**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении**

**промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

**«Основы вычислительной техники»**

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предлагается дать ответы на 2 вопроса, приведенных в экзаменационном билете, из нижеприведенного списка.

Перед получением вопросов, обучающемуся предлагается нарисовать один логический элемент.

Примерный перечень логических элементов

N И-НЕ

N ИЛИ-НЕ

N И-P ИЛИ-НЕ

**Перечень основных вопросов к устному опросу**

1. Булевы функции. Аналитическое представление БФ. ДСНФ. Характеристические функции единицы.
2. Булевы функции. Аналитическое представление БФ. КСНФ. Характеристические функции нуля.
3. Минимизация БФ. ДНФ. МДНФ. СДНФ. ТДНФ.
4. Построение СДНФ по ДСНФ методом Квайна.
5. Построение СДНФ по ДСНФ методом Мак-Класки.
6. Построение СДНФ по произвольной ДНФ. Метод Блека-Порецкого.
7. Получение ТДНФ с помощью таблиц покрытий. Метод Петрика.
8. Получение ТДНФ с помощью таблиц покрытий. Метод поиска ТДНФ посредством выделения ядра и поиска поглощаемых строк. Алгоритм поиска ТДНФ.
9. Недоопределенные БФ и способы их задания. Простые импликанты недоопределенных БФ.
10. Построение простых импликант недоопределенных БФ методом проб.
11. Карты Карно. Карты (диаграммы) Вейча.
12. Логические схемы. Основные понятия.
13. Использование скобочных преобразований ДНФ при синтезе КС из элементов типа: И, ИЛИ, НЕ.
14. Синтез КС из элементов И-НЕ, ИЛИ-НЕ, И-ИЛИ-НЕ. Структуры КС. Типы используемых логических элементов.
15. Получение инверсии, коньюнкции, дизъюнкции и суммы по модулю два из элементов И-НЕ, ИЛИ-НЕ, И-ИЛИ-НЕ.
16. **.**Разделительный метод синтеза КС. Основная идея. Определение весов.
17. Алгоритм разделения ТДНФ на К частей с минимизацией максимального веса.
18. Синтез КС минимально глубины из элементов И-НЕ.
19. Синтез КС минимальной глубины из элементов ИЛИ-НЕ.
20. Синтез КС минимально глубины из элементов И-ИЛИ-НЕ.
21. Синтез КС минимальной глубины из набора элементов.
22. Схемы из БИС ПЗУ. Карта заполнения ПЗУ. Построение схем при нехватке выходов.
23. Построение схем из БИС ПЗУ при нехватке входов (схемы с дешифраторами).
24. Схемы из БИС ПЛМ. Общие принципы построения КС.
25. Схемы из БИС ПЛМ. Синтез КС при N<n, M<m, K>k (нехватка конъюнкторов).
26. Схемы из БИС ПЛМ. Синтез КС при N<n, M>m, K>k (нехватка выходов и конъюнкторов).