**5. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование темы | Вопросы темы | Кол-во  часов | Литература  *(ссылка на номер источника из списка литературы*) | Форма контроля  СРС |
| 1 | Тема 3. Комбинационные и арифметические схемы | 1.Программируемые логические матрицы.  2.Устройства контроля четности.  3.Мультиплексоры. Демультиплексоры. | 4 | Основная:1,6  Дополнительная:1-7 | Проверка конспекта -аннотации изученного материала |
| 2 | Тема 5. Процессор ЭВМ | 1.Назначение, архитектура, характеристики и классификации процессоров.  2.Работа процессора. Система команд процессора. | 4 | Основная:8,9  Дополнительная: 1-7 | Проверка конспекта -аннотации изученного материала |
| 3 | Тема 6. Внутренняя память. | 1.Назначение, виды и характеристики памяти. ОЗУ и ПЗУ.  2.Организация памяти. Адресация памяти. Режимы доступа к памяти | 2 | Основная:2,13  Дополнительная: 1-7 | Проверка конспекта -аннотации изученного материала |
| 4 | Тема 7. Внешняя память | 1.Назначение, виды и характеристики внешней памяти.  2.Организация данных во внешней памяти. | 2 | Основная:3,7  Дополнительная: 1-7 | Проверка конспекта -аннотации изученного материала |
| 5 | Тема 8. Системы ввода/вывода | 1.Устройства ввода/вывода их назначение и типы.  2.Организация ввода/вывода | 6 | Основная:10,11  Дополнительная: 1-7 | Проверка конспекта -аннотации изученного материала |
| 6 | Тема 9. Архитектура ЭВМ | 1.Принципы фон Неймана. Функциональная организация машины фон Неймана. 2.Многопроцессорные системы | 6 | Основная:12  Дополнительная: 1-7 | Проверка конспекта -аннотации изученного материала |
| 7 | Тема 10. Работа языков высокого и низкого уровней | 1.Работа языка высокого уровня.  2.Работа языка низкого уровня. | 8 | Основная:4,5  Дополнительная: 1-7 | Проверка конспекта -аннотации изученного материала |
|  |  | ИТОГО: | 32 |  |  |

**6. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная литература**

1. Бройдо В.Л. Архитектура ЭВМ и систем / Бройдо В.Л., Ильина О.П.. – СПб.: Питер, 2009. – 718 с.
2. Гальперин М.В. Электронная техника / Гальперин М.В.. — М.: Форум-Инфра-М, 2005. — 352с.
3. Горбачев Г.Н. Промышленная электроника / Горбачев Г.Н., Чаплыгин Е.Е.. — М.: Энергоатомиздат, 2016. — 320с.
4. Гук М. Аппаратные средства IBM PC Гук М / Гук М.. — СПб.: Питер, 2006. — 1072с.
5. Гусев В.Г. Электроника и микропроцессорная техника / Гусев В.Г., Гусев Ю.М.. — М.: Высшая школа, 2004. — 790с.
6. Ефимчик М.К. Технические средства электронных систем. / Ефимчик М.К. Мн.: Тесей, 2006. — 304с.
7. Забродин Ю.С. Промышленная электроника / Забродин Ю.С.. — М.: Высшая школа, 1982. — 496с.
8. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. 5-е издание / Таненбаум Э.. – СПб.: Питер, 2015 г.
9. Томпсон Р.Б. Железо ПК. / Томпсон Р.Б., Томпсон Б.Ф. — СПб.: Питер, 2003. — 864с.
10. Финогенов К.Ф. Устройства и настройка ПК / Финогенов К.Ф.. – М.: Бином, Лаборатория знаний, 2004г.
11. Фрике К. Мир электроники / Фрике К.. — М.: Техносфера, 2003. — 432с.
12. Хамахер К. Организация ЭВМ / Хамахер К., Вранешич З., Заки С.. – СПб.: Питер, 2003г.
13. Цилькер Б.Я. Организация ЭВМ и систем. / Цилькер Б.Я., Орлов С.А. – СПб.: Питер, 2016. – 688 с.: ил.

**Дополнительная литература**

1. Гук, М. Ю. Интерфейсы ПК : справочник / М. Ю. Гук. - СПб. : Питер Ком, 2016. – 416 с. : ил.
2. Новиков, Ю. В. Разработка устройств сопряжения для персонального компьютера типа IBM PC : практ. пособие / Ю. В. Новиков, О. А. Ка-лашников, С. Э. Гуляев ; под общей редакцией Ю. В. Новикова. – М. : ЭКОМ, 1998. – 224 с. : ил.
3. Соломенчук, В.Г. Железо ПК 2010 / В. Г. Соломенчук, П. В. Соломенчук. – СПб.: БХВ - Петербург, 2010. – 448 с.: ил.
4. Бычков, Е. А. Архитектура и интерфейсы персональных компьютеров / Е. А. Бычков. - М. : Центр "СКС", 1993. - 152 с.
5. Данилевский, Ю. Г. Информационная технология в промышленности /
6. Джордейн, Р. Справочник программиста персональных компьютеров типа IBM PC, XT и AT / Р. Джордейн ; пер. с англ. Н. В. Гайского. - М. : Финансы и статистика, 2002. - 543 с. : ил.
7. Мячев, А. А. Интерфейсы систем обработки данных : справочник / А. А. Мячев, В. Н. Степанов, В. К. Щербо ; под ред. А. А. Мячева. — М. : Радио и связь, 2000.— 416 с. : ил.

**список программНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Electronics Workbench 5.12

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Директор института  повышения квалификации и переподготовки БарГУ  \_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**МАТЕРИАЛЫ К ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**по дисциплине** «Технические средства информационных систем»

дляспециальности переподготовки 1-40 01 73 Программное обеспечение информационных систем

**Вопросы к экзамену**

1. Развитие вычислительной техники.
2. Понятие «Поколения ЭВМ».
3. Понятие системы счисления. Позиционные системы счисления. Смешанные системы счисления.
4. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
5. Элементарные функции алгебры логики.
6. Построение таблицы истинности для булевых выражений.
7. СДНФ и СКНФ. Правила эквивалентности булевой алгебры.
8. Минимизации логических функций используя операции слияния и поглощения
9. Минимизация логических функций по методу карт Карно.
10. Логические элементы. Построение логических схем.
11. Шифраторы. Принцип работы, структура, область применения.
12. Дешифраторы. Принцип работы, структура, область применения.
13. Мультиплексоры. Принцип работы, структура, область применения.
14. Демультиплексоры. Принцип работы, структура, область применения.
15. Компараторы. Принцип работы, структура, область применения.
16. Сумматоры. Принцип работы, структура, область применения.
17. Устройство контроля четности. Принцип работы, структура, область применения.
18. Триггеры. Классификация. Запоминающие ячейки различных типов.
19. RS-Триггеры. Классификация. Структура. Область применения.
20. D-Триггеры. Классификация. Структура. Область применения.
21. JK-Триггеры. Классификация. Структура. Область применения.
22. Регистры. Классификация. Принцип работы, область применения.
23. АЛУ. Классификация. Принцип работы, структура, область применения.
24. Счетчики. Классификация. Принцип работы, область применения.
25. Архитектура ПК.
26. Принципы фон Неймана.
27. Характеристики и структура процессора.
28. Характеристики и структура ОЗУ.
29. Характеристики и структура материнских плат.
30. Характеристики и структура системной шины.
31. Характеристики и структура видеокарты.
32. Характеристики и структура ПЗУ.
33. Запоминающие устройства. Классификация ЗУ. Постоянная память.
34. Устройства ввода-вывода. Назначение и типы. Организация ввода-вывода.
35. Внешняя память. Виды и характеристики.
36. Накопители с магнитным носителем.
37. Накопители с оптическим носителем.
38. Флэш накопители.
39. Отличие языков программирования высокого и низкого уровней.
40. Принципы организации программ на языке высокого уровня.

Рассмотрены и рекомендованы к утверждению кафедрой информационных систем и технологий