

Принято на заседании
Ученого совета ИКН НИТУ МИСИС
Протокол от 26.09.2024 № 6

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ
НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ МАГИСТРАТУРЫ

38.04.05 Бизнес-информатика

Москва 2024

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Содержание разделов	4
3. Рекомендованная литература	7

1. Пояснительная записка

Цель вступительного испытания - определение возможности поступающего осваивать основные профессиональные образовательные программы высшего образования (ОПОП ВО) в пределах образовательных стандартов ВО НИТУ МИСИС по направлению 38.04.05 Бизнес-информатика.

Вступительные испытания по направлению 38.04.05 Бизнес-информатика проводятся в виде письменного экзамена.

Продолжительность вступительного испытания составляет 2 часа (120 минут).

Экзаменационный билет содержит 5 заданий.

Система оценивания письменного вступительного испытания:

- 1 вопрос - 40 баллов;
- 2 вопрос - 15 баллов;
- 3 вопрос - 15 баллов;
- 4 вопрос - 15 баллов;
- 5 вопрос - 15 баллов.

В случае правильного и полного ответа поступающий получает количество баллов, соответствующее номеру вопроса, при неполном ответе или при наличии ошибок члены экзаменационной комиссии выставляют количество баллов пропорционально части правильного выполнения задания.

Результаты вступительных испытаний оцениваются по 100-балльной шкале.

Минимальный проходной балл, подтверждающий успешное прохождение вступительных испытаний, составляет 40 баллов.

Перечень принадлежностей, которые поступающий имеет право принести в аудиторию во время проведения вступительного испытания: ручка, пишущая черными или синими чернилами, простой карандаш, ластик.

2. Содержание разделов

Менеджмент

1. Цели, задачи и функции менеджмента.
2. Организационные структуры менеджмента.
3. Основные методы управления в менеджменте.
4. Предмет и методы информационного менеджмента.
5. Информационные технологии, используемые в менеджменте.
6. Использование функций и методов информационного менеджмента в практике управления предприятием.

Маркетинг

7. Маркетинг и его роль в деятельности предприятий и организаций.
8. Маркетинговые исследования.
9. Планирование, организация и контроль маркетинговой деятельности.

Инновационный менеджмент

10. Понятие инновации и инновационного процесса.
11. Виды инноваций и их классификация.
12. Организационные структуры инновационного менеджмента.

Инвестиционный менеджмент

13. Основы управления инвестициями.
14. Организация инвестиционной деятельности.
15. Методы финансирования, инвестиционное планирование.

Финансовый менеджмент

16. Цели и задачи и основные принципы финансового менеджмента.
17. Сущность и значение финансового анализа.
18. Организация финансового менеджмента на предприятии.

Логистический менеджмент

19. Основные функции управления логистикой. Функции, логистического анализа и аудита.
20. Контроллинг логистической системы.
21. Взаимодействие логистики с производственным, инвестиционным и финансовым менеджментом фирмы.

Организация производства

22. Основные принципы и формы организации и функционирования производства
23. Организация производственного, процесса во времени.
24. Организация производства как конкурентное преимущество.

Информационные технологии и информационные системы

25. Понятие информационных ресурсов и информационных технологий.
26. Понятие информационной системы и ее жизненного цикла.
27. Структуры данных.
28. Основы построения баз данных, модели баз данных, уровни моделирования.
29. Понятие СУБД, типы СУБД, Состав и назначение программных компонент СУБД.

30. Хранилище данных и его архитектура.
31. Понятие бизнес-процесса. Нотации моделирования бизнес-процессов.
32. Моделирование бизнеса, оптимизация и реинжиниринг процессов.
33. Экспертные системы; характеристика, структура и назначение.
34. Архитектура компьютера. Основные характеристики. Компьютерные сети.
35. Классификация программного обеспечения компьютерных систем.
36. Моделирование систем программного обеспечения, язык UML.
37. Алгоритмы и языки программирования. Синтаксис и семантика.
38. Классификация корпоративных информационных систем.
39. MRP II и ERP-системы: основные задачи и функции.
40. Системы расширенного планирования APS.
41. CRM системы: основные задачи и функции.
42. MES-системы: задачи и функции.
43. BI системы: задачи и функции.
44. SCM-системы: задачи и функции.
45. CASE-технологии и средства проектирования КИС.

Моделирование и оптимизация управленческих решений

46. Основные принципы системного подхода в моделировании производственно-экономических систем.
47. Метод математического моделирования, как инструмент исследования производственных систем.
48. Основные понятия теории производственных функций.
49. Балансовые модели. Модели межотраслевого баланса.
50. Оптимизационные модели в экономике. Задача выбора оптимального решения.

Исследование операций. Основные разделы исследования операций.

51. Линейное программирование (ЛП), как метод оптимизации управленческих решений.
52. Целочисленное линейное программирование.
53. Транспортные задачи в производственных системах. Постановка задачи и свойства решений.
54. Нелинейное программирование (НЛП). Постановка задачи. Типы задач НЛП.
55. Многошаговые процессы принятия решений. Динамическое программирование. Принцип оптимальности и рекуррентные отношения.
56. Развитие принципа динамического программирования. Бесконечношаговая аппроксимация процессов большой длительности и функциональные уравнения.
57. Модели теории графов. Основные понятия сетевого планирования.

58. Методы управления запасами в производственных системах. Основные определения и понятия теории управления запасами.
59. Принятие решений в условиях многокритериальности. Постановка задачи. Экономическая интерпретация.
60. Принятие решений в конфликтных ситуациях. Теория игр и статистических решений.
61. Стохастические модели принятия решений. Особенности выбора критерия оптимальности и принятия решений.
62. Понятие о задачах теории массового обслуживания. Основы математического аппарата анализа простейших СМО.
63. Имитационное моделирование как инструмент исследования производственных систем. Сущность процесса имитации. Метод Монте-Карло.
64. Методы анализа и прогнозирования производственных процессов. Постановка задачи прогноза. Основные этапы построения регрессионных моделей. Метод наименьших квадратов.
65. Прогнозирование производственных процессов с использованием временных рядов. Основные этапы построения моделей прогнозирования. Методы скользящего среднего и экспоненциального сглаживания. Оценка качества прогноза.

3. Рекомендованная литература

1. Орлов А. И. Менеджмент: Учебник. — М.: Издательство «Изумруд», 2003. — 298 с.
2. Майкл Х. Мескон, Майкл Альберт, Франклин Хедоури. Основы менеджмента - Management. — 3-е изд. — М.: «Вильямс», 2007. — С. 672.
3. Костров А.В. Основы информационного менеджмента. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Финансы и статистика, 2009. — 528 с,
4. Гринберг А. С., Король И.А. Информационный менеджмент: Учеб., пособие для вузов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. — 415 с.
5. Голубков Е.П. ОСНОВЫ МАРКЕТИНГА: Учебник. М.: Издательство «Финпресс», 1999.-656 с.
6. Котлер Ф., Армстронг Г. Основы маркетинга: перевод а английского Изд.дом «ВИЛЬЯМС» 2007
7. Друкер, Питер Фердинанд Бизнес и инновации.: — М.: «Вильямс», 2007. — С. 432
8. Гершман М. А. Инновационный менеджмент. — М.: Маркет ДС, .2008, — 200 с.
9. Максимова В:Ф. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ: Учебно-практическое пособие. - М.: Изд. центр ЕАОИ. 2007. - М., 2007. - 214 с.
10. Серов В.М. Инвестиционный менеджмент: Учебное пособие. - М.: Инфра-М, 2000г. 181с.
11. Басовский Л.Е. Финансовый менеджмент Москва, ИНФРА-М 20014
12. Ковалев В.В Финансовый менеджмент: теория и практика Москва, Велби 2016
13. Гаджинский А.М. Логистика. Учебник. (Гриф МО) Москва, Дашков и К 2007
14. Логистический менеджмент. Концепция логистики фирмы: Учебное пособие/ Долгов А.П., Уваров С.А., Козлов В.К. - СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 2014, 264 с.
15. Организация производства и управления предприятием: Учебник для вузов / Под ред. О.Г. Туурова. М.: Инфра-М, 2002. 527 с.
16. Фатхутдинов Р.А. Организация производства: Учебник для вузов. М.: Инфра-М, 2001. 669 с.
17. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник / Под ред. проф, В.В.Трофимова. - 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2011. - 521.с.
18. Сендеров В.Л., Дуденкова Е.Н., Марченко Е.М. Информационные технологии управления - Москва, 2001.
19. Чсремных С.В., Семенов И.О., Ручкин В.С. Моделирование и анализ систем. IDE-технологии: практикум Москва, «Финансы и статистика» 2017
20. Диго С.М, Базы данных: проектирование и использование Москва, «Финансы и статистика» 2016
21. Архипенков С., Голубев Д., Максименко О. Хранилища данных Москва, Диалог-МИФИ 2007.
22. Дарья Шевякова, Андрей Степанов, Андрей Карпов (под общей ред. А.Ф. Тихонова) Самоучитель Visual Basic СПб.: БХВ-Петербург 2010

23. Могилев А.В., Пак Н.Й., Хеннер Е.К. (под ред. Е.К. Хеннера) Информатика. Учебное пособие: Рекомендовано Минобразованием России (серия «Высшее образование») Изд-во Академия 2016
24. Хореев П.Б. Технологии объектно-ориентированного программирования. Учебное пособие. Рекомендовано УМО Изд-во Академия 2007
25. Балдин К.В. Информационные системы в экономике. Учебник. Рекомендовано УМО Москва, 10 НИТИ-ДАН А 2007
26. Д. Гаврилов Управление производством на базе стандарта MRP II Manufacturing Resource Planning Издательство: Питер, 2013.-416 стр,
27. Дэниел О'Лири ERP системы. Современное, планирование и управление ресурсами предприятия / Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk Издательство: Вершина, 2004.- 272 стр.
28. И. В. Балахонова, С. А. Волчков, В. А. Капитуров. Логистика. Интеграция процессов с помощью ERP-системы Издательство: Приоритет, 2015., - 464 стр.
29. К. Голоктеев, И. Матвеев Управление производством. Инструменты, которые работают Издательство: Питер, 2008 .- 256 стр.
30. Репин В.В., Елиферов В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление. Учебник.- М.: ИНФРА-М, 2009.
31. Ильин В.В. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика. - М.: ООО «ИД. Вильямс», 2006.
32. Шеер А.В. ARIS - Моделирование бизнес-процессов. - М.: Вильямс, 2008.
33. Фролов Е.Б., Загидуллин Р.Р. MES-системы. Вид «сверху», взгляд изнутри. ERPNEWS.
34. Загидуллин Р.Р. Оперативно-Календарное планирование в гибких производственных системах /Под. ред. В.Ц. Зориктуева. - М.: Изд-во МАИ, 2004. - 2014 с.
35. В.Н. Леньшин, В.В. Куминов, "Информатизация производственных процессов - путь к эффективному предприятию". МКА.
36. Балашевич В. А. Математические методы в управлении производством. Минск: Высшэйшая школа, 1986.
37. Глухов В. В., Медников М. Д., Коробко С. Б. Математические методы и модели для менеджмента. 2-е изд., испр. и доп. — СПб.: Изд-во «Лань», 2005. — 528 с.
38. Афанасьев М.Ю. Исследование операций в экономике. Инфра-М. 2003.435 стр.
39. Экономико-математические методы и модели. Ученое пособие. Цодред. С.И. Макарова, М.: КНОРУС, 2009, 240 с.
40. Орлова И.В., Половников В.А. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование. Ученое пособие. М.: ИНФРА-М, 2010, 366 с.
41. Красс М.С., Чупрынов Б.П. Математика для экономического бакалавриата: М.; Инфра- М, 2014,- 472 с.; -ил.
42. Красс М. С., Чупрынов Б. П. Математические методы и модели для магистрантов экономики: Учебное пособие. 2-е изд., доп. — СПб.: Питер, 2013. — 496 с.; ил. — (Серия «Учебное пособие»).