

# ТЕМА 6. СТРУКТУРНЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПО



Лабораторный практикум



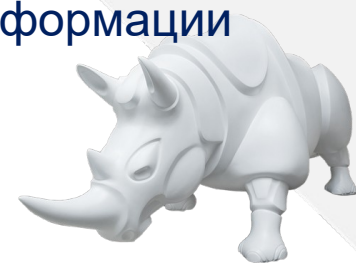
# Цель занятия:

## **Знать:**

- методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;
- метод системного анализа;
- подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты, в том числе автоматизированных систем; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности;
- основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности.

## **Уметь:**

- применять методики поиска, сбора и обработки информации;
- осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;
- применять системный подход для решения поставленных задач;
- производить анализ рисков информационной безопасности, контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов, в том числе автоматизированных систем  
**(УК-1. , ПК-3)**



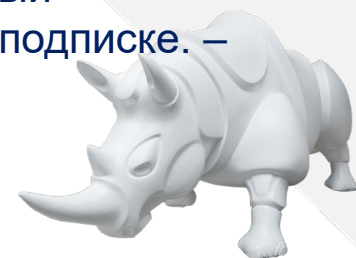
# Список основной литературы

1. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Д.В. Чистова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 258 с. – URL: <https://urait.ru/viewer/proektirovanie-informacionnyh-sistem-489307#page/1>
2. Миркин, Б. Г. Базовые методы анализа данных : учебник и практикум для вузов / Б. Г. Миркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19709-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556941>.
3. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Г.А. Левочкина. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 385 с. – URL: <https://urait.ru/viewer/proektirovanie-informacionnyh-sistem-489918#page/1>



# Список дополнительной литературы

1. Лежебоков, А.А. Программные средства и механизмы разработки информационных систем: учебное пособие / А.А. Лежебоков; Министерство образования и науки РФ, ЮФУ, Инженерно-технологическая академия. – Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. – 85 с.: схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493216>
2. Рак, И.П. Основы разработки информационных систем: учебное пособие / И.П. Рак, А.В. Платёнкин, А.В. Терехов; ТГТУ. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 99 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499041>
3. Бова, В.В. Основы проектирования информационных систем и технологий: учебное пособие / В.В. Бова, Ю.А. Кравченко; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. – 106 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499515>
4. Проектирование информационных систем: курс лекций / авт.-сост. Т.В. Киселева; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – Ч. Часть 1. – 150 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563326>



# Перечень ресурсов информационно- коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Курс «24-25 Прикладные методы анализа и синтеза информации (ВО)»	<a href="https://urait.ru/inv/htik57n1a9">https://urait.ru/inv/htik57n1a9</a>
2.	Ассоциация по вопросам защиты информации	<a href="http://bis-expert.ru/">http://bis-expert.ru/</a>
3.	Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)	<a href="http://www.ieee.org/index.html">http://www.ieee.org/index.html</a>
4.	Официальный сайт компании Infowatch	<a href="http://www.infowatch.ru/">http://www.infowatch.ru/</a>
5.	Официальный сайт Лаборатории Касперского	<a href="http://www.kaspersky.ru/">http://www.kaspersky.ru/</a>
6.	Официальный сайт компании Symantec	<a href="http://www.symantec.com">http://www.symantec.com</a>
7.	Официальный сайт журнала «Директор по безопасности»	<a href="http://www.s-director.ru/">http://www.s-director.ru/</a>
8.	Официальный сайт журнала «Информационная безопасность»	<a href="http://www.itsec.ru/main.php">http://www.itsec.ru/main.php</a>



- 6.1 Метод функционального проектирования SADT
- 6.2 Разработка функциональной модели предметной области в нотации IDEF0
- 6.3 Функциональное проектирование в среде AllFusion Process Modeler
- 6.4 Реинжиниринг бизнес-процессов. Модели AS-IS и TO-BE
- 6.5 Моделирование процессов в нотации IDEF3
- 6.6 Моделирование потоков данных, диаграммы потоков данных (DFD)
- 6.7 Моделирование данных в нотации IDEF1X. Понятие клиент-серверной архитектуры. Основные понятия и методы защиты данных



# Задание

## ➤ Оформить отчет по заданию:

1. Необходимо создать рисунок информационной модели информационной системы предприятия и дать ее описание.

Информационная модель представляет собой схему, отражающую преобразование информационных реквизитов от источников информации до ее получателей, то есть процесс обработки информации в информационной системе.

## ➤ Подготовить и представить эссе по заданной теме.

## ➤ Дополнительно представить отчет по самостоятельной подготовке, в отчёте указать ответы на вопросы:

- Модели AS-IS и TO-BE.
- Взаимосвязь модели процессов и модели данных.
- Основные принципы построения объектной модели.
- Проектирование систем оперативной обработки транзакций (OLTP). Проектирование систем оперативного анализа данных (OLAP). Анализ и оценка производительности ИС.
- Организационные формы управления проектированием ИС. Основные компоненты процесса управления проектированием ИС. Выбор системы управления проектом.
- Стандарты на создание системы защиты данных.



1. Конфигурации информационной системы
2. Проблемы проектирования базы данных: концептуальная, логическая и физическая модели
3. Тестирование и внедрение ИС на промышленном предприятии
4. Техно-рабочее проектирование информационной системы
5. Этапы и стратегии разработки КИС. Классический жизненный цикл
6. Этапы развития проектирования ИС
7. Исторические предпосылки развития поисковых систем.
8. Особенности поисковых систем.
9. Структура работы поисковых систем.
10. Виды поисковых систем в России.
11. Поисковая система Google.
12. Этапы создания информационной системы
13. Построение логической и физической модели данных
14. Этап проектирования ИС
15. Формализация технологии ИС.

