**Вопросы к экзамену**

**по дисциплине «Логическое программирование»**

**для студентов гр. ИВТ-2о**

1. Типы, методы и формы представления знаний.
2. Основные стратегии решения задач обработки знаний.
3. Основные понятия функционального языка программирования: функция.
4. Символьные данные, S-выражения.
5. Элементарные функции для обработки S-выражений и предикаты.
6. Понятие рекурсивной функции.
7. Правила организации рекурсии.
8. Формы рекурсии.
9. Функции высших порядков. Редукция, Аккермана.
10. Язык PROLOG. Определение логического программирования.
11. Фразы Хорна как средство представления знаний в PROLOGe.
12. Декларативная и процедурная семантика в PROLOGe.
13. Структура PROLOG-программы.
14. Представление программы в виде дерева И-ИЛИ.
15. Стандартные домены, предикаты.
16. Алгоритм обработки целей в PROLOGe.
17. Понятие переменной в PROLOGe. Процесс унификации в PROLOGe.
18. Понятие фактов, запросов и правил в PROLOGe.
19. Поиск с возвратом в PROLOGe. Основные правила.
20. Поиск с возвратом в замкнутых системах в PROLOGe.
21. Представление доказательства цели в виде дерева И-ИЛИ.
22. Управление процессом выполнения программы : **fail, cut, not.**
23. Правила использования предиката **cut.**
24. Зеленые и красные отсечения.
25. Правила использования предиката **not**  в PROLOGe.
26. Вопросы эффективности разработки программ в PROLOGe.
27. Понятие составных обьектов. Функторы в PROLOGe.
28. Понятие хвостовой рекурсии.
29. Оптимизация хвостовой рекурсии.
30. Механизм логического вывода в PROLOGe.
31. Представление цели в Прологе.
32. Понятие списков. Основные процедуры в PROLOGe.
33. Понятие деревьев в PROLOGe. Деревья как типы данных.
34. Основные операции с деревьями.
35. Понятие бинарного дерева. Упорядоченные, сбалансированные деревья.
36. Способы представления баз данных в PROLOGe.
37. Типы отношений между термами в PROLOGe: 1:1,1:N,M:1,N:M.
38. Нисходящий и восходящий выводы в PROLOGe.
39. Основные стратегии решения задач.
40. Поиск с предпочтением: эвристический поиск.
41. Поиск на основе минимаксного принципа.
42. Доказательство теорем методом резолюций.

Составил доцент,к.т.н. А.А. Брюховецкий