

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УАиАКВК

Калашникова Н.И.

31.03.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО

Красноярский ГАУ

Пыжикова Н.И.

31.03.2022 г.

**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Управление в организационных системах

Научная специальность: **2.3.4. Управление в организационных системах**

Отрасль науки: Технические

Красноярск, 2022

Составители: Ковалев И.В., д-р техн. наук, профессор

Программа обсуждена на заседании кафедры Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем

протокол № 7 «15» 03 2022 г.

Зав. кафедрой: Титовская Н.В., канд. техн. наук, доцент

Программа принята советом института экономики и управления АПК

протокол № 7 «28» 03 2022 г.

Председатель: Шапорова З.Е., к.э.н, доцент

1. Содержание кандидатского экзамена

1 Теоретические основы, математические модели и критерии эффективности, качества и надежности организационных систем.

1.1. Основы управления в организационных системах.

Основные задачи управления в организационных системах и типовые механизмы – процедуры принятия управленческих решений (реализующих функции планирования, организации, стимулирования и контроля): управления составом и структурой организационных систем, институционального, мотивационного и информационного управления. Их совокупность рассматривается как «конструктор», элементы которого позволяют создавать эффективную систему управления организацией.

1.2. Модели и критерии эффективности, качества и надежности организационных систем.

Рассматриваются модели и методы оценки эффективности управления процессами организационных изменений в системах управления, определяются модели структурной эффективности, обосновывается методика формирования интегральных показателей и критериев эффективности, качества и надежности организационных систем их особенности и применение, обосновываются параметрические критерии эффективности для оценки качества реструктуризации организационных систем.

1.3. Методы получения данных и идентификации моделей.

Методы получения данных, основные понятия, определения и задачи идентификации. Выделяются три взаимосвязанных класса задач, связанных с разработкой организационных систем: идентификация, синтез и управление (внутренние функции). Использование формальных методов моделирования и идентификации затрудняется сложной динамикой, непрозрачностью экономических и административных отношений, отсутствием исчерпывающих объективных данных об исследуемой системе. При идентификации используются как количественная, так и экспертная информации (часто основными становятся экспертная информация и методы коллективной многовариантной экспертизы).

2. Анализ и синтез организационных структур, управление организационными проектами

2.1 Проблемно-ориентированные системы анализа, управления и оптимизации организационных систем.

Понятия проблемно-ориентированных систем и механизма их функционирования, включая активные системы. Механизмы планирования в проблемно-ориентированных системах. Механизмы стимулирования в детерминированных активных системах и активных системах с неопределенностью. Согласованность оптимального решения. Базовые механизмы распределения ресурсов, активной экспертизы, конкурсные, многоканальные, противозатратные. Методы моделирования механизмов функционирования активных систем. Имитационные игры (моделирование) как инструмент исследования организационных механизмов и метод анализа, управления и оптимизации организационных систем.

2.2. Модели и методы управления организационными проектами.

Понятие модели, классификация моделей и методов управления организационными проектами. Границы и возможности формализации проектных процедур управления организационными системами. Типы моделей: статические, динамические, концептуальные, топологические, фор-

мализованные (процедуры формализации), информационные, логико-лингвистические, семантические, теоретико-множественные, сетевые и др.

2.3. Синтез организационных структур на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации.

Задачи, роль и виды прогнозирования на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации. Классификация прогнозов по цели прогнозирования, виду объектов прогнозирования, горизонту прогнозирования, масштабности прогнозирования. Оценка надежности прогнозирования. Временные ряды и их анализ. Характеристики динамики социально экономических явлений в организационных системах. Модели временных рядов, анализ компонентного состава рядов, тренды, критерии и методы выявления трендов. Модели кривых роста. Методы и модели выявления и анализа периодических колебаний в динамических рядах. Статистические методы, фильтрация и анализ спектров. Адаптивные модели и методы прогнозирования. Особенности адаптивных моделей, их виды, методы построения.

3. Интеллектуальная поддержка принятия управленческих решений в организационных системах.

3.1 Информационное и программное обеспечение систем управления и механизмов принятия решений в организационных системах.

Понятие информации, ее свойства и характеристики, особенности использования информации о состоянии внешней среды и объекта управления в организационных системах управления с обратной связью; особенности создания и использования информационного и программного обеспечения систем организационного управления, информационное обеспечение принятия решений в организационных системах. Хранилища данных. Базы знаний. Описание бизнес-процессов и их реинжиниринг. Информационный менеджмент.

3.2. Новые информационные технологии для решения задач управления в организационных системах.

Компоненты реализации новой информационной технологии: комплекс соответствующих технических средств, реализующих информационный процесс; системы средств управления техническим комплексом (для вычислительной техники это программные средства); организационно-методическое обеспечения, увязывающее реализацию всех действий технических средств и персонала организации в единый технологический процесс в соответствии с назначением конкретного информационного процесса в рамках обеспечения определенной функции управленческой деятельности в организационных системах.

3.3. Практико-ориентированные технологии управления организационными системами.

Практико-ориентированные технологии и эффективность управления организационными системами. Практико-ориентированные методы оценки деятельности организации и эффективности организационного управления. Задачи анализа и синтеза практико-ориентированных механизмов функционирования и управления организационными системами.

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

2.1. Основная литература

1. Оптимизация цифрового управления в организационных системах : монография / Я. Е. Львович, И. Я. Львович, О. Н. Чопоров [и др.]. — Воронеж : ВИБТ, 2021. — 191 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/219467>

2. Фомина, Т. П. Математические методы управления организационными системами : учебное пособие / Т. П. Фомина. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2020. — 79 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169396>

3. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / К. А. Аксенов, Н. В. Гончарова, О. П. Аксенова ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/494094>
4. Аксенов, К. А. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / К. А. Аксенов, Н. В. Гончарова ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 103 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/494072>
5. Прокопенко, Н. Ю. Аналитические информационные системы поддержки принятия решений : учебное пособие / Н. Ю. Прокопенко. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2020. — 142 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164866>
6. Гитман, М. Б. Экспертные системы поддержки принятия коллективных решений : учебное пособие / М. Б. Гитман, В. Ю. Столбов. — Пермь : ПНИПУ, 2017. — 38 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161064>
7. Мухин, В. И. Исследование систем управления. Анализ и синтез систем управления / В. И. Мухин. — Москва : Экзамен, 2006. — 383 с.

2.2. Дополнительная литература

1. Макшанов, А. В. Системы поддержки принятия решений : учебное пособие для вузов / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176903>
2. Быков, В. П. Системы поддержки принятия решений : монография / В. П. Быков, А. Н. Соловьев, Т. М. Быкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 132 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147101>
3. Перфильев, Д. А. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений : учебное пособие / Д. А. Перфильев, К. В. Раевич, А. В. Пятаева. — Красноярск : СФУ, 2018. — 136 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157577>