

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «МИСИС»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Председателя
приемной комиссии



Принято на заседании
Ученого совета института ИТКН
протокол № 4 от 25.05.2023 г.
Директор института ИТКН
С.В. Солодов

« 26 » мая 2023 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ
ПОСТУПАЮЩИХ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
38.04.05 ПРОЦЕССНАЯ АНАЛИТИКА В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

МОСКВА 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u>	3
<u>2. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ</u>	4
<u>3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА</u>	6

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель вступительного испытания

Оценка уровня освоения поступающими компетенций, необходимых для обучения по программе специализированного высшего образования «Процессная аналитика в цифровой экономике» (далее – Программа).

Форма, продолжительность проведения вступительного воспитания, критерии оценивания

Вступительное испытание по Программе проводится в форме письменного экзамена. Продолжительность письменного экзамена – 120 минут. Экзаменационный билет содержит три вопроса в соответствии с направлением подготовки. Оценка за первый вопрос (Блок 1) предусматривается до 40 баллов, второй и третий вопросы (Блок 2 и 3 соответственно) оцениваются до 30 баллов. Максимальное количество баллов за письменный экзамен – 100.

Оценка ответа осуществляется по следующим критериям: содержательная полнота ответа, раскрытие понятий, точность употребления терминов, понимание излагаемого материала, речевая грамотность и логическая последовательность ответа.

Минимальное необходимое количество баллов, подтверждающих успешное прохождение вступительных испытаний – 40.

2. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Блок 1. Основные подходы к управлению бизнес-процессами предприятия

1. Цели, задачи и функции управления предприятием.
2. Предприятие как объект управления. Основные структуры предприятия.
3. Онтология предприятия. Три подхода к моделированию предприятия на уровне менеджмента.
4. Архитектурный подход. Архитектура предприятия. Матрица Захмана (версия 3).
5. Функциональный подход к моделированию предприятия.
6. Процессный подход к моделированию предприятия.
7. Понятие бизнес-процесса. Основные стандарты моделирования бизнес-процессов.
8. Основные характеристики бизнес-процесса. Порядок формирования модели бизнес-процесса.
9. Моделирование, оптимизация и реинжиниринг бизнес-процессов.
10. Моделирование систем программного обеспечения, язык UML.
11. Управление бизнес-процессами. Цикл управления бизнес-процессом.

Блок 2. Информационные технологии и информационные системы

12. Понятие информационных ресурсов и информационных технологий. Классификация корпоративных информационных систем.
13. Понятие информационной системы и ее жизненного цикла.
14. Основы построения баз данных, модели баз данных, уровни моделирования.
15. Понятие СУБД, типы СУБД. Состав и назначение программных компонент СУБД.
16. MRP II и ERP-системы: основные задачи и функции.
17. Системы расширенного планирования APS.
18. CRM системы: основные задачи и функции.
19. MES-системы: задачи и функции.
20. BI системы: задачи и функции.
21. SCM-системы: задачи и функции.
22. CASE-технологии и средства проектирования КИС.

Блок 3. Моделирование и оптимизация управленческих решений

23. Основные принципы системного подхода в моделировании производственно-экономических систем.
24. Метод математического моделирования как инструмент исследования производственно-экономических систем.
25. Оптимизационные модели в экономике. Задача выбора оптимального решения.
26. Модели теории графов. Основные понятия сетевого планирования.

27. Методы управления запасами в производственных системах. Основные определения и понятия теории управления запасами.
28. Принятие решений в условиях многокритериальности. Постановка задачи. Экономическая интерпретация.
29. Имитационное моделирование как инструмент исследования производственных систем. Сущность процесса имитации.
30. Методы анализа и прогнозирования производственных процессов.

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1) Орлов А. И. Менеджмент: Учебник. — М.: Издательство «Изумруд», 2003. — 298 с.
- 2) Костров А.В. Основы информационного менеджмента. 2-е изд., перераб. и доп.. — М.: Финансы и статистика, 2009. — 528 с.
- 3) Гаджинский А.М. Логистика. Учебник. (Гриф МО) Москва, Дашков и К 2007
- 4) Логистический менеджмент. Концепция логистики фирмы: Учебное пособие/Долгов А.П., Уваров С.А., Козлов В.К. - СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 2014, 264 с.
- 5) Организация производства и управления предприятием: Учебник для вузов / Под ред. О.Г. Туровца. М.: Инфра-М, 2002. 527 с.
- 6) Фатхутдинов Р.А. Организация производства: Учебник для вузов. М.: Инфра-М, 2001. 669 с.
- 7) 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.
- 8) Сендеров В.Л., Дуденкова Е.Н., Марченко Е.М. Информационные технологии управления - Москва, 2001.
- 9) Черемных С.В., Семенов И.О., Ручкин В.С. Моделирование и анализ систем. IDE-технологии: практикум Москва, «Финансы и статистика» 2017.
- 10) Диго С.М. Базы данных: проектирование и использование Москва, «Финансы и статистика» 2016.
- 11) Архипенков С., Голубев Д., Максименко О. Хранилища данных Москва, Диалог-МИФИ 2007.
- 12) Дарья Шевякова, Андрей Степанов, Андрей Карпов (под общей ред. А.Ф. Тихонова) Самоучитель Visual Basic СПб.: БХВ-Петербург 2010.
- 13) 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.
- 14) Хореев П.Б. Технологии объектно-ориентированного программирования. Учебное пособие. Рекомендовано УМО Изд-во Академия 2007.
- 15) Балдин К.В. Информационные системы в экономике. Учебник. Рекомендовано УМО Москва, ЮНИТИ-ДАНА 2007.
- 16) Д. Гаврилов Управление производством на базе стандарта MRP II Manufacturing Resource Planning Издательство: Питер, 2013.- 416 стр.

- 17) 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.
- 18) И. В. Балахонова, С. А. Волчков, В. А. Капитуров Логистика. Интеграция процессов с помощью ERP-системы Издательство: Приоритет, 2015., -464 стр.
- 19) К. Голоктеев, И. Матвеев Управление производством. Инструменты, которые работают Издательство: Питер, 2008 .- 256 стр.
- 20) Репин В.В., Елиферов В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление. Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2009.
- 21) Ильин В.В. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2006.
- 22) Шеер А.-В. ARIS – Моделирование бизнес-процессов. – М.: Вильямс, 2008.
- 23) Фролов Е.Б., Загидуллин Р.Р. MES-системы. Вид «сверху», взгляд изнутри. ERPNEWS, <http://erpnews.ru/doc2689.html>
- 24) Загидуллин Р.Р. Оперативно-календарное планирование в гибких производственных системах /Под. ред. В.Ц. Зориктуева. – М.: Изд-во МАИ, 2004. – 2014 с.
- 25) В.Н. Леньшин, В.В. Куминов, "Информатизация производственных процессов – путь к эффективному предприятию". МКА.
- 26) Балашевич В. А. Математические методы в управлении производством. Минск: Высшэйшая школа, 1986.
- 27) 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.
- 28) Экономико-математические методы и модели. Ученое пособие. Под ред. С.И. Макарова, М.: КНОРУС, 2009, 240 с.
- 29) Орлова И.В., Половников В.А. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование. Ученое пособие. М.: ИНФРА-М , 2010, 366 с.
- 30) 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»).