

**Вопросы на сессию  
по дисциплине «Искусственный интеллект»**

1. История развития искусственного интеллекта.
2. Сильный и слабый искусственный интеллект.
3. Связь искусственного интеллекта и машинного обучения.
4. Задачи, решаемые с помощью машинного обучения.
5. Основные виды машинного обучения.
6. Машинное обучение с учителем.
7. Машинное обучение без учителя.
8. Примеры задач машинного обучения: линейная регрессия, логистическая регрессия, деревья принятия решений.
9. Понятие о данных. Данные в машинном обучении.
10. Требования к данным.
11. Этапы решения задач машинного обучения.
12. Числовые и категориальные признаки.
13. Нормирование данных.
14. Постановка задач классификации.
15. Определение расстояния между объектами класса.
16. Метод k-ближайших соседей
17. Понятие регрессии. Постановка задачи регрессии.
18. Линейная регрессия. Парная и множественная линейная регрессия.
19. Функция потерь.
20. Метод наименьших квадратов.
21. Решающие деревья. Определение дерева.
22. Деревья решений в машинном обучении.
23. Индукция деревьев решений.
24. Отсечение деревьев решений.
25. Ансамбли деревьев. Случайный лес.
26. Описание идей эволюционных методов.
27. Генетические алгоритмы.
28. Метод имитации отжига.
29. Области применения нейросетевого моделирования.
30. Понятие (искусственного) нейрона.
31. Понятие (искусственной) нейронной сети.
32. Понятие функции активации. Требования к функции активации. Виды функций активации
33. Понятие обучения (настройки) нейронной сети.
34. Понятие обучающего и тестового множеств.
35. Обучение нейронной сети по дельта-правилу.
36. Многослойный персептрон.
37. Постановка задачи кластеризации.
38. Метод k-средних.
39. Агломеративная кластеризация.
40. Иерархическая кластеризация.