие / В. В. Борисенко ; Интернет-университет информационных технологий, [МГУ им. М. В. Ломоносова]. – М. : ИНТУИТ.ру, 2005. – 314 с.
5. Павловская, Т. А. Программирование на языке высокого уровня : учеб. пособие для вузов / Т. А. Павловская. – Санкт-Петербург : Питер, 2007. – 432 с.
6. Громов, Ю. Ю. Основы Web-инжиниринга: разработка клиентских приложений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, С. В. Данилкин ; Тамбов. гос. технический ун-т. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 240 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277648>. – Дата доступа: 06.09.2017.

Тэма 3. Базы даных як аснова аўтаматызаваных бібліятэчна-інфармацыйных сістэм

Пытанні

1. Праектаванне інфалагічнай мадэлі БД АБІС.
2. Вызначэнне саставу і аб'ёмаў інфармацыйных патокаў, выбар тыпаў баз даных (БД).

3. Асноўныя этапы праектавання базы даных АБІС.
4. Паняцце фізічнай мадэлі даных.
5. Мадэль «кліент – сервер».
6. Канцэптуальная схема базы даных.
7. Паняцце, прызначэнне і асноўныя функцыі СКБД.
8. Аснова нармалізацыі адносін (табліц) у рэляцыйнай СКБД.
9. Асноўныя патрабаванні да БД.

Спіс рэкамендаванай літаратуры

1. Леонидова, Г. Ф. Программно-техническое обеспечение автоматизированных библиотечно-информационных систем : учеб. пособие / Г. Ф. Леонидова. - Кемерово : КемГУКИ, 2012. – Ч. 2. – 264 с.
2. Воройский, Ф. С. Основные принципы организационно-функционального построения электронных библиотек как подсистем АБИС [Электронный ресурс] / Ф. С. Воройский // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества : материалы конф. «Крым–2007». – М. : ГПНТБ России, 2007. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2007/cd/proceeding.html>. – Дата доступа: 06.09.2017.
3. Воройский, Ф. С. Основы проектирования автоматизированных библиотечно-информационных систем / Ф. С. Воройский. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : Физматлит, 2007. – 521 с.
4. Атре, Ш. Структурный подход к организации баз данных / Ш. Атре. – М. : Финансы и статистика, 1983. – 320 с.
5. Бойко, В. В. Проектирование баз данных информационных систем / В. В. Бойко, В. М. Савинков. – М. : Финансы и статистика, 1989. – 351 с.

Тэма 4. Перспективы развіцця праграмага забеспячэння аўтаматызаваных бібліятэчна-інфармацыйных сістэм

Пытанні

1. Аб'ектная мадэль браўзера.
2. Праграмае забеспячэнне з адкрытым кодам.
3. Ліцэнзаваанне праграмага забеспячэння АБІС.
4. Выкарыстанне пратакола Z39.50 у АБІС.
5. Адалены доступ да функцый АБІС.
6. Мабільныя дадаткі АБІС.
7. Інтэграцыя АБІС з іншымі сістэмамі.
8. Воблачныя АБІС.

Список рекомендованной литературы

1. Облачные Технологии. Теория и практика / Д. Монахов, Н. Монахов, Г. Прончев, Д. Кузьменков. — Москва : МАКС Пресс, 2013. — С. 60 – 128.
2. Назаровец, С. Библиотека 4.0: технологии и сервисы будущего / Назаровец, С., Кулик, Е. // Библиотечный свет. – 2017. – №. 6. – С. 5–8.
3. Гиляревский, Р. С. Библиотека в «облаках» / Р. С. Гиляревский // Научные и технические библиотеки. – 2014. – № 1. – С. 52–58.
4. Воройский, Ф. С. Основные принципы организационно-функционального построения электронных библиотек как подсистем АБИС [Электронный ресурс] / Ф. С. Воройский // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества : материалы конф. «Крым–2007». – М. : ГПНТБ России, 2007. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2007/cd/proceeding.html>. – Дата доступа: 06.09.2017.
5. Сычев, А. В. Перспективные технологии и языки веб-разработки / А. В. Сычев. – 2-е изд., испр. – М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 494 с. : ил. – То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429078>. – Дата доступа: 06.09.2017.
6. Зудилова, Т. В. Web-программирование: JavaScript [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. В. Зудилова, М. Л. Буркова. – СПб. : НИУ ИТМО, 2012. – 68 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/612/76612>. – Дата доступа: 06.09.2017.

Форма бягучай атэстацыі – залік.

МАТЭРЫЯЛЫ ДЛЯ БЯГУЧАЙ АТЭСТАЦЫІ СЛУХАЧОЎ

Пытанні да заліку

1. Этапы рашэння бібліятэчных задач з дапамогай сродкаў вылічальнай тэхнікі і іх сутнасць.
2. Паняцце алгарытму.
3. Выканаўца алгарытму.
4. Асноўныя ўласцівасці алгарытмаў: дыскрэтнасць, пэўнасць, выніковасць, масавасць.
5. Асноўныя алгарытмічныя канструкцыі: лінейныя, разгалінаваныя і цыклічныя алгарытмы.
6. Класіфікацыя АІС.
7. Каскадная мадэль праектавання АБІС і яе мадыфікацыі.
8. Выбар мадэлі жыццёвага цыкла праектавання АБІС на аснове характарыстык патрабаванняў.
9. Паняцце праекта стварэння і ўкаранення АБІС.
10. Вопытная эксплуатацыя АБІС.
11. Сістэмныя даследаванні і пабудова алгарытмаў.
12. Лікавыя і сімвалізаваныя метады рашэння задач.
13. Прыклады лікавых алгарытмаў.
14. Мадэляванне сімвалізаваных метадаў лікавымі метадамі.
15. Формы запісу алгарытмаў: натуральная мова, апэратарныя метады, блок-схемы, алгарытмічныя мовы.
16. Правілы запісу алгарытмаў і асноўныя абазначэнні.
17. Класіфікацыя праграмнага забеспячэння (ПЗ) АБІС.
18. Склад праграмнага забеспячэння аўтаматызаваных рабочых месцаў АБІС.
19. Прыкладныя пакеты праграм агульнага прызначэння.
20. Сістэмнае ПЗ.
21. Апэрацыйныя сістэмы.
22. Прынцыпы пабудовы прыкладнога ПЗ АБІС.
23. Кароткая інфармацыя аб Web браўзерах.
24. Прынцыпы праектавання інфармацыйнага забеспячэння АБІС.
25. Праектаванне інфалагічнай мадэлі БД АБІС.
26. Вызначэнне складу і аб'ёмаў інфармацыйных патокаў, выбар тыпаў баз даных (БД).
27. Асноўныя этапы праектавання базы даных АБІС.
28. Паняцце мадэлі прадстаўлення даных.
29. Канцэптуальная мадэль БД.
30. Фізічная мадэль апісання даных.
31. Функцыі сістэмы кіравання базамі даных.
32. Магчымасці працы з данымі, якія прадастаўляюцца СКБД.
33. Паняцці аб сродках праектавання БД у АБІС.
34. Інструментальныя сродкі для працы з данымі ў розных СКБД.

35. Праблема цэласнасці базы даных.
36. Транзакцыі і блакіроўкі у СКБД.
37. Архітэктурна і прынцыпы пабудовы БД у АБІС.
38. Параўнальны аналіз архітэктур СКБД.
39. Забеспячэнне спасылачнай цэласнасці БД.
40. Асноўныя паняцці мовы SQL (Structured Query Language).
41. Мадэль «кліент – сервер».
42. Канцэптуальная схема базы даных.
43. Паняцце, прызначэнне і асноўныя функцыі СКБД.
44. Аснова нармалізацыі адносін (табліц) у рэляцыйнай СКБД.
45. Асноўныя патрабаванні да БД.
46. Функцыі аперацыйнай сістэмы.
47. Аб'ектная мадэль браўзера.
48. Праграмае забеспячэнне з адкрытым кодам.
49. Ліцэнзаванне праграмага забеспячэння АБІС.
50. Выкарыстанне пратакола Z39.50 у АБІС.
51. Віды ПЗ АБІС.
52. Выбар СКБД для АБІС.
53. Ададаны доступ да функцый АБІС.
54. Мабільныя дадаткі АБІС.
55. Інтэграцыя АБІС з іншымі сістэмамі.
56. Перспектыўныя напрамкі алгарытмізацыі і праграмавання пры распрацоўцы аўтаматызаваных бібліятэчна-інфармацыйных сістэм.
57. Інтэлектуалізацыя аўтаматызаваных бібліятэчна-інфармацыйных сістэм.
58. Праблемы распрацоўкі бібліятэчных баз ведаў і экспертных падсістэм бібліятэчна-інфармацыйных сістэм.
59. Выкарыстанне Web-тэхналогій у АБІС.
60. Воблачныя тэхналогіі і АБІС.

СПИС РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Асноўная

1. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учеб. пособие для СПО / О. Л. Голицына, И. И. Попов. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Форум, 2008. – 432 с.
2. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения : государственный стандарт СССР ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85). – Взамен ГОСТ 19.002-80. – Взамен ГОСТ 19.003-80 ; введ. 1992–01–01 / Государственный комитет СССР по управлению качеством продукции и стандартам. – М. : Изд-во стандартов, 1990. – 26 с.
3. Жданова, Т. А. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. А. Жданова, Ю. С. Бузыкова. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2011. – 56 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/402/77402>. – Дата доступа: 06.09.2017.
4. Захаркина, В. В. JavaScript. Основы клиентского программирования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Захаркина. – СПб. : Ф-т филологии и искусств СПбГУ, 2007. – 73 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/394/57394>. – Дата доступа: 06.09.2017.
5. Зудилова, Т. В. Web-программирование: JavaScript : учеб. пособие [Электронный ресурс] / Т. В. Зудилова, М. Л. Буркова. – СПб. : НИУ ИТМО, 2012. – 68 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/612/76612>. – Дата доступа : 06.09.2017.
6. Лесневский, А. С. Объектно-ориентированное программирование для начинающих / А. С. Лесневский. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2009. – 212 с.
7. Основы программирования : учеб. пособие / В. В. Борисенко ; Интернет-университет информационных технологий, [МГУ им. М. В. Ломоносова]. – М. : ИНТУИТ.ру, 2005. — 314 с.
8. Павловская, Т. А. Программирование на языке высокого уровня : учеб. пособие для вузов / Т. А. Павловская. — Санкт-Петербург : Питер, 2007. – 432 с.
9. Пархимович, М. Н. Основы интернет-технологий : учеб. пособие / М. Н. Пархимович, А. А. Липницкий, В. А. Некрасова ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : ИПЦ САФУ, 2013. – 366 с. – То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436379>. – Дата доступа: 06.09.2017.
10. Савельева, Н. В. Язык программирования PHP / Н. В. Савельева. – 2-е изд., испр. – М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 330 с. – То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428975>. – Дата доступа: 06.09.2017.

11. Сафронов, И. К. JavaScript в задачах и примерах / И. К. Сафронов. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2008. — 401 с.

12. Стесик, О. Л. Основы объектно-ориентированного программирования [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О. Л. Стесик. – СПб. : Ф-т филологии и искусств СПбГУ, 2007. – 76 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/391/57391>. – Дата доступа: 06.09.2017.

13. Строганов, А. С. Ваш первый сайт с использованием PHP-скриптов : учеб. пособие / А. С. Строганов. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Диалог-МИФИ, 2015. – 288 с. – То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447998>. – Дата доступа: 06.09.2017.

14. Алешин, Л. И. Автоматизация в библиотеке : учеб. пособие / Л. И. Алешин. – М. : Изд-во МГУКИ, 2001. – Ч. 1. – 172 с. – Ч. 2. – 144 с.

15. Бойченко, А. В. Нормативно-техническая база АБИС [Электронный ресурс] / А. В. Бойченко, В. В. Васильчиков, А. Г. Кожевников // Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса : материалы конф. «Крым–2008». – М. : ГПНТБ России, 2008. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2008/disk/proceeding.html>. – Дата доступа: 06.09.2017.

16. Воройский, Ф. С. Корпоративные автоматизированные библиотечно-информационные системы: состояние, принципы построения и перспективы развития : аналит. обзор / Ф. С. Воройский, Я. Л. Шрайберг. – М. : [Б. и.], 2003. – 129 с.

17. Воройский, Ф. С. Основные принципы организационно-функционального построения электронных библиотек как подсистем АБИС [Электронный ресурс] / Ф. С. Воройский // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества : материалы конф. «Крым–2007». – М. : ГПНТБ России, 2007. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2007/cd/proceeding.html>. – Дата доступа: 06.09.2017.

18. Воройский, Ф. С. Основы проектирования автоматизированных библиотечно-информационных систем / Ф. С. Воройский. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : Физматлит, 2007. – 521 с.

19. Воройский, Ф. С. Развитие электронных библиотек как подсистем АБИС: перспективное направление автоматизации библиотек [Электронный ресурс] // Информационные технологии, компьютерные системы и издательская продукция для библиотек : докл. и тез. докл. Междунар. конф. «LIBCOM–2006». – М. : ГПНТБ России, 2006. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/libcom6/disk/trud.html>. – Дата доступа: 06.09.2017.

20. Гончаров, М. В. Практическая реализация библиотечного интернет-комплекса : науч.-практ. пособие / М. В. Гончаров, К. А. Колосов. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2005. – 192 с.

21. ГОСТ 34.601-90. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. – Взамен ГОСТ 24.601-86, ГОСТ 24.602-86 ; введ. 1990 –12–29. – М., 1997.

22. Зайцева, Е. М. Лингвистическое обеспечение АБИС: шаги на месте и движение вперед в сравнении с другими информационными системами / Е. М. Зайцева // Науч. и техн. б-ки. – 2004. – № 2. – С. 5–9.

23. Земсков, А. И. Электронные библиотеки: учеб. пособие для студентов ун-тов и вузов культуры и искусств и др. учеб. заведений / А. И. Земсков, Я. Л. Шрайберг. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ГПНТБ России, 2004. – 130 с.

24. Современные информационные технологии в Национальной библиотеке Беларуси: сб. ст. / Национальная библиотека Беларуси; сост. А. А. Шереметьева. – Минск, 2008. – 152 с.

25. Шрайберг, Я. Л. Основные положения и принципы разработки автоматизированных библиотечно-информационных систем и сетей: учеб.-практ. пособие / Я. Л. Шрайберг. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Либерия, 2001. – 102 с.

26. Яцевич, Н. А. Автоматизация библиотек: проблемы терминологии / Н. А. Яцевич // Науч. и техн. б-ки. – 2007. – № 2. – С. 50–54.

27. Яцэвіч, М. А. Карпаратыўныя бібліятэчныя сістэмы і іх роля ў фарміраванні інфармацыйных рэсурсаў Беларусі / М. А. Яцэвіч // Информационное обеспечение науки Беларуси: прошлое, настоящее, будущее. – Минск: Нац. акад. наук Беларуси, 2003. – С. 42–50.

Дадатковая

1. Аветисов, М. А. Малая облачная библиотечно-информационная система [Электронный ресурс] / М. А. Аветисов, В. И. Стеллецкий. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/libcom12/doc/005.pdf>. – Дата доступа: 07.09.2017.

2. Автоматизированная библиотечно-информационная система МГТУ им. Н. Э. Баумана / Г. В. Абрамов [и др.]. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2007. – 49 с. – (Приоритетный национальный проект «Образование»).

3. Архипов, Д. А. Библиотечно-функциональный анализ отечественных автоматизированных библиотечно-информационных систем: автореф. дис. канд. пед. наук: 05.25.03 / Д. А. Архипов. – М., 2008. – 16 с.

4. Вершинин, М. И. Электронный каталог: проблемы и решения / М. И. Вершинин. – СПб.: Профессия, 2007. – 231 с.

5. Воройский, Ф. С. Информатика. Энциклопедический систематизированный словарь-справочник: введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах / Ф. С. Воройский. – М.: Физматлит, 2006. – 768 с.

6. Воройский, Ф. С. Основные требования к проектированию современных АБИС / Ф. С. Воройский // Науч. и техн. б-ки. – 2002. – № 11. – С. 52–68.
7. Гайдамакин, Н. А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: учеб. пособие для вузов / Н. А. Гайдамакин. – М.: Гелиос АРВ, 2002. – 368 с.
8. Гнездилов, В. И. Организация внутрибиблиотечного пространства в условиях новых технологий: проблемы и решения (Опыт РГБ) / В. И. Гнездилов // Библиотековедение. – 2001. – № 5. – С. 39–42.
9. «Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы»: ГОСТ 34.602-89. – Введ. 01.01.90. – М., 1990.
10. Концепция информационного взаимодействия библиотек Беларуси. – Минск: Красико-Принт, 2001. – 35 с.
11. Нечипоренко, В. П. Избранные лекции по дисциплине «Информационные ресурсы и информационное обеспечение автоматизированных библиотечно-информационных систем»: для студентов ун-тов и вузов культуры и других учеб. заведений: специальность 052700 – библиотечно-информ. деятельность: специализация: компьютерн. технологии в библиотечн. и информ. системах / В. П. Нечипоренко, В. А. Цветкова, Я. Л. Шрайберг. – М.: [Б. и.], 2005. – 47 с.
12. Облачные Технологии. Теория и практика / Д. Монахов, Н. Монахов, Г. Прончев, Д. Кузьменков. — Москва: МАКС Пресс, 2013. — С. 128.
13. Современные пользователи автоматизированных информационно-библиотечных систем: проблемы обслуживания, изучения и обучения: материалы 6-й и 7-й науч.-практ. конф. / Российская библиотечная ассоциация. – СПб.: Рос. нац. б-ка, 2006. – 175 с.
14. Столяров, Ю. Н. Библиотека: структурно-функциональный подход / Ю. Н. Столяров. – М.: Книга, 1981. – 255 с.
15. Сукиасян, Э. Р. Логика развития информационно-поисковых языков / Э. Р. Сукиасян // Науч. и техн. б-ки. – 2004. – № 4. – С. 15–27.
16. Шрайберг, Я. Л. Принципы построения автоматизированных библиотечно-информационных систем и сетей: дис. ... д-ра техн. наук / Я. Л. Шрайберг. – М.: ГПНТБ, 1999. – 40 с.
17. Яцэвіч, М. А. Новыя тэндэнцыі ў развіцці электронных бібліятэк / М. А. Яцэвіч // Менеджмент библиотек учреждений образования: материалы IV Междунар. конф., Витебск, 27–29 мая 2003 г. – Витебск, 2003. – С. 145–149.
18. Яцэвіч, М. А. Рынак АБІС Беларусі: структурна-функцыянальны аналіз / М. А. Яцэвіч // Бібліятэчны свет. – 2002. – № 3. – С. 35–40.