

«Утверждено»
на заседании кафедры ММ
Протокол № 4
« 15 » 02 / 2018 г.
Зав. каф. Аб Мустафина С.А.

**Вопросы к экзамену
по дисциплине «Интеллектуальный анализ данных»
для направления «Математика и информатика»
(ДО, V курс, семестр 10, 2017/2018 уч. г.)**

Составитель: к.ф.-м.н. Мифтахов Э.Н.

1. Интеллектуальный анализ данных. Цель и основные понятия.
2. Задачи интеллектуального анализа данных.
3. Классификация задач Data Mining.
4. Задача классификации и регрессии.
5. Задача поиска ассоциативных правил.
6. Задача кластеризации.
7. Практическое применение Data Mining.
8. Модели Data Mining.
9. Методы Data Mining.
10. Процесс обнаружения знаний.
11. Управление знаниями.
12. Средства Data Mining.
13. Поиск ассоциативных правил. Алгоритмы поиска.
14. Алгоритм Apriori. Разновидности алгоритма.
15. Базовые и адаптивные методы кластеризации.
16. Визуальный анализ данных.
17. Анализ текстовой информации.
18. Искусственные нейронные сети. Основные понятия.
19. Преимущества и недостатки нейронных сетей.
20. Искусственный нейрон (входы, веса и сумматор).
21. Функция активации (функция единичного скачка, сигмоидальная функция, гиперболический тангенс).
22. Виды искусственных нейронных сетей (однослойные, многослойные ИНС).
23. Обучение нейронной сети (с учителем, без учителя).
24. Персептрон. История персептрона.
25. Классификация персептронов.
26. Обучение персептронов.
27. Построение ИНС средствами программы Matlab.
28. Построение ИНС средствами программы Deductor Studio.
29. Практическое применение ИНС.
30. Программирование нейросетевых алгоритмов.