

Întrebări pentru examen la disciplina “**Limbaje formale și automate**”

1. Формальные языки. Алфавит. Способы определения формальных языков. Формальные грамматики.
2. Классификация Хомского.
3. Конечные автоматы. Графическое представление конечных автоматов.
4. Детерминированные и недетерминированные конечные автоматы.
5. Эквивалентность регулярной грамматики и конечного автомата. Теорема GF.
6. Эквивалентность конечного автомата и регулярной грамматики. Теорема FG.
7. Лемма о разрастании регулярных языков.
8. Приложение леммы о разрастании.
9. Регулярные выражения.
10. Контекстно-свободные языки.
11. Упрощение контекстно-свободной грамматики. Алгоритм построения множеств продуктивных и достижимых символов.
12. Удаление цепных правил. Алгоритм удаления цепных правил.
13. Удаление ϵ -продукции. Алгоритм удаления ϵ -продукции.
14. Нормальная форма Хомского. Приведение к нормальной форме Хомского.
15. Левая рекурсия. Алгоритм удаления левой рекурсии.
16. Теорема «uvwхu». Лемма о разрастании контекстно-свободных грамматик.
17. Приложение теоремы «uvwхu».
18. Нормальная форма Грейбаха.
19. Проектирование лексического анализатора.
20. Автоматы с магазинной памятью.
21. Зеркальный язык.

22. Синтаксический анализ. Нисходящий и восходящий синтаксические анализы.
23. Деревья левого и правого вывода.
24. Грамматики простого предшествования Вирт-Вебера.
25. Матрица отношений предшествования. Построение отношений предшествования.
26. Предсказывающая анализирующая машина.
27. Синтаксический анализатор на основе LL(1) грамматики.
28. Алгоритм построения множеств $FIRST(\alpha)$, $FIRST(A)$, $FOLLOW(A)$.
29. Алгоритм построения MAP.
30. Алгоритм эквивалентного преобразования грамматики с исключением общего префикса.