ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒՅՍ • ՓՈՐՁ • ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՐՑԱՇԱՐ

Ը.00.08 «Տնտեսության մաթեմատիկական մոդելավորում»

(Տնտեսական ինֆորմատիկա և տեղեկատվական համակարգեր)

մասնագիտության 2020-2021 ուստարվա առկա ասպիրանտուրայի ընդունելության քննության

1. «Տեղեկատվություն» հասկացությունը: Տեղեկատվության ստացում, տեղափոխում, փոխակերպում, պահպանում և օգտագործում
2. Տեղեկատվության ծածկագրման և պահպանման եղանակները առօրյայի և գիտության տարբեր ասպարեզներում: Տեքստային, գրաֆիկական, ձայնային և տեսատեղեկատվության ծածկագրում: Տեղեկատվության քանակ և չափման միավորներ:
3. Գաղտնագրություն (կրիպտոգրաֆիա): Պարզ փոխարինման և տեղափոխման գաղտնագրեր: Բազմաայբուբենային փոխարինման գաղտնագրեր: Ժամանակակից սիմետրիկ և հոսքային գաղտնագրեր:
4. Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ապարատային ապահովումը: Համակարգիչը որպես տեղեկատվություն մշակող սարք, համակարգչի կառուցվածքը և հիմնական բաղադրիչները: Տեղեկատվության համակարգչային կուտակիչներ, դրանց աշխատանքի սկզբունքները: Համալրող սարքեր:
5. Համակարգչի ծրագրային ապահովում, օպերացիոն համակարգեր, դրանց համեմատական հատկությունները: Կիրառական ծրագրային միջոցներ, դրանց դասակարգումը:
6. Ֆինանսական գործընթացների ժամանակ օգտագործվող ֆունկցիաները MS EXCEL-ում: Տնտեսամաթեմատիկական խնդիրների լուծման ժամանակակից ծրագրային ապահովումը և դրա քանակական ու որակական միտումները: Որոշումների կայացման խնդիրների մեթոդակողմնորոշված կիրառական ծրագրային փաթեթները և դրանց համառոտ ներկայացումը:
7. Ծրագրային արտադրանքի նախագծման մեթոդները: Ալգորիթմի ընդհանուր հասկացություն: Ալգորիթմի արտահայտման ձևեր: Ալգորիթմների գրանցման միջոցներ: Ալգորիթմական կառուցվածքներ: Ալգորիթմների կառուցման և

կատարման կանոնները: Սցենարների ալգորիթմներ: Թվային զանգվածների կարգավորման ալգորիթմներ: Հատարկման ալգորիթմներ: Մաթեմատիկական հավասարումների թվային լուծման ալգորիթմներ:

8. Ծրագրավորման լեզուների դասակարգում: Փոփոխականներ, զանգվածներ, օպերատորներ: Տարբեր ծրագրավորման լեզուների բաղադրիչ մասեր՝ ֆունկցիաներ, պրոցեդուրներ կամ ենթածրագրեր:

9.Օբյեկտաուղղված ծրագրավորում: Մոդելներ, դրանք կազմող օբյեկտներ: Օբյեկտների կլասեր: Կլասի տվյալներ և մեթոդներ: Կլասերի հատկություններ՝ ժառանգականություն, տվյալների թաքցնում (ինկապսուլացիա), բազմաձևություն (պոլիմորֆիզմ): Կլասի բարեկամներ: Հետազոտվող մոդելի կլասերի հիերարխիա:

10. Java լեզվի բազային կառուցվածքը(կոնստրուկցիան)

11. Web էջերի ստեղծման տեխնոլոգիաներ, HTML խմբագրիչներ: HTML, Հիպերհղումներ, գրաֆիկայի և մուլտիմեդիա, աղյուսակներ, ֆրեյմներ:

12. Ոճերի աղյուսակների ներդրումը և կապակցումը Web էջերում, HTML ֆորմաները: Ոճերի աղյուսակներ CSS:

13. JavaScript լեզվի օբյեկտները, փոփոխականներ և հաստատուններ, տվյալների տեսակներ, գործառնություններ, պայմանական օպերատոր, ցիկլ, գործառույթը և հրամանը օբյեկտ, դրա հատկությունները և մեթոդները, ներկառուցված օբյեկտները՝ զանգվածներ, մաթեմատիկական գործառույթներ:

14. Ձևեր, կոճակներ, տեքստային տողեր, մենյու, վանդակներ, անջատիչներ, բացվող ցուցակներ:

15. Ինտերակտիվ Web էջեր, սերվերային ծրագրավորում, Բովանդակային կառավարման համակարգեր (CMS)՝ Joomla, OpenCart, Drupal, Magento և Tilda:

16. PHP սերվերային ծրագրավորման լեզուն,

17. Տվյալների բազաների ղեկավարման համակարգեր:Բազաների նախագծման զգայական (ինտուիտիվ) և տրադիցիոն տեխնոլոգիաները:Տվյալների բազայում տրամաբանական կապերի որոշումը և իրականացումը:

18. Տվյալների բազայի նախագծման փուլերը, իրականացվող աշխատանքները:Տվյալների բազայի կոնցեպտուալ, տրամաբանական և ֆիզիկական մոդելները:

19. Տվյալների ռելյացիոն մոդել: Ռելյացիոն հանրահաշվի հիմնական գործողությունները, Հարաբերությունների նորմալացում: Տվյալների ռելյացիոն մոդելի նորմալացման մակարդակները

20. SQL լեզուն և լեզվի հիմնական էլեմենտները, SQL, ֆունկցիաների հիմնական տեսակներըՏվյալների ագրեգացիան SQL –ում, GROUP BY, կիրառման օրինակներ

21. Ինտելեկտուալ համակարգերը տնտեսությունում:

22. Էլեկտրոնային կոմերցիա և բիզնես: Համաշխարհային ցանցի կիրառման ուղղությունները տնտեսական գործունեության մեջ, արժեթղթերի շուկա, էլեկտրոնային կոմերցիա, էլեկտրոնային բանկեր:

23. Համակարգչային ցանցերի զարգացման պատմությունը: Համակարգչային ցանցերի օգտագործման առավելությունները: Համակարգչային ցանցերի դասակարգումը Համակարգչային ցանցերի օգտագործման առավելությունները: Ցանցերի հիմնական բնութագրերը:

24. Ցանցային ուրվագծի հասկացողությունը: Հիմնական տեղական ցանցի ուրվագծերը: Շինաձև, շղթայաձև, աստղաձև, բարդ ցանցային ուրվագծեր:

25. OSI մոդելի մակարդակների բնութագիրը (ֆիզիկական, կանալային, ցանցային, տրանսպորտային, սեանսային, ներկայացուցչական և կիրառական):

26. Անլար ցանցերի առաջացման պատմությունը և զարգացման հեռանկարները: Անլար ցանցային տեխնոլոգիաների տեսակները: Ինտերնետ ցանց մուտքի տրամադրում՝ անլար կապով (Wireless), տեղում: Անլար ցանցի կազմակերպում: Անլար ցանցերի առավելություններն ու թերությունները:

27. DNS արձանագրություն, DNS տվյալների բազայի հայեցակարգը: Դոմեյն անունների նշանակման կանոններ՝ DNS-ի անունների հիերարխիկ կառուցվածքը Internet-ում: DNS –ի աշխատանքային սկզբունքը:

28. Web-տեխնոլոգիաների հասկացությունը.URL ռեսուրս ցուցիչ. HTTP արձանագրությունը և արձանագրության մեթոդները:

29. Տեղեկատվական համակարգեր նրանց տեսակները ըստ ավտոմատացված մակարդակի և նրանց դասակարգումը:

30. Կառավարման տեղեկատվական համակարգեր, (MIS) որոշումների կայացմանը նպաստող համակարգեր(DSS), Գիտելիքների համակարգեր, ռազմավարական կառավարման համակարգեր(ESS):

31. Google-ի, Facebook-ի, Tesla-ի, Valve-ի 7 Amazon-ի կառավարման ժամանակակից մեթոդների ուսուցում:

32. Agile & Scrum ֆրեյմվորկի աշխատանքի սկզբունքները և արդյունավետ աշխատելու կիրառման գործիքները: Նախագծերի ավտոմատացման ուղիները, MS Project-ը որպես նախագծերի ավտոմատացված կառավարման պլատֆորմ

33. Փորձագիտական համակարգերը, որպես ինտելեկտուալ համակարգերի հիմնարար տարատեսակ: Փորձագիտական համակարգերի հիմնական հասկացությունները:Փորձագիտական համակարգերի ֆունկցիոնալ հնարավորությունները, բնութագրերը և առավելությունները:

34. Արհեստական բանականության մեթոդաբանական գործիքակազմը և դրանց կիրառման ոլորտները: Մեքենայական ուսուցում: Խորը ուսուցում (Deep learning), մեծ տվյալներ (Big Data), տվյալների վերլուծության գիտություն (Data Science) և կիրառման մեթոդաբանությունը և նկարագրությունը:

35. Տվյալագիտություն, հիմնական գործառույթները: Բիզնես վերլուծության մեջ կիրառվող հիմնական մոդելները և դրանց դասակարգումը:

36. Էլեկտրոնային կառավարում, դրանց գնահատման հիմնական սկզբունքները: Էլեկտրոնային կառավարություն E-GOV,

37. Կրթական գործառնությունների կառավարման ավտոմատացում: Տեսակոնֆերանսների համակարգեր, դրանց կիրառությունները և համեմատական բնութագրերը
38. Բաց ելքային կոդեր (Open Source) առցանց կրթական համակարգում, SAKAI համակարգը, https://www.sakailms.org/: Գիտելիքների բազաներ, E-learning, և M-learning համակարգեր,
39. Մոբայլ տեխնոլոգիաները կրթության և գիտության ոլորտում:
40. Գիտական հետազոտական բաց և փակ ցանցեր, ASNET: Հայաստանի ակադեմիական գիտական համակարգչային ցանց,
41. Գիտական տեղեկատվություն, գիտական տեղեկատվության փոխանակման միջոցները և խնդիրները,
42. Գիտական տեղեկատվության շրջապտույտի իրավական և էթիկական խնդիրները,
43. Առցանց տեղեկատվության հուսալիության խնդիրները, մասդնավոր տեղեկատվության տարածումը, կիբեռանվտանգության խնդիրները կառավարման տեղեկատվական համակարգերում
44. Համաշխարհային տնտեսության տեխնոլոգիական միտումները, գլոբալ տնտեսություն, նոր արդյունաբերություն
45. Համաշխարհային տնտեսության տեխնոլոգիական միտումները, կառավարման նոր սկզբունքներ, թվային ընկերություններ
46. Տեղեկատվական նոր տեխնոլոգիաների էթիկական և սոցիալական խնդիրները:
47. Ուռուցիկ և գոգավոր ֆունկցիաներ: Ֆունկցիայի ուռուցիկության անհրաժեշտ և բավարար պայմանը: Ուռուցիկ ֆունկցիաների հատկությունները:
48. Թեորեմ ԳԾԽ-ի պլանների գագաթների բազմության մեջ օպտիմալ պլանի գոյության վերաբերյալ (հիմնական թեորեմ)
49. ԳԾԽ-ի երկրաչափական մեկնաբանությունը: Նպատակային ֆունկցիայի մակարդակի գիծ, գրադիենտ:
50. ԳԾ հավասարումների և անհավասարումների համակարգերի լուծումների բազմության գագաթի որոշումը Ժորդանյան արտաքսումների եղանակով:
51. ԳԾԽ-ի երկակի խնդիր: Երկակի խնդրի տնտեսագիտական մեկնաբանումը որևիցե մասնավոր (ըստ ընտրության) խնդրի համար:
52. Տրանսպորտային ուղիղ և երկակի խնդիրների մաթ. մոդելները: Փակ և բաց տրանսպորտային խնդիրներ:
53. Դինամիկ ծրագրավորման Բելլմանի սկզբունքը:
54. Տնտեսամաթեմատիկական մոդել, տնտեսամաթեմատիկական մոդելավորում
55. Հասարակական բարեկեցության ֆունկցիա: Հատկություններ: Բարիքի օգտակարություն:
56. Անտարբերության կորեր, նրանց հատկությունները:

57. Սպառման խմդիր: Սպառողի օպտիմալ վարքագիծը ապրանքադրամական հարաբերությունների պայմաններում:
58. Հավասարակշռության գներ: Բարիքների համաչափելիության պրոբլեմը:
59. Էլաստիկության գործակցի բանաձևի արտածումը, տնտեսագիտական մեկնաբանումը:
60. Պահանջարկի էլաստիկությունը գնից և եկամուտից կախված: Լորենցի կոր: Ջինիի գործակից:
61. Արտադրության և սպառման Պարետո օպտիմալ բաշխում:
62. Արտադրական ֆունկցիա: Կոբ-Դուգլասի և CES արտադրական ֆունկցիաներ:
63. Փոքրագույն քառակուսիների եղանակը և գաղափար նման այլ եղանակների մասին, նրանց համեմատական վերլուծությունը:
64. Գծային ռեգրեսիոն մոդելը (երկու փոփոխականներով): Գաուս-Մարկովի թեորեմը:
65. Փոքրագույն քառակուսիների եղանակը և Գաուս-Մարկովի թեորեմը բազմաչափ ռեգրեսիոն մոդելում:
66. Ժամանակային շարքերի վիճակագրային վերլուծության հիմնական խնդիրները, տրենդի որոշումը, սեզոնայնություն, պատահական էֆեկտներ:
67. Ավտոռեգրեսիոն մոդելներ: Մարկովի մոդել:
68. Կոնֆլիկտային իրավիճակները և խաղերի տեսության տարրերը:
69. Համակարգային վերլուծության մեթոդները, տրանսպորտային խնդիր:
70. Էնտրոպիա և ինֆորմացիա, նրանց դերը կառավարման պրոցեսում:
71. Համակարգերի օպտիմալ կառավարումը:

Օգտագործած գրականության ցանկ

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ՑԱՆԿ

1. Համակարգչային առաջադրանքներ և խնդիրներ «Ինֆորմատիկայի հիմունքներ»(ըստ կիրառման ոլորտների) առարկայից (ուսումնամեթոդական ձեռնարկ),
«Տնտեսագետ», 2018թ.
2. Համակարգչային առաջադրանքներ և խնդիրներ համակարգչային հմտություններառարկայից, «Տնտեսագետ», 2016թ.
3. Սարգսյան Վ. Ա. Կորպորատիվ տեղեկատվական համակարգեր:Դասախոսությունների նյութեր. - Երևան 'Տնտեսագետ', 2011. – 76 էջ:
4. Սարգսյան Վ.Ա., Թվային ֆիրմայի կառավարում: Ուսումնական ձեռնարկ, Երևան,2005, 172 էջ,
5. Акперов, И.Г. Информационные технологии в менеджменте: Учебник / И.Г. Акперов, А.В. Сметанин, И.А. Коноплева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 400 с.
6. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник./Под ред.И.Т. Трубилина. –М.:Финансы и статистика, 2013. –416с.
7. Балдин, К.В. Информационные технологии в менеджменте: Учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / К.В. Балдин. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 288с.
8. Батоврина Е.В. Информационные технологии в управлении предприятием // Теория и практика управления: новые подходы. - М.: Университетский гуманитарный лицей, 2016.- 217 с

9. Бабенко, Л.К. Новые технологии электронного бизнеса и безопасности / Л.К. Бабенко, В.А. Быков, О.Б. Макаревич, и др.. - М.: Радио и связь, 2014. - 376 с.

10. Вещественные доказательства. Информационные технологии процессуального доказывания / ред. В.Я. Колдин. - М.: Норма, 2013. - 768 с.

11. Галицкий, А.В. Защита информации в сети - анализ технологий и синтез решений / А.В. Галицкий, С.Д. Рябко, В.Ф. Шаньгин. - М.: ДМК Пресс, 2012. - 615 с.

12. Герасевич Блоги и RSS: интернет-технологии нового поколения / Герасевич, Виталий. - М.: СПб: BHV, 2011. - 256 с.

13. Дашков, Л. Коммерция и технология торговли / Л. Дашков, В. Памбухчиянц. - М.: Дашков и К, 2015. - 596 с.

14. Дашков, Л.П. Организация, технология и проектирование торговых предприятий / Л.П. Дашков, В.К. Памбухчиянц. - М.: Маркетинг, 2013. – 2

15. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул. - М.: Форум, Инфра-М, 2013. - 120 с.

16. Гвоздева, В. А. Введение в специальность программиста / В.А. Гвоздева. - М.: Форум, Инфра-М, 2015. - 320 с.

17. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных. Учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2014. -120 с.

18. Васильев, В.В. Практикум по Web-технологиям. Гриф УМО вузов России / В.В. Васильев. - М.: Форум, 2015. - 275 с.

19. Дашков, Л.П. Организация, технология и проектирование торговых предприятий / Л.П. Дашков, В.К. Памбухчиянц. - М.: Маркетинг, 1995. - 257 с.

20. Кузнецова, Т.В. Делопроизводство. Организация и технологии документационного обеспечения управления / Т.В. Кузнецова, Л.В. Санкина, Т.А. Быкова, и др.. - М.: Юнити-Дана, 2002. - 359 с.

21. Леви, Д. А. Продвижение средствами Интернет и современных технологий WEB 2.0 политических и коммерческих идей, услуг и товаров на мировом информационном рынке в условиях глобализации / Д.А. Леви. - М.: Издательство СПбГУ, 2008. - 726 с.

22. Голицына, О. Л. Базы данных / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - М.: Форум, 2015. - 400 с.

23. Зубов, А. В. Основы искусственного интеллекта для лингвистов / А.В. Зубов, И.И. Зубова. - Москва: РГГУ, 2013. - 320 с.

24. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных. Учебник / В.М. Илюшечкин. - М.: Юрайт, 2014. - 214 с.

25. Исаев, Г. Н. Информационные системы в экономике. Учебник / Г.Н. Исаев. - М.: Омега-Л, 2015. - 464 с.

26. Карпова, И. П. Базы данных / И.П. Карпова. - М.: Питер, 2013. - 240 с.

27. Коэн, Дэвид Стартап в Сети. Мастер-классы успешных предпринимателей / Дэвид Коэн , Брэд Фелд. - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 344 с.

28. Маекс, Димитри Ключевые цифры. Как заработать больше, используя данные, которые у вас уже есть / Димитри Маекс , Пол Браун. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. - 631 с.

29. Вдовин, В.М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере: Учебноепособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. - М.: Дашков и К, 2013. - 304 с.

30. Венделева, М.А. Информационные технологии в управлении.: Учебное пособие длябакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 462 с.

31. Васюхин О. В., Варзунов А. В., Информационный менеджмент: краткий курс, Санкт-Петербург 2010

32. Гаврилов, Л.П. Информационные технологии в коммерции: Учебное пособие / Л.П.Гаврилов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 238 с.

33. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник для прикладного бакалавриата / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - Люберцы: Юрайт, 2016. -383 с.

34. Грекул В. И., Денищенко Г. Н., Коровкина Н. Л., “Управление внедрениеминформационных систем”, 2012

35. Ивасенко А.Г., Гридасов А.Ю., Павленко В.А., Информационные технологии вэкономике и управлении, Москва, 2010, 153 стр.,

36. Информационные технологии в маркетинге: Уч. Для вузов./Под ред. Г.А.Титоренко.

–М.: ЮНИТИ, 2010. –335с.

37. Экономическая информатика. /Под ред. Конюховского Н.В. –СПб.: Питер, 2011. –560с.

38. Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane P. (2014). Management Information Systems:Managing the Digital Firm (13 ed.)

39. Гладкий, А.А. Введение в интернет-трейдинг : учебное пособие / А.А. Гладкий. -Изд. 3-е, стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 265 с. : ил. [Электронный ресурс]. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498017

40. Электронная коммерция в России и за рубежом: правовое регулирование / Савельев А.И. М.: Статут, 2014. 543 с.

41. Электронная коммерция: Учебное пособие / Кобелев О.А. Под ред. Пирогова С.В. 4-еизд., перераб. и доп. М.:Дашков и К, 2017. 684 с.

42. Вдовин В.М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере: Учебное пособие / В.М. Вдовин, – М.: Дашков и К, 2016. – 304 с.

43. Интернет-технологии в банковском бизнесе: перспективы и риски : учеб.-практ. пособие / Ю. Н. Юденков [и др.]. - 2-е изд. стереотип. - М. : КНОРУС, 2015. - 318 с.

44. Козырь Н.С., Толстов Н.С. Интернет-банкинг в РФ: состояние и перспективы

развития // Экономика: теория и практика. 2013. № 4 (32). С. 037-044.

45. Воронюк, Антон. Полищук, Александр, Актуальный интернет-маркетинг/ Антон Воронюк. Александр Полищук — К. : «Агентство «IPIO», 2018. — 160 с. : ил.

46. Интернет-маркетинг и digital-стратегии. Принципы эффективного использования: учеб. пособие / О. А. Кожушко, И. Чуркин, А. Агеев и др. ; Новосиб. гос. ун-т, Компания «Интелсиб». – Новосибирск : РИЦ НГУ, 2015. – 327 с.

47. Райен, Д. Краткий курс интернет-маркетинга / Д. Райен. - М.: ШКИМБ, 2013. - 320 с

48. Старкова Н.О., Соколова И.В. Виды и особенности маркетинговых коммуникаций в Интернет-среде // Экономика и предпринимательство. 2014. № 11-3 (52-3). С. 422- 426.

49. Юрасов, А.В. Интернет-маркетинг / А.В. Юрасов, А.В. Иванов. - М.: Горячая линия - Телеком, 2015. - 246 с.

50. HITESH GUPTA, Management Information System, 2011

51. Planing an Information Systems Project: A Toolkit for Public Health Managers.Seattle: PATH; 2013