

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Председателя
приемной комиссии

 / А.А. Волков

« 24 » 09 2020 г.

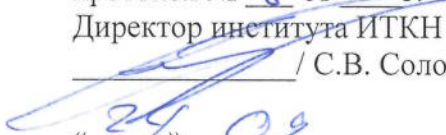


Принято на заседании

Ученого совета института ИТКН

протокол № 6 от г.

Директор института ИТКН

 / С.В. Солодов

« 24 » 09 2020 г.

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ
ПОСТУПАЮЩИХ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ
МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Москва 2020

Конкурсное испытание по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес информатика.

Форма проведения вступительного испытания – письменный экзамен.

В ходе экзамена абитуриенту предлагается пять вопросов в соответствии с направлением подготовки.

Оценка правильных ответов:

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

Продолжительность экзамена – 60 минут.

Критерии выставления оценок:

- максимальное количество баллов – 100
- минимальное необходимое количество баллов – 40.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА**

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.

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. Туровца. 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. Черемных 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.И., 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, ЮНИТИ-ДАНА 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 «И.Д. 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, <http://erpnews.ru/doc2689.html>
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. Под ред. 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»).