

Перелік тем та рекомендованої літератури для вступних іспитів на ОКР «Спеціаліст» та «Магістр» за спеціальністю «Теплоенергетика»

Теми

1. Теорія поля. Закони гідрогазодинаміки [1-4].
2. Гідростатика [1-4].
3. Одномірна, плоска, надзвукова та турбулентна течії. [1-4].
4. Рівняння (теорема) Бернуллі для рідини і газів [1-4].
5. Течія в'язкої рідини [1-4].
6. Способи розрахунку ламінарного та турбулентного пограничного шару [1-4].
7. Теплопровідність при стаціонарному режимі [5-7].
8. Теплопровідність при нестационарному режимі [5-7].
9. Фізичні і математичні моделі конвективного теплообміну [5-7].
10. Наближені методи у задачах конвективного теплообміну [5-7].
11. Теплообмін при примусовому русі теплоносія [5-7].
12. Течія і теплообмін при русі рідинно металевих теплоносіїв [5-7].
13. Тепловіддача при фазових перетвореннях [5-7].
14. Закономірності теплового випромінювання [5-7].
15. Закономірності теплового випромінювання [5-7].
16. Масообмін. Дифузійний теплообмін [5-7].
17. Закони термодинаміки. Диференціальні рівняння термодинаміки і їх застосування [8-12].
18. Розрахунки і аналіз процесів в ідеальних газах [8-12].
19. Розрахунки і аналіз процесів водяної пари [8-12].
20. Вологе повітря [8-12].
21. Термодинамічні показники потокових тепломеханічних процесів [8-12].
22. Термодинамічний аналіз основних виробничих процесів [8-12].
23. Основи теорії тепломеханічних циклів установок. Двигуни внутрішнього згоряння [8-12].
24. Паросилові цикли їх характеристики і аналіз [8-12].
25. Газосилові та комбіновані цикли їх характеристики і аналіз [8-12].
26. Холодильні машини та теплонасосні установки [8-12].
27. Основні характеристики палива [13-17].
28. Розрахунки горіння палива [13-17].
29. Основи теорії горіння [13-17].
30. Спалювання газоподібного палива [13-17].
31. Спалювання рідинного та твердого палива [13-17].
32. Основи теорії високотемпературних печей [18-22].
33. Теплообмін у щільному шарі [18-22].
34. Теплообмін у завислому шарі [18-22].
35. Закономірності нагріву термічно тонких тіл [18-22].
36. Закономірності нагріву термічно масивних тіл [18-22].
37. Тепловий баланс промислової печі [18-22].
38. Конструкції промислових печей [18-22].
39. Енергоносії на металургійних заводах [23-24].
40. Котельні агрегати. Тепловий баланс котельного агрегату [23-25].
41. Електро- і теплопостачання металургійних заводів [23-24].
42. Водопостачання на металургійних заводах [23-24].
43. Пристрої для виробництва кисню та його використання в металургійних процесах [23-24].
44. Водопостачання на металургійних заводах [23-24].
45. Вторинні енергоресурси (ВЕР) і їх використання [23-24].
46. Сонячна енергетика. Особливості сонячної енергії. [25-28].
47. Фотоелектричне перетворювання сонячної енергії. Генерація та рекомбінація. Робота сонячного елемента [25-28].
48. Ресурси біомаси і паливних поновлюваних джерел енергії [25-28].
49. Вітряна енергетика. Особливості вибору ветроколеса з горизонтальною віссю обертання [25-28].
50. Геотермальна енергетика та біоенергетика. Парогідротермальні та геотермічні електростанції [25-28].

Рекомендована література

9

1. Самойлович Г.С. Газодинамика: Учебник для вузов. – М.: Машиностр., 1990.
2. Дейч М.Е., Зарянкин А.Е. Газодинамика: М.: Энергоатомиздат, 1984.
3. Механика жидкости и газа: Учебник для вузов / Аверин С.И., Минаев А.Н., Швыдкий В.С., Ярошенко Ю.Г. – М.: Металлургия, 1987, 304 с.
4. Альтшуль А.Д., Киселев П.Г. Гидравлика и аэродинамика. – М.: Стройиздат, 1987.
5. Исаченко В.П., Осипова В.А., Сукомел А.С., Теплопередача.-М.: Энергоиздат, 1981.-416 с.
6. Крейт Ф., Блек У. Основы теплопередачи.-: Мир, 1983.-512 с.
7. Михеев М.А., Михеева И.М. Основы теплопередачи.-М.: 1973.
8. Кирилин В.А., Сычев В.В., Шейндлин А.Е. Техническая термодинамика.-М.: Энергия, 1979,- 512 с.
9. Беляев Н.М. Техническая термодинамика.-Киев.:Вища школа, 1987.-314 с.
- 10.Нащекин В.В. Техническая термодинамика и теплопередача.-М.:Высшая школа, 1975.-496 с.
- 11.Мурзаков В.В. Основы технической термодинамики.-М.: Энергия, 1975.-256 с.
- 12.Чепурний М.М., Ткаченко С.Й. Основи технічної термодинаміки. – Вінниця: „Поділля-2000”.- 2004.-352с.
- 13.Хзмалян Д.М., Каган Я.А. Теория горения и топочные устройства.- М.: Энергия, 1976.-488 с.
- 14.Частухин В.И., Частухин В.В. Топливо и теория горения.- К.: Вища школа, 1989. - 223 с.
- 15.Гусовский В.Л. и др. Сжигательные устройства нагревательных и термических печей.- М.: Металлургия, 1981. - 272 с.
- 16.Федоров И.А. Техника и эффективность использования газа.- М.: Надра. 1983. – 311 с.
- 17.Парахин Н.Ф. и др. Топливо и теория горения: Учебное пособие / Н.Ф.Парахин, В.И.Шелудченко, В.В.Кравцов. – Севастополь: «Вебер», 2003. – 170 с.
- 18.Высокотемпературные теплотехнологические процессы и установки/ И.И. Перелетов, Л.А. Бровкин, Ю.И. Розенгарт и др.- М.: Энергоатомиздат, 1989.-336 с.
- 19.Тайц Н.Ю., Розенгарт Ю.И. Методические нагревательные печи.- М.: Металлургия, 1964.-408 с.
- 20.Розенгарт Ю.И. , Потапов Б.Б. , Олышанский В.М., Бородулин А.В. Теплообмен и тепловые режимы в промышленных печах . –К.: Вища школа, 1986.-286 с.
- 21.Теплообмен и тепловые режимы в промышленных печах/ В.И.Тимошпольский, И.А.Трусова, А.Б. Стеблов, И.А Павлюченков.-Минск.-Высшая школа,1992- 217 с
- 22.Высокотемпературные теплотехнологические процессы и установки в металлургии:Учебн.пос./М.П.Ревун,Б.Б Потапов, В.М. Олышанский, А.В. Бородулин-Запорожье:ЗГИА.-2002.-443с
- 23.Теплоэнергетика металлургических заводов / Ю.И. Розенгарт, З.А. Мурадова, Б.З. Теворовский и др. –М.: Металлургия, 1985. – 303с.
- 24.Старк С. Б. Теплоэнергетическое хозяйство металлургических заводов. –М.: Металлургия, 1966. – 303с.
- 25.Р.Б. Ахмедов Технология использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии. Сер. “Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии” (Итоги науки и техники). М., ВИНТИ, 1987. –176с.
- 26.Каганов М.А., Привин М.Р. Термоэлектрические тепловые насосы. Л., Энергия, 1970. –176с.
- 27.И.М. Дворов. Геотермальная энергетика. М., Наука, 1976. –192с.
- 28.Дж.А.Даффи. У.А.Бекман Тепловые процессы с использованием солнечной энергии. Из-во»Мир», М.,1977,-420с.

10

Перелік тем та рекомендованої літератури для вступних іспитів на ОКР «Спеціаліст» та «Магістр» за спеціальністю «Економічна кібернетика»

Моделювання економіки

Теми:

1. Класифікація економіко-математичних моделей. Аналіз адекватності моделі. Модель «чорного ящика».
2. Модель управління запасами. Множники Лагранжа, нормований градієнт, тіньова ціна.
3. Алгоритмічні (імітаційні) моделі в економіці та підприємстві.
4. Прикладні математичні моделі фінансово-економічних процесів.
5. Моделі формування інвестиційного портфеля цінних паперів
6. Застосування двійкових змінних у моделях ЦПП.
7. Модель розподілу бюджету.
8. Моделювання системи рейтингового управління.
9. Згортки критеріїв.
10. Економіко-математичне моделювання реінжинірингу бізнес-процесів на підприємствах
11. Модель міжгалузевого балансу.
12. Трендові моделі на основі кривих зростання

Рекомендована література

1. Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. Моделювання економіки: Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. – К.:КНЕУ, 2005. 306 с.
2. Красс М.С., Чупрынов Б.П. Математические методы и модели для магистрантов экономики: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2006. – 498 с.: ил.
3. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учеб. пособие для вузов / В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, Д.М. Дайитбегов и др.; Под ред. В.В. Федосеева. – М.: ЮНИТИ, 1999. – 391 с.
4. Цисарь И.Ф., Непман В.Г. Компьютерное моделирование экономики. – М.: Диалог МИФИ, 2002. – 304 с.

Прикладні задачі моделювання економічних процесів

Теми

1. Методи моделювання та оптимізації соціально-економічних процесів [1,2].
2. Теорія нечітких множин та їх використання для розв'язання прикладних задач [1,3].
3. Основи теорії нечіткої логіки та її застосування в аналізі та управлінні економічними системами [5].
4. Нечіткий метод аналізу ієрархій [3].
5. Моделі управління запасами. [4].

Рекомендована література

1. С. Карлин. Основы теории случайных процессов. М. — 1971.
2. Леоненко М.М., Мішура Ю.С., Пархоменко В.М., Ядренко М.Й. Теоретико-ймовірнісні та статистичні методи в економетриці та фінансовій математиці. -К.: Інформтехніка, 1995.
3. Ляшенко І. М. Економіко-математичні методи та моделі сталого розвитку. — К.: Вища шк., 1999.
4. Семененко М. Г. Введение в математическое моделирование. — М.: Солон - Р, 2002.
5. Нечеткие множества и теория возможностей. Последние достижения: Пер. с англ./ Под. ред. Р.Р. Ягера. – М.: Радио и связь, 1986. – 408с.

Інформаційний бізнес

Теми

1. Інформаційна економіка і перехід до інформаційного суспільства
2. Інформаційний бізнес і тенденції його розвитку
3. Поняття і закони розвитку інформаційного виробництва.
4. Організаційна структура фірми інформаційного бізнесу та його розвиток
5. Правові засади підприємництва та організація власної справи в інформаційній сфері економіки
6. Франчайзінг як спосіб організації власної справи в інформаційному бізнесі.

Рекомендована література

1. Лазарева С. Ф. Економіка та організація інформаційного бізнесу: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2002. – 667 с.
2. Введение в информационный бизнес: Учеб. пособие /О. В. Голосов и др. - М.: Финансы и статистика, 1996.-240с.
3. Конспект лекцій.

Моделі управління інформаційними технологіями

Теми

1. IT-сервіс-менеджмент: основні поняття та визначення [1,2].
2. Огляд стандартів інформаційної індустрії щодо управління інформаційною інфраструктурою. CobIT (Control Objectives for Information and related Technology) — аудит та управління IT [1,3].
3. Типова модель управління IT - сервісами HP ITSM Reference Model [4].
4. Програмні засоби компанії HP для централізованого управління IT – ресурсами підприємства [4].
5. Модель управління IT – сервісами IT Process Model [5,8].
6. Методологія управління IT Microsoft Operations Framework (MOF) [6].
7. Програмні рішення по керуванню IT-інфраструктурою підприємства – MSC [7].

Рекомендована література

1. Бон Я.В., Кеммерлинг Г., Пондман Д. Введение в ИТ Сервис-менеджмент / Под ред. Потоцкого М.Ю.; Пер. с англ. — М.: itSMF; IT Expert, 2003.
 2. Брукс П. Метрики для управления ИТ-услугами / Питер Брукс; Пер. англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. — 283с.
 3. CobIT 4.1 / Пер. с англ. — [Електронний ресурс]. Режим доступу: : <http://isasa.org/>
 4. Hewlett-Packard. Решения для управления ИТ-ресурсами предприятия. — [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://hp.ru/openview/>
 5. Департамент систем управления CompuTel. Системы управления ИТ-инфраструктурой на базе ПО IBM Tivoli. — [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://tivoli.computel.ru/>
 6. Microsoft Operations Framework (MOF) . — [Електронний ресурс]. Режим доступу: : <http://www.microsoft.com/technet/solutionaccelerators/cits/mo/mof/default.mspix>
 7. Microsoft для бизнеса и промышленности . — [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.microsoft.com/Rus/Business/Default.mspix>
- Средства управления ИТ-инфраструктурой
7. Елманова Н. Средства управления ИТ-инфраструктурой— [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.compress.ru/article.aspx?id=17790&iid=822>

WEB- програмування

Теми

1. Огляд World Wide Web. Принципи функціонування WWW. Елементи Web. Протоколи Web. Web-сторінки. Web-вузли.[1,2,3,4].
2. Мова HTML: теги HTML, форматування тексту, шрифти, створення списків [1,2,3,4].
3. Елементи мови програмування PHP: змінні, константи, типи даних, оператори і вирази, арифметичні операції [5,6,7].
4. Оператори порівняння, логічні оператори та оператори виводу на екран. [5,6,7].
5. Оператори вибору (if, switch)[5,6,7].
6. Оператори циклу [5,6,7].
7. Оголошення масивів та функцій для роботи з масивами [5,6,7].

Рекомендована література

1. Маргарет Левин Янг и др. Internet. Полное руководство. Пер. с англ. – К.: Издательская группа ВНУ, 2001. -864 с.
2. Гончаров А. Самоучитель HTML. — СПб.: Питер, 2002. — 240 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.libkruz.com/books/65.html>

3. Городулин В. "HTML-справочник". [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.libkruz.com/books/9491.html>
4. Гаевский А. Ю., Романовский В. А. PHP 5. Практика разработки Web-сайтов. — СПб.: БХВ-Петербург, 454 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.libkruz.com/books/6887.htm>
5. Котеров Д.В., Костарев А.Ф. PHP 5. — СПб.: БХВ-Петербург, , 2006. — 1120 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.internet-technologies.ru/books/book-46/html>
6. Мерсер, Дэйв У., Кент, Аллан и др. PHP для начинающих.: Пер. с англ. – М.: ООО И.Д. «Вильямс», 2006. – 848 с.

Технологія створення програмних та інтелектуальних систем

Теми

1. Оголошення змінних та констант у мові C++. [1,2,4]
2. Арифметичні операції, операції відносин, операції присвоювання, логічні операції.[1,2,4]
3. Оператори організації переходів: if else, switch. [1,2,4]
4. Оператори організації циклів: while, for, do while. [1,2,4]
5. Класи мовою C++: оголошення класу, доступ до членів класу.[3,4]
6. Конструктори і деструктори. [3,4]
7. Інкапсуляція, спадкування і поліморфізм. [3,4]
8. Файлові потоки вводу/виводу на мові C++ та режими відкриття файлу. [3,4]
9. Мова маніпулювання даними у SQL: вибірка даних з урахуванням заданих умов, сортування і угруповання даних, оновлення даних, вставка даних в базу, знищення даних.[5]

Рекомендована література

1. Кузнецов М.С., Климович Т.О. Процедурне програмування з використанням мови C: Навч.посібник. – Дніпропетровськ:НМетАУ, 2005. – 84 с.
2. Шпак З.Я. Програмування мовою C. /Навч.посібник/ - Львів:Оріяна-Нова, 2006. – 432 с.
3. М.С.Кузнецов. Об'єктно-орієнтоване програмування з використанням UML та мови C++: Навч. посібник. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2003. – 90 с.
4. Дейтел Х., Дейтел П. Основы программирования на C++. М.: Бином, 1999. - 1024 с.
5. Роберт Виейра. Программирование баз данных Microsoft SQL-Server 2005. Базовый курс. Диалектика. Москва, Санкт - Петербург, Киев. 2007, - 924 с.

Математичні моделі синергетичної економіки

Теми

1. Основні поняття синергетики. [1,3,4]
2. Інтеграція в автоматизованих організаційно-технологічних системах. [4]
3. Основні поняття і проблеми системно-кібернетичного моделювання при управлінні економічними об'єктами. [4,5]
4. Інформація в природі і суспільстві. [4,5]
5. Ентропія і інформація. Інформаційні і інтелектуальні ресурси[3,4,5]
6. Системний критерій узгодження цілей в економічній системі. [3]
7. Моделювання надійності, ефективності і витрат ресурсів розвитку економічної системи. [3,5]
8. Виробнича система в умовах змін зовнішнього і внутрішнього середовища[5,3]
9. Проекти структурної, графічної і математичної моделей розвитку економічної системи. [5,3]
10. Забезпечення стійкого розвитку соціально-економічних і природних систем. [5,3]

Рекомендована література

1. Хакен Г. Синергетика.-М.:Мир,1980
2. Николіс Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах. –М.:Мир,1979
3. Білоус В.С. Синергетика і самоорганізація в економічній діяльності. Навч.посібник.- К.:КНЕУ,2007
4. Бінкевич В.В., Гришко Т.Є. Математичні моделі синергетичної економіки. Конспект лекцій. – Дніпропетровськ:,НМетАУ,2011
5. Прыкин Б.В. Новейшая теоретическая экономика. –М.:Банки и биржи «ЮНИТИ», 1998

Теми

1. Організаційно-технологічні засади підготовки і прийняття рішень.
2. Базові компоненти СППР.
3. СППР на основі сховищ даних та OLAP - технологій.
4. Оцінювання та вибір методів підтримки прийняття рішень.

Рекомендована література

1. К.Ф. Ковальчук, Л.І. Лозовська, Л.М. Савчук, І.Г. Аберніхіна
Моделі і методи прийняття управлінських рішень
Навчальний посібник. - Дніпропетровськ: НМетАУ, 2010. – 116 с.
2. Кини Р. Л., Райфа Х. Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения. — М.: Радио и связь, 1981.
3. Лескин А. А., Мальцев В. Н. Системы поддержки управленческих и проектных решений. — Л.: Машиностроение. Ленингр. отд., 1990. — 167 с.
4. Ситник В. Ф. Системи підтримки прийняття рішень: Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2004. — 614 с.

Інформаційні системи і технології в економіці

Теми

1. Інформаційні системи і технології: визначення та класифікація.
2. Економічна інформація (поняття, структурні одиниці, властивості, класифікація).
3. Сучасні підходи до розробки і впровадження інформаційних систем (структура та склад інформаційних систем; моделі життєвого циклу інформаційних систем та його основні етапи)
4. Сучасні засоби створення автоматизованих інформаційних

Рекомендована література

1. Захаров И.П. Проектирование и организация систем обработки экономической информации. Часть I. Предпроектная стадия: Учебное пособие.- Днепропетровск.: НМетАУ, 2007. - 59 с.
2. Захаров И.П. Проектирование и организация систем обработки экономической информации. Часть II. Проектирование: Учебное пособие. – Днепропетровск.: НМетАУ, 2007. - 68 с.
3. Захаров И.П., Краплина Т.М. Проектирование и организация систем обработки экономической информации. Часть III. Технология проектирования и программирования: Учеб. пособие.- Днепропетровск.: НМетАУ, 2008.- 82с.
4. Захаров И.П. Проектирование и организация систем обработки экономической информации. Часть IV. Постановка задач. Учебное пособие. – Днепропетровск.: НМетАУ, 2009. - 105 с.
5. Інформаційні системи і технології в економіці : Посібник для вузів : / Колект. автор, Пономаренко В.С., Бутова Р.К., Журавльова І.В., Назарова Г.Н. . – К. : Академія, 2002. – 542 с.
6. Чернышов Ю.Н. Информационные технологии в экономике. Изд.2 Учебное пособие для вузов. – М.: Радио и связь, 2008. –240 с.
7. Кораблин М.А. Информатика поиска управленческих решений + CD – М.: Солон, 2010. – 192 с.
8. Информационные системы и технологии в экономике : Учебник для вузов: / Колект. автор, Барановская Т.П., Лойко В.И., Семенов М.И., Трубилин А.И. – 2-е изд., доп. и перераб.. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 416 с.
9. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч. метод. посіб. для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2008. – 368 с.
10. Новак В.О., Симоненко Ю.Г., Бондар В.П., Матвеев В.В., Інформаційні системи в менеджменті: підручник. – К.: Каравела; Піча Ю.В., 2008. – 616 с.

Економічна кібернетика

Теми

1. Теоретичні основи економічної кібернетики. Класифікація систем. Основні характеристики економічних систем.
2. Критерії оцінки якості моделі.
3. Обробка економічної інформації в MS Excel, організація обчислень з використанням адресації, створення форматів.
4. Робота з функціями в MS Excel.
5. Процедури аналізу економічних систем з використанням СУБД Access. Створення умов відбору в запитах.

Рекомендована литература

1. MS Excel 2000: Справочник. Под ред. Б.Карпова. 2 –е изд. – СПб.: Питер, 2000. – 512 с.
Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Анализ, синтез, планирование решений в экономике: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2002.
2. Беспалов В.М. Информатика для економістів: Навчальний посібник. – К.: ЦУЛ, 2003. – 788 с.
3. Гончаров А.Ю. Access 2003. Самоучитель с примерами. М.: Куди-Образ, 2004 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mirking.com/2007/09/09/access_2003_samouchitel_s_primerami.html. – Заголовок з екрану.
4. Евдокимов В.В. Экономическая информатика. Учебник для вузов. –СПб.: Питер, 1997. – 592 с.
5. Коршунов Ю.М. Математические основы кибернетики. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 494 с.
6. Лысенко Ю.Г., Петренко В.Л., Забродский В.А., Овечко В.С. Христиановский В.В., Бир Ст., Москардини А. Экономическая кибернетика. Уч. пос. – Донецк, ДонГУ, 1999. – 397 с.
7. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учеб. пособие для вузов / В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, Д.М. Дайитбеков и др.; Под ред. В.В. Федосеева. - М.: ЮНИТИ, 1999. - 391 с.
8. Экономическая кибернетика. Учебник. Донецк, Юго-Восток., 2005 г. – 502 с.

15

**Перелік тем та рекомендованої літератури для вступних іспитів на
ОКР «Спеціаліст» та «Магістр» за спеціальністю «Промислова теплотехніка»**

Теми

1. Теплообмін конвекцією.
2. Теплообмін випромінюванням.
3. Теплообмін теплопровідністю.
4. Механіка рідини та газів.
5. Паливо та його згоряння.
6. Основи теплової роботи печей.
7. Елементи та конструкції нагрівальних та плавильних печей.
8. Екологія металургійного виробництва.
9. Фізико-хімічні основи утворення шкідливих викидів.
10. Вогнетривки та їх використання.

Рекомендована література

1. Расчеты нагревательных печей / Под ред. Тайца Н.Ю. - К.: Техніка. - 1969. - 540 с.
2. Механика жидкости и газа / С.И. Аверин, А.Н. Минаев, В.С. Швыдкий, Ю.Г. Ярошенко. - М.: Металлургия. - 1967.
3. Семикин И.Д., Аверин С.И., Радченко И.И. Топливо и топливное хозяйство металлургических заводов. - М.: Металлургия, 1965. - 391 с.
4. Гольдфарб Э.М. Элементы механики газов и теплопередачи. Конспект лекций по металлургической теплотехнике. - Днепропетровск, 1973. - 240 с.
5. Металлургическая теплотехника / А.Н. Минаев, Э.М. Гольдфарб, С.И. Аверин, Ю.Я. Абраменков, В.Д. Румянцев, Н.П. Свинолобов. - Днепропетровск: ДМетИ, 1984. - 84 с.
6. Теплоэнергетика металлургических заводов / Под ред. Ю.И. Розенгарта. - М.: Металлургия, 1985.
7. Теплообмен и тепловые режимы в промышленных печах / Розенгарт Ю.И., Потапов Б.Б., Ольшанский В.М., Бородулин А.В. - К.: Вища школа, 1986. - 296 с.
8. Вторичные энергетические ресурсы черной металлургии и их использование / Розенгарт Ю.И., Якобсон Б.И., Мурадова З.А. - К.: Вища школа, 1988. - 328 с.
9. Аверин С.И. Турбулентные струи и струйный инжектор. - Днепропетровск: ДМетИ, 1986.
10. Горшков Ю.Ф. Тепловая работа термических печей. - К.: УМК ВО, 1989.
11. Абраменков Ю.Я. Топливо, огнеупоры и металлургические печи, ч. 1. Расчеты горения и теплотехническая оценка топлива. - К.: УМК ВО, 1991.
12. Губинский В.И. Окисление стали в нагревательных печах и способы его уменьшения. - К.: ВО, 1992.
13. Бровкин В.Л. Моделирование нагревательных печей и их элементов. - Днепропетровск: ГМетАУ, 1993.
14. Тимошпольский В.И., Трусова И.А., Пекарский М.Я. Кольцевые печи. - Минск, Вышэйшая школа, 1993. - 248 с.
15. Абраменков Ю.Я. Пальники для газоподобного топлива. Довідник. - Дніпропетровськ: ДМетАУ, 1995.
16. Основы использования персональных компьютеров для автоматизации проектирования камерных печей / С.И. Решетняк и др. - ДГТУ, 1995. - 274 с.
17. Свинолобов Н.П. Решение общих задач симметричного и несимметричного нагрева пластины методом разделения переменных. - Днепропетровск: ГМетАУ, 1997.
18. Моделювання та оптимальні металургійні системи / В.Б. Охотський, В.М. Ковшов, О.Г. Кучер, О.В. Соценко, Ю.К. Литовченко та інші. - К.: ІЗМН, 1998. - 156 с.
19. Козинец В.П. Теплотехника. - Днепропетровск: НМетАУ, 1999. - 234 с.
20. Свинолобов Н.П., Бровкин В.Л. Теоретические основы металлургической теплотехники: Учебное пособие. - Днепропетровск: НМетАУ, 2000. - 195 с.
21. Румянцев В.Д., Ольшанский В.М. Теплотехника: Учебное пособие / Под ред. В.И. Губинского. - Днепропетровск: Пороги, 2002. - 325 с.
22. Охорона праці на гірничо-металургійному підприємстві. Ч. I. В.О. Шеремет, О.І. Каракаш, В.Ф. Марунчак, В.П. Іващенко, В.П. Кириленко, Є.О. Каракаш. - Дніпропетровськ: Січ, 2002. - 376 с.
23. Свинолобов Н.П., Бровкин В.Л. Теоретические основы металлургической теплотехники. - Днепропетровск: Пороги, 2002. - 226 с.

24. Грес Л.П. Охрана окружающей среды при сжигании топлива. - Учебное пособие. - Днепропетровск: РИА "Днепр-VAL", 2002. - 104 с.
25. Ревун М.П., Потапов Б.Б., Ольшанский В.М., Бородулин А.В. Высокотемпературные теплотехнологические процессы и установки в металлургии: Учебное пособие.- Запорожье: ЗГИА, 2002. - 443 с.
26. Свинолобов Н.П., Бровкин В.Л. Печи черной металлургии: Учебное пособие для вузов. - Днепропетровск: Пороги, 2002. - 154 с.
27. Веселовский В.Б., Дреус О.Ю., Сясев О.В. Математичне моделювання та методи розрахунку та дослідження теплотехнологічних процесів. - Дн-вськ: ДНУ, 2004. - 248 с.
28. Свинолобов Н.П., Бровкин В.Л. Печи черной металлургии. 2-е издание. - Днепропетровск: Пороги, 2004. - 154 с.
29. Тайц Н.Ю. Технология нагрева стали. - М.: Металлургиздат, 1962.
30. Тайц Н.Ю., Розенгарт Ю.И. Методические нагревательные печи. - М.: Металлургиздат, 1964. - 408 с.
31. Гольдфарб Э.М. Теплотехника металлургических процессов. М.: Металлургия. - 1967. - 439 с.
32. Губинский В.И., Минаев А.Н., Гончаров Ю.В. Уменьшение окалинообразования при производстве проката. - К.: Техніка. - 1981.
33. Модернизация промышленных печей / А.Н. Пеккер, А.Н. Минаев, В.И. Губинский, А.А. Руденко. - К., Техніка. - 1967.
34. Губинский В.И., Лу Чжун-У. Теория пламенных печей. - М.: Машиностроение, 1995. - 256 с.
35. Грес Л.П. Энергосбережение при нагреве доменного дутья. - Днепропетровск: "Пороги", 2004. - 212 с.
36. Веселовский В.Б. Методы расчета и исследования теплофизических процессов в промышленных аппаратах и технологиях. - Дн-ск: ДНУ, 2002. - 436 с.
37. Румянцев В.Д. Теория тепло- и массообмена. - Днепропетровск: Пороги, 2006. - 532 с.

16

Перелік розділів дисциплін та методичних вказівок для здачі вступного іспиту з професії
«Автоматизоване управління технологічними процесами»

№ п/п	Найменування дисципліни	Рекомендована література
1	Основи проектування систем автоматизації 1.1 Загальні питання проектування АСУТП	Потап О.Ю. Основи проектування систем автоматизації. Конспект лекцій.-Дніпропетровськ, ДІПОпром, 2007.-48с.
2	Локальні комп'ютерні мережі Мережі Ethernet Глобальні комп'ютерні мережі	Бейцун С.В. «Компьютерные сети» Днепропетровск, ГИПОпром, 2007. Олифер «Компьютерные сети» 2006-936 с. Компьютерные сети+. Учебное издание Microsoft СПб-2004.
3	Системи управління електроприводами 1.1 Двигатель постійного току як об'єкт управління Математичний опис 1.2 Тиристорний перетворювач як об'єкт управління Схеми випрямляча Регулювальні характеристики Режим безперервного току Режим переривчастого току Передаточна функція ТП 1.3 Системи підлеглого управління Модульний оптимум Симметричний оптимум 1.4 Регулювання току якоря Схема контура регулювання току якоря Вплив внутрішньої зворотної зв'язку на періодні процеси в контурі току	Зворыкин В.Б. Системы управления электроприводами. Модуль1. Электропривод постоянного тока как объект управления. Зворыкин В.Б. Системы управления электроприводами. Модуль2. Системы подчиненного управления.
4	Метрологія технологічних вимірювань і прибори 1.1 Класифікація погрешностей 1.2 Державна система приборів та засобів автоматизації 1.3 Нормуючі перетворювачі 1.4 Види вимірювань	Оснoвы метрологии и электрические измерения. Учебник для вузов./ Б.Я. Авдеев, Е.М. Антошук, Е.М. Душин./ Под ред. Е.М. Душина.-Л. Энергоатомиздат, 1987,-480с. Иванова Г.М., Кузнецов И.Д., Чистяков В.С. Теплотехнические измерения и приборы. Энергоатомиздат, 1984-232с. Конспект

	<p>1.5 Методи вимірювань</p> <p>1.6 Первичні перетворювачі температури</p> <p>1.7 Вимірювання розходу речовини</p> <p>1.8 Вторинні прибори при вимірюванні температури за допомогою термометрів супротиву термоелектричних перетворювачів (термометр)</p> <p>1.9 Деформаційні манометри</p> <p>1.10 Вимірювання вологості. Психрометри.</p> <p>1.11 Радарні вимірюючі рівня</p> <p>1.12 Вихреві расходомери</p> <p>1.13 Вимірювання зусилля прокатки за допомогою мес-доз</p> <p>1.14 Вимірювання товщини прокату. Рентгенівські товщиномери.</p>	<p>Шеванин Ю.Ф., Рытиков А.Н., Касаткин Н.Н. Технологические измерения и приборы в прокатном производстве. Металлургия, 1973.367с.</p>
5	<p>Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів</p> <p>1.1 Структура і компоненти моделі об'єкту з зосередженими параметрами(1.2)</p> <p>1.2 Моделювання об'єктів методом фізичних аналогій (2)</p> <p>1.3 Методи ідентифікації технологічних об'єктів (1)</p> <p>1.4 Планування експериментів для ідентифікації об'єктів (1.4)</p> <p>1.5 Статистична обробка результатів експериментів (3,4)</p>	<p>1. Цымбал В.П. Математическое моделирование металлургических процессов: Учеб. пособие. - Металлургия. 1986. - 240 с.</p> <p>2 Трудоношин В.П., Пивоварова Н.В. Математические модели технических объектов: Учеб. пособие. - М.: Высшая шк 1986. - 208 с.</p> <p>3 Кукушкин О.Н., Бейцун С.В., Жаланос А.В. Статистика Excel: Учеб. Пособие. - Днепропетровск: НМетАУ. 200 64 с.</p> <p>4 Кукушкин О.Н., Бейцун С.В. Методические указания выполнению лабораторного практикума по моделированию идентификации и оптимизации для студентов специальности 7.092.501. - Днепропетровск: ГМетАУ. 19</p> <p>5 Кукушкин О.Н. Моделирование и идентификация объектов управления средствами MATLAB/Simulink. Лаборатор</p>

	1.6 Аналіз випадкових процесів (5,7) 1.7 Імітаційне статистичне моделювання (5,7) 1.8 Прогноз поведінки динамічної стохастичної системи (5) 1.9 Моделі об'єктів з розподіленими параметрами (1) 1.10 Чисельні методи моделювання систем з розподіленими параметрами (1,5) 1.11 Постановка задач оптимізації (1,6) 1.12 Методи рішення задач лінійної, нелінійної, уловної оптимізації (1,6,5)	практикум., - Днепропетровск. НМетАУ.2004.- 50 с. 6 Кукушкин О.Н. Идентификация и моделирование объектов управления. Конспект лекций. НМетАУ. 7 Васильков Ю.В., Василькова И.Н. Компьютер технологии вычислений в математическом моделировании. Учеб. пособие. - М.: Финансы и статистика. 1999. – 256 с
6	Електроніка та мікросхемотехніка 1.1 Елементи електронних пристроїв та підсилювачів С.23-127, С. 155- 200.	Игуменов Д.В., Королев Г.В., Громов И.С. «Основы микроэлектроники»- М: Высшая школа. 1991. 254 с.
7	Теорія автоматичного керування 1.1 Переходна характеристика (1) с. 37-39, (2) с.21 1.2 Амплітудно-частотна характеристика (1) с.40-42, (2) с.21-22 1.3 Час перехідного процесу аперіодичної ланки 1-го порядку (1) с.53, (2) с.27 1.4 Амплітуда при послідовному з'єднанні ланок (1) с.59-63, (2) с.44-45 1.5 Інтегрована ланка, охопчена негативним зворотним зв'язком (1) с.61-62, (2) с. 45-46 1.6. Паралельні з'єднання (1) с.60, (2) с.45 1.7. В статистичній ланці (1) с.39	Щербина Г.С., Егоров А.П., Потап О.Е., Кирсанов В.В. Теория автоматического управления. Линейные непрерывные АСУ. Часть I: Учебное пособие.- Днепропетровск: НМетАУ 2007. Попов Е.П. Теория линейных систем автоматического регулирования и управления: Учебное пособие для вузов.- М Наука. 1989.

	1.8. В слідячій системі (1) с.28-29 1.9. В системі з зворотнім зв'язком (1) с.23-26 1.10. Збурювання – це (1) с.14 1.11. В АСР керування впливом (1) с.23-25 1.12 Принцип компенсації (1). с. 20-22	
8	Мікропроцесорна техніка 1.1. Будова мікропроцесора (1.2) 1.2. Системи числення (1.2)	Микро-ЭВМ / Пер. с англ. Под ред. Дирксона.- Энергоиздат.1982.-328. Мікропроцесорна техніка: Підручник/ Ю.Г. Яніпенко, Т.О. Терещенко, С. І. Сокол, В.Я. Жуйков, Ю.С. Петергеря, за ред. Т.О. Терещенко-2-ге вид. ІВЦ «Видавництво» Політехніка. 2004, 440с.
9	ООП	Б.И.Березин, С.Б. Начальний курс С и С++, М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2011.- 288с .
	Компілятор командного рядка	
	Ініціалізація змінних	Б.И.Березин, С.Б. Начальний курс С и С++, М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2011.- 288с .
	Визначення функцій	Х.Дейтел, П.Дейтел. Как программировать на С++:Третье издание. Пер. с англ. – М.:ЗАО «Издательство БИНОМ», 200 – 1152 с.
	Управляючі структури. Структура вибору if (ЯКЩО)	Х.Дейтел, П.Дейтел. Как программировать на С++:Третье издание. Пер. с англ. – М.:ЗАО «Издательство БИНОМ», 200 – 1152 с.
	Управляючі структури. Структура вибору if/else (ЯКЩО-ІНАКШЕ)	Х.Дейтел, П.Дейтел. Как программировать на С++:Третье издание. Пер. с англ. – М.:ЗАО «Издательство БИНОМ», 200 – 1152 с.
	Класи пам'яті	Б.И.Березин, С.Б. Начальний курс С и С++, М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2011.- 288с .
	Оголошення і ініціалізація змінних –показчиків	Х.Дейтел, П.Дейтел. Как программировать на С++:Третье издание. Пер. с англ. – М.:ЗАО «Издательство БИНОМ», 200 – 1152 с.
	Масиви	Х.Дейтел, П.Дейтел. Как программировать на С++:Третье издание. Пер. с англ. – М.:ЗАО «Издательство БИНОМ», 200 – 1152 с.
	Класи та абстрагування даних	Х.Дейтел, П.Дейтел. Как программировать на С++:Третье издание. Пер. с англ. – М.:ЗАО «Издательство БИНОМ», 200 – 1152 с.
	Введення в поняття класу й об'єкту	Б.И.Березин, С.Б. Начальний курс С и С++, М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2011.- 288с.
	Використання показчика this	Х.Дейтел, П.Дейтел. Как программировать на С++:Третье издание. Пер. с англ. – М.:ЗАО «Издательство БИНОМ», 200 – 1152 с.
	Ключове слово this	Б.И.Березин, С.Б. Начальний курс С и С++, М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2011.- 288с.

	Динамічний розподіл пам'яті за допомогою операцій new delete	Х.Дейтел, П.Дейтел. Как программировать на C++;Третье издание. Пер. с англ. – М.:ЗАО «Издательство БИНОМ», 2001. – 1152 с.
	Спадкування: базові класи та похідні класи	Х.Дейтел, П.Дейтел. Как программировать на C++;Третье издание. Пер. с англ. – М.:ЗАО «Издательство БИНОМ», 2001. – 1152 с.
	Множинне спадкування	Х.Дейтел, П.Дейтел. Как программировать на C++;Третье издание. Пер. с англ. – М.:ЗАО «Издательство БИНОМ», 2001. – 1152 с.
	Генерація випадкових чисел	Х.Дейтел, П.Дейтел. Как программировать на C++;Третье издание. Пер. с англ. – М.:ЗАО «Издательство БИНОМ», 2001. – 1152 с.
	Управляючі структури. Структура повторення while (ПОКИ)	Х.Дейтел, П.Дейтел. Как программировать на C++;Третье издание. Пер. с англ. – М.:ЗАО «Издательство БИНОМ», 2001. – 1152 с.
	Визначення структур	Х.Дейтел, П.Дейтел. Как программировать на C++;Третье издание. Пер. с англ. – М.:ЗАО «Издательство БИНОМ», 2001. – 1152 с.
	Структури й класи	Б.И.Березин, С.Б. Начальный курс С и C++. М.: ДИАЛОГ-МИФИ. 2011.- 288с.
	Перевантаження операцій	Х.Дейтел, П.Дейтел. Как программировать на C++;Третье издание. Пер. с англ. – М.:ЗАО «Издательство БИНОМ», 2001. – 1152 с.
	Перевантаження функцій та операцій	Б.И.Березин, С.Б. Начальный курс С и C++. М.: ДИАЛОГ-МИФИ. 2011.- 288с.
10	Технічні засоби АСУ ТП	Радиоуп В.Д., Терехов В.А., Яковлев В.Б. Технические средства АСУ ТП. Учеб. пособие для вузов.- М. Высш.шк., 1989.-263с. Раздел « Государственная система промышленных приборов средств.

7

**Перелік тем та рекомендованої літератури для вступу на ОКР
«Спеціаліст» та «Магістр» для вступу на спеціальність «Інформаційні
технології й проектування» та «Інформаційні управляючі системи та
технології»**

**Перелік рекомендованої літератури з дисципліни
«МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ»**

1. Акулич И.Л. Математическое программирование в примерах и задачах; Учебное пособие для экономических специальностей вуза. – М.; Высшая школа, 1986.
2. Ашманов С.А. Линейное программирование. – М.:Наука, 1981. – 340с.
3. Банди Б. Методы оптимизации. Вводный курс: Пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1988. – 128 с.
4. Вентцель Е.С. Исследований операций. Задачи, принципы, методология. М.: Наука, 1989.
5. Зайченко Ю.П., Шуилова С.А. Исследование операций. (Сборник задач). – Киев: Вища школа, 1984.
6. Кузнецов А.В., Холод Н.И. Математическое программирование. – Минск: Высшейшая школа, 1984.
7. Методичні вказівки до самостійної роботи та практичних занять з дисципліни “Математичні методи дослідження операцій” (Частина 1) для студентів напрямку 0804 – Комп’ютерні науки. – Дніпропетровськ : НМетАУ, 2002.
8. Методичні вказівки до самостійної роботи та практичних занять з дисципліни “Математичні методи дослідження операцій”. Частина 3. Упоряд.: Михальов О.І., Михайловська Т.В., Лиса Н.В. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2006. – 31 с.
9. Методичні вказівки до самостійної роботи та практичних занять з дисципліни “Математичні методи дослідження операцій”. Частина 5. Упоряд.: Михальов О.І., Лиса Н.В., Михайловська Т.В., Лисий Д.А. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2007. – 31 с.
10. Мину М. Математическое программирование: Пер. с фр. – М.: Наука, 1990. – 488с.
11. Проскуряков И.В. Сборник задач по линейной алгебре. – М.:Наука, 1967.
12. Реклейтис Г. и др. Оптимизация в технике: в 2-х кн.: Пер. с англ. – М.: Мир, 1986.

Список литературы

по дисциплине «Системы искусственного интеллекта»

1. Нейро-фази модели и мультиагентные технологии в сложных системах / Монография //Е.В. Бодянский, Е.И. Кучеренко, А.И.Михалев и др.- Днепропетровск: Системные технологии, 2008. – 403с.

2

2. Рассел Стюарт, Норвиг Питер. Искусственный интеллект: современный подход. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2006. - 1408 с.
3. Хайкин Саймон. Нейронные сети: полный курс, 2-е издание: Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2006. - 1104 с.
4. Гладков Л.А., Курейчик В.В., Курейчик В.М. Генетические алгоритмы/ Под ред. В.М. Курейчика. - 2-е изд., исправл. и доп. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. - 368 с.
5. Бодянский Є.В., Кучеренко Є.І., Михальов О.І., Філатов В.О., Гасик М.М., Куцин В.С. Методи обчислювального інтелекту в системах керування технологічними процесами феросплавного виробництва/ Монографія (Наукове видання). - Дніпропетровськ: Національна металургійна академія України, 2011. - 420 с.
6. Горбенко Ю.І., Горбенко І. Д. Інфраструктури відкритих ключів. Електронний цифровий підпис. Теорія та практика : Монографія. - Харків : Видавництво "Форт", 2010. - 608 с.
7. Люггер Джордж Ф. Искусственный интеллект: Стратегии и методы решения сложных проблем. - 4-е издание.: Пер. с англ. -М. : Издательский дом "Вильямс", 2003. -846 с.
8. Нечеткое моделирование и управление /А.Пегат ; пер. с англ. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. -798 с.
9. Галушкин А.И. Нейронные сети: Основы теории . - М.: Горячая линия-Телеком, 2010. - 496 с.
10. Каргин А.А. Введение в интеллектуальные машины. Книга1. Интеллектуальные регуляторы. - Донецк: Норд-Пресс, ДонНУ, 2010. - 526 с.
11. Михальов О.І., Крамаренко В.В. Проектування автоматизованих інформаційних систем. Частина 1: Навч. посібник з гріфом МОНУ. — Дніпродзержинськ, 2011. — 264 с.
12. Михальов О.І., Крамаренко В.В., Гуда А.И. Проектування автоматизованих інформаційних систем. Частина 2: Навч. посібник з гріфом МОНУ. —Дніпродзержинськ, 2011. — 260 с.
13. Михальов О.І., Крамаренко В.В., Завгороднього В.В., Михайловська Т.В. Організація баз даних та знань. - Навч. посібник з гріфом МОНУ. —Дніпродзержинськ, 2010. — 253с.
14. Михальов О.І., Крамаренко В.В., Ялової К.М., Новікова К.Ю. Структури даних та алгоритми: Навч. посібник з гріфом МОНУ. — Дніпродзержинськ, 2010. — 263 с.
15. Михальов О.І., Крамаренко В.В., Ялової К.М., Завгороднього В.В., Бистрова Є.Є. Курсове проектування в прикладах та завданнях: Навч. посібник з гріфом МОНУ. —Дніпродзержинськ, 2010. — 247 с.
16. Михальов О.І., Крамаренко В.В., Бистрова Є. Є., Божухи Л. М. Автоматизовані інформаційні навчальні систем: Навч. посібник з гріфом МОНУ. —Дніпродзержинськ, 2010. — 276 с.