



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МИРЭА – Российский технологический университет»  
**РТУ МИРЭА**

**Практическая работа № 3**  
**Изучение основ построения информационно-аналитических систем**

**Методы и средства проектирования информационно-аналитических систем**

*(наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)*

Уровень

специалитет

*(бакалавриат, магистратура, специалитет)*

Форма  
обучения

очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Направление(-  
я)  
подготовки

10.05.04 «Информационно-аналитические системы  
безопасности»

*(код(-ы) и наименование(-я))*

Институт

Институт кибербезопасности и цифровых технологий  
(ИКБ)

*(полное и краткое наименование)*

Кафедра

Информационно-аналитические системы  
кибербезопасности (КБ-2)

*(полное и краткое наименование кафедры, реализующей дисциплину  
(модуль))*

Используются в данной редакции с учебного  
года

2023/24

*(учебный год цифрами)*

Проверено и согласовано «\_\_\_\_»

20\_\_ г.

*(подпись директора*

*Института/Филиала  
с расшифровкой)*

Москва 2024 г.

## Работа с терминологической базой и источниками

**Цель работы:** Сформировать понятийный аппарат в ходе самостоятельной работы студента с источниками, в том числе представленными на сайтах вендоров проектных средств

Используя имеющиеся у Вас знания и различные источники, в том числе справочные Интернет ресурсы, ответьте на поставленные вопросы, исключая не относящиеся к предмету ИАС понятия. Ответы дополните ссылочным материалом:

- 1) Дайте определение понятий извлечение, преобразование , загрузка данных.
- 2) Поясните понятие витрина данных.
- 3) Укажите различие между операционной базой данных и оперативной базой данных.
- 4) Дайте определение понятию хранилище данных.
- 5) Поясните назначение OLTP информационных систем.
- 6) Поясните назначение OLAP информационных систем.
- 7) Назовите методы интеграции (объединения) данных организации.
- 8) Поясните аббревиатуру FASMI.
- 9) Дайте определение понятий **Knowledge Discovery in Databases (KDD)** и **Data Mining (DM)**, поясните различия.
- 10) Перечислите **этапы анализа данных**.
- 11) Какие основные задачи решает **информационно-аналитические системы**, перечислите их?
- 12) Перечислите известные Вам **информационно-аналитические системы**.
- 13) Какую задачу решает **классификация** данных, назовите известные Вам методы (алгоритмы) классификации?
- 14) Какую задачу решает **кластеризации** данных, назовите известные Вам методы (алгоритмы) кластеризации?
- 15) Какую задачу решает **ассоциации** данных, назовите известные Вам методы (алгоритмы) ассоциации?
- 16) Какую задачу решает выявление **последовательностей**, назовите известные Вам методы (алгоритмы) выявления последовательностей?
- 17) Какую задачу решает **прогнозирование**, назовите известные Вам методы (алгоритмы) прогнозирования?
- 18) Поясните, что такое **анализ отклонений**?
- 19) Какие **уровни** информационно-аналитических систем Вам известны?
- 20) Какие средства разработки ИАС Вам известны (если не знакомы ни с одним так и пишите)?
- 21) В каких средствах разработки ИАС в Вас есть опыт работы, в каком качестве/какой роли?
- 22) Раскройте аббревиатуру ETL.
- 23) Какие инструменты ETL Вам известны.
- 24) Назовите известные Вам высокоуровневые средства описания модели ИАС.
- 25) Какие **уровни** информационно-аналитических систем Вам известны?
- 26) Опишите кратко понятие факт таблица, таблица размерности, консольная таблица.
- 27) Что означает понятие Data Mart?