**Экзаменационный лист**

|  |  |
| --- | --- |
| «18» \_июня\_ 2021 г. | дисциплина \_\_МЗЯ\_и\_ОК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| начало \_\_\_\_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | билет № \_\_\_\_ группа \_\_ИУ6-42Б\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| окончание \_\_\_\_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | студент \_Марчук\_Иван\_Сергеевич\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | экзаменатор \_Иванова\_Галина\_Сергеевна\_\_\_\_\_ |

1. Классификация грамматик Хомского. Примеры грамматик 2-го и 3-го типов.

По хомскому существует всего 4 типа грамматик:

1. тип – задачи для машин Тьюринга, самый сложный для распознавания тип грамматики, полностью распознать которую пока невозможно, примером может являться человеческая речь.
2. тип – контекстно зависимые грамматики, в левой части могут находиться как терминальные так и не терминальные символы
3. тип – контекстно свободные грамматики, в него входят LL(K) LR(k) грамматики, в левой части их правил может стоять только нетерминал, распознаются они при помощи автоматов с магазинной памятью, методом рекурсивного спуска(LL(K)), стековым методом (LR(K))
4. тип – самый простой, здесь в БНФ рекурсия может быть только в левой или правой частях выражения или вообще отсутствует. По этим грамматикам можно построить простой автомат.

Пример для 2 типа:

<**Оператор**> ::= <**Оператор W**>|<Присваивание>|<**Составной оператор**>

<**Оператор** **W**> ::= while <Условие> do <**Оператор**>

<**Составной оператор**> ::= begin <**Операторы**> end

<**Операторы**> ::= <**Операторы**>;<**Оператор**>|<**Оператор**>

Приер для 3 типа:

Автомат чет-нечет.