

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина»

КАФЕДРА ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09 «Машинное обучение»

Направление подготовки
38.03.05 – «Бизнес-информатика»

Направленность (профиль) подготовки
«Бизнес-информатика»

Уровень подготовки - бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная

1. ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№	Тема практического занятия	Кол-во часов
1	Изучение аналитической платформы Deductor. Подготовка данных. Очистка данных. Трансформация данных.	8
2	Ассоциативные правила. Кластеризация. Деревья решений. Регрессия.	8
3	Нейронные сети. Карты Кохонена.	8
4	Приложения на языке Python.	8

2. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Основные понятия проектирования ИС.
2. Исторические тенденции в машинном обучении.
3. Задача. Мера качества. Опыт.
4. Емкость, переобучение и недообучение.
5. Оценки, смещение и дисперсия.
6. Алгоритмы обучения с учителем.
7. Вероятностное обучение с учителем.
8. Метод опорных векторов.
9. Решающие деревья.
10. Алгоритмы обучения без учителя.
11. Метод главных компонент.
12. Кластеризация методом k средних.
13. Стохастический градиентный спуск.
14. Построение алгоритма машинного обучения.
15. Нейронные сети.
16. Глубокие сети.
17. Проблемы, требующие глубокого обучения.
18. Обучение многообразий.
19. Глубокие сети прямого распространения.
20. Регуляризация.
21. Оптимизация.
22. Сверточные сети.
23. Рекуррентные и рекурсивные сети.
24. Тенденции развития глубоких сетей.
25. Программные средства реализации алгоритмов машинного обучения.
26. Библиотеки платформы .Net.
27. Python.
28. Язык R.