

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Малик Шавурович

Должность: Ректор

Дата подписания: 06.02.2024 16:39:19

Уникальный программный ключ:


236bcc35c296f119d6aafd627836b71db52d0c07971a86865a382519fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Информатика и вычислительная техника

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры  
« 17 » 01 20 24г., протокол № 5

 Заведующий кафедрой  
Э.Д. Алисултанова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

*«Аппаратные средства вычислительной техники»*

**Направление подготовки**

10.03.01 Информационная безопасность

**Направленность (профиль)**

*«Организация и технологии защиты информации»*

**Квалификация**

бакалавр

Год начала подготовки – 2024

Составитель (и)  Х.М. Бапаева

**Грозный – 2024**

**ПАСПОРТ**  
**ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

«Аппаратные средства вычислительной техники»

| №<br>п/п | Контролируемые разделы (темы)<br>дисциплины   | Код<br>контролируемой<br>компетенции<br>(или ее части) | Наименование<br>оценочного средства                 |
|----------|---|--|---|
| 1        | ВВЕДЕНИЕ.<br>История развития<br>ЭВМ. Принципы фон- Неймана   | ОПК-2<br>ОПК-2.1.<br>ОПК-2.2.<br>ОПК-2.3.              | Собеседование                                       |
| 2        | Основные принципы архитектуры Джона фон Неймана. Структура ЭВМ. Как работает машина Джона фон Неймана.  | ОПК-2<br>ОПК-2.1.<br>ОПК-2.2.<br>ОПК-2.3.              | Защита лабораторной<br>работы                       |
| 3        | Системы счисления   | ОПК-2<br>ОПК-2.1.<br>ОПК-2.2.<br>ОПК-2.3.              | Собеседование                                       |
| 4        | Понятие о системе счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления                              | ОПК-2<br>ОПК-2.1.<br>ОПК-2.2.<br>ОПК-2.3.              | Защита лабораторной<br>работы<br>Контрольная работа |
| 5        | Дешифратор. Шифратор. Триггер. Счетчик. Регистр хранения. Регистр сдвига                                | ОПК-2<br>ОПК-2.1.<br>ОПК-2.2.<br>ОПК-2.3.              | Защита лабораторной<br>работы                       |
| 6        | Общая организация ЭВМ   | ОПК-2<br>ОПК-2.1.<br>ОПК-2.2.<br>ОПК-2.3.              | Собеседование                                       |
| 7        | Многоуровневая организация вычислительных процессов. Аппаратные средства и программное обеспечение ЭВМ. | ОПК-2<br>ОПК-2.1.<br>ОПК-2.2.<br>ОПК-2.3.              | Защита лабораторной<br>работы<br>Тестирование       |
| 8        | Структура процессора. Система команд.   | ОПК-2<br>ОПК-2.1.<br>ОПК-2.2.<br>ОПК-2.3.              | Собеседование                                       |
| 9        | Управление выводом-выводом. Система прерываний.   | ОПК-2<br>ОПК-2.1.<br>ОПК-2.2.<br>ОПК-2.3.              | Защита лабораторной<br>работы<br>Тестирование       |
| 10       | Физические принципы организации ввода-вывода. Опрос устройств и прерывания.                             | ОПК-2<br>ОПК-2.1.<br>ОПК-2.2.<br>ОПК-2.3.              | Собеседование                                       |
| 11       | Компьютерные системы и комплексы.   | ОПК-2<br>ОПК-2.1.<br>ОПК-2.2.                          | Сообщение, доклад                                   |

|    |                                    |   |                            |
|----|------------------------------------|---|----------------------------|
|    |                                    | ОПК-2.3.                                  |                            |
| 12 | Классификация компьютерных систем. | ОПК-2<br>ОПК-2.1.<br>ОПК-2.2.<br>ОПК-2.3. | Защита лабораторной работы |
| 13 | Классификация шин ЭВМ              | ОПК-2<br>ОПК-2.1.<br>ОПК-2.2.<br>ОПК-2.3. | Тестирование               |

### ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства   | Представление оценочного средства в фонде          |
|-------|----------------------------------|--|--|
| 1     | <i>Лабораторная работа</i>       | Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом | Комплект заданий для выполнения лабораторных работ |
| 2     | <i>Экзамен</i>                   | Итоговая форма оценки знаний   | Вопросы к экзамену                                 |

#### Первый семестр

##### Вопросы к 1<sup>ой</sup> рубежной аттестации:

1. История развития ЭВМ. Принципы фон- Неймана
2. Основные принципы архитектуры Джона фон Неймана.
3. Структура ЭВМ.
4. Как работает машина Джона фон Неймана.
5. Системы счисления
6. Понятие о системе счисления.
7. Позиционные и непозиционные системы счисления.
8. Базовые функциональные элементы ЭВМ
9. Дешифратор. Шифратор. Триггер.
10. Счетчик. Регистр хранения. Регистр сдвига.
11. Общая организация ЭВМ
12. Многоуровневая организация вычислительных процессов
13. Аппаратные средства и программное обеспечение ЭВМ
14. Шины ЭВМ
15. Организация системы охлаждения ЭВМ

##### Вопросы ко 2<sup>ой</sup> рубежной аттестации:

1. Процессор. Структура процессора.
2. Система команд.
3. Управление выводом-выводом.

4. Система прерываний
5. Физические принципы организации ввода-вывода
6. Опрос устройств и прерывания.
7. Компьютерные системы и комплексы
8. Организация материнской платы персонального компьютера
9. Установка процессора и радиатора с кулером.
10. Установка модулей памяти.
11. Организация программного взаимодействия с аналого-цифровым преобразователем
12. Организация прерываний

### **Образец теста к разделам:**

- Многоуровневая организация вычислительных процессов. Аппаратные средства и программное обеспечение ЭВМ.
- Управление выводом-выводом. Система прерываний..
- Классификация шин ЭВМ

### **Вариант 1**

***1. Сложная система взаимосвязанных аппаратных средств, способных работать с информацией и рассчитанная на самостоятельную работу одного пользователя это...?***

1. Электронно - вычислительная машина

**2. Персональный компьютер**

3. Архитектура ЭВМ

4. СуперЭВМ

***2. Внутренние устройства системного блока компьютера ...?***

1. Материнская плата, процессор

2. Видеокарта, графическая карта

3. Сетевой адаптер, звуковая карта

**4. Все варианты верны**

***3. Внешняя память компьютера делится на...?***

**1. Внешние запоминающие устройства и их носители**

2. Оперативная и постоянная

3. Жесткий магнитный диск

4. Все варианты верны

**4. Укажите верное (ые) высказывание (я):**

1. Устройство вывода – предназначено для программного управления работой ПК.

2. Устройство вывода – предназначено для обучения, для игры, для расчетов и для накопления информации.

**3. Устройство вывода – предназначено для передачи информации от машины человеку.**

4. Все варианты верны

***5. Назовите классификацию электронно – вычислительных машин по способу организации вычислительного процесса ...? многопроцессорные; однопроцессорные; параллельные; последовательные***

***6. Назовите базовые логические операции и схемы...? триггер , регистр, сумматор, шифратор, дешифратор***

***7. В программное обеспечение архитектуры ЭВМ входят...?***

1. Структура системы, организация памяти, организация ввода/вывода, принципы управления

**2. Операционные системы, системы программирования, прикладное программное обеспечение**

3. Система команд, форматы данных, алгоритмы выполнения операций

4. Все варианты верны

***8. Обмен информацией между отдельными устройствами ЭВМ производится по трем***

*многоразрядным шинам, соединяющим все модули, - шине данных, шине адресов и шине управления.*

Про что идёт речь?

1. Аппаратные средства ЭВМ
  2. Программные средства ЭВМ
  3. **Магистрально – модульный принцип**
  4. Принцип открытой архитектуры
- 9. Какое устройство изображено на рисунке?**



1. Жесткий диск
2. Видеокарта
3. **Оперативная память**
4. Сетевая карта

**10. Процессор – это...?**

1. Процессор, реализованный в виде одной микросхемы или комплекта из нескольких специализированных микросхем
2. Количество импульсов, создаваемых генератором за 1 секунду
3. Максимальное количество разрядов двоичного кода, которые могут обрабатываться или передаваться одновременно
4. **Устройство, отвечающее за выполнение арифметических, логических операций и операций управления, записанных в машинном коде**

**11. Число элементарных операций, выполняемых микропроцессором в единицу времени (операции/секунда)...это?**

1. Тип микропроцессора
2. **Быстродействие микропроцессора**
3. Тактовая частота микропроцессора
4. Разрядность процессора.

**12. К какому устройству относятся арифметико-логическое устройство, устройство управления и регистры... Центральный процессор**

**13. Арифметические команды это...? выполняют операции сложения, вычитания, умножения, деления, увеличения на единицу (инкрементирования), уменьшения на единицу (декрементирования) и т.д.**

**14. Предназначены для изменения обычного порядка последовательного выполнения команд.**

**Про что идет речь?**

1. Команды пересылки
2. **Логические команды**
3. Команды переходов
4. Арифметические команды

**15. По типу приёма и выдачи информации различают типы регистров:**

1. **Сдвиговые регистры, параллельные регистры**
2. Сегментные регистры, управляющие регистры
3. Индексные регистры, флаговые регистры
4. Все варианты верны

**16. Векторный процессор...?**

1. Состоит из большого числа сходных процессоров, которые выполняют одну и ту же последовательность команд применительно к разным наборам данных
2. **Обеспечивает параллельное выполнение операций над массивами данных**
3. Соединяет процессор с северным мостом или контроллером памяти МСН
4. Система из нескольких параллельных процессоров, разделяющих общую память

**17. Важнейшая часть ПК, содержащая его основные электронные компоненты...?**

1. Шина
2. Чипсет

### 3. Видеокарта

4. Системная плата

18. Перечислите типы материнских плат...? AT, LPX, ATX, NLX

### 19. Шина ввода-вывода

1. Связаны с определенными участками процессора и позволяют записывать и читать данные из оперативной памяти

2. Эти шины питают электричеством различные, подключенные к ним устройства

3. Позволяет процессору взаимодействовать с периферийными устройствами

4. Предназначена для передачи информации между процессором и основной памятью

## Контрольные задания к разделу «Понятие о системе счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления»

### Задания к работе

1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

2. Перевести данное число в десятичную систему счисления.

3. Сложить числа.

4. Выполнить вычитание.

5. Выполнить умножение.

6. Выполнить деление.

Примечание. В заданиях 3–6 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления. В задании 1д получить пять знаков после запятой в двоичном представлении.

### Вариант 1

1. а)  $666_{(10)}$ ; б)  $305_{(10)}$ ; в)  $153,25_{(10)}$ ; г)  $162,25_{(10)}$ ; д)  $248,46_{(10)}$

2. а)  $1100111011_{(2)}$ ; б)  $10000000111_{(2)}$ ; в)  $10110101,1_{(2)}$ ; г)  $100000110,10101_{(2)}$ ; д)  $671,24_{(8)}$ ; е)  $41A,6_{(16)}$ .

3. а)  $10000011_{(2)}+1000011_{(2)}$ ; б)  $1010010000_{(2)}+1101111011_{(2)}$ ; в)  $110010,101_{(2)}+1011010011,01_{(2)}$ ; г)  $356,5_{(8)}+1757,04_{(8)}$ ; д)  $293,8_{(16)}+3CC,98_{(16)}$ .

4. а)  $100111001_{(2)}-110110_{(2)}$ ; б)  $1111001110_{(2)}-111011010_{(2)}$ ; в)  $1101111011,01_{(2)}-101000010,0111_{(2)}$ ; г)  $2025,2_{(8)}-131,2_{(8)}$ ; д)  $2D8,4_{(16)}-A3,B_{(16)}$ .

5. а)  $1100110_{(2)} \square 1011010_{(2)}$ ; б)  $2001,6_{(8)} \square 125,2_{(8)}$ ; в)  $2C,4_{(16)} \square 12,98_{(16)}$ .

6. а)  $110011000_{(2)} : 10001_{(2)}$ ; б)  $2410_{(8)} : 27_{(8)}$ ; в)  $D4A_{(16)} : 1B_{(16)}$ ;

### Вариант 2

1. а)  $164_{(10)}$ ; б)  $255_{(10)}$ ; в)  $712,25_{(10)}$ ; г)  $670,25_{(10)}$ ; д)  $11,89_{(10)}$

2. а)  $1001110011_{(2)}$ ; б)  $1001000_{(2)}$ ; в)  $1111100111,01_{(2)}$ ; г)  $1010001100,101101_{(2)}$ ; д)  $413,41_{(8)}$ ; е)  $118,8C_{(16)}$ .

3. а)  $1100001100_{(2)}+1100011001_{(2)}$ ; б)  $110010001_{(2)}+1001101_{(2)}$ ; в)  $111111111,001_{(2)}+111111110,0101_{(2)}$ ; г)  $1443,1_{(8)}+242,44_{(8)}$ ; д)  $2B4,C_{(16)}+EA,4_{(16)}$ .

4. а)  $1001101100_{(2)}-1000010111_{(2)}$ ; б)  $1010001000_{(2)}-1000110001_{(2)}$ ; в)  $1101100110,01_{(2)}-111000010,1011_{(2)}$ ; г)  $1567,3_{(8)}-1125,5_{(8)}$ ; д)  $416,3_{(16)}-255,3_{(16)}$ .

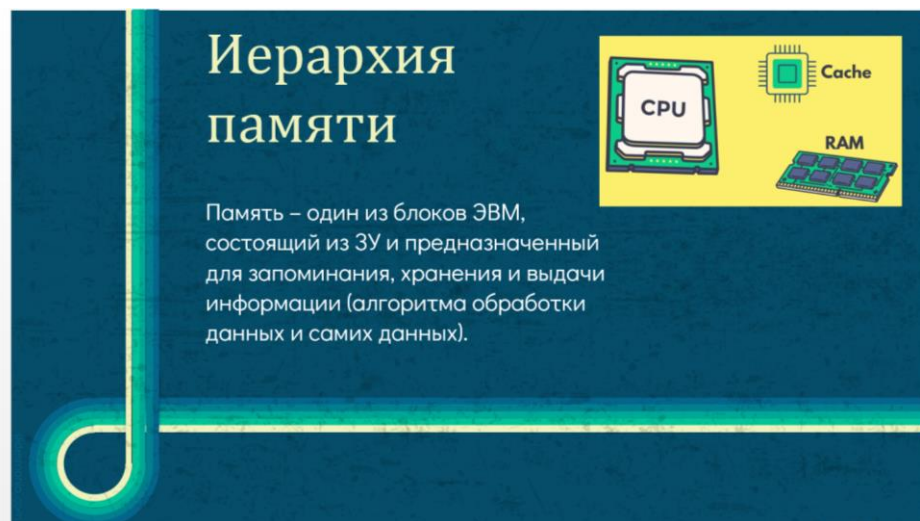
5. а)  $100001_{(2)} \square 1001010_{(2)}$ ; б)  $1723,2_{(8)} \square 15,2_{(8)}$ ; в)  $54,3_{(16)} \square 9,6_{(16)}$ .  
 6. а)  $10010100100_{(2)} : 1100_{(2)}$ ; б)  $2760_{(8)} : 23_{(8)}$ ; в)  $4AC_{(16)} : 17_{(16)}$ ;

### Вариант 3

1. а)  $273_{(10)}$ ; б)  $661_{(10)}$ ; в)  $156,25_{(10)}$ ; г)  $797,5_{(10)}$ ; д)  $53,74_{(10)}$   
 2. а)  $1100000000_{(2)}$ ; б)  $1101011111_{(2)}$ ; в)  $1011001101,00011_{(2)}$ ; г)  $1011110100,011_{(2)}$ ; д)  $1017,2_{(8)}$ ; е)  $111,В_{(16)}$ .  
 3. а)  $1110001000_{(2)}+110100100_{(2)}$ ; б)  $1001001101_{(2)}+1111000_{(2)}$ ; в)  $111100010,0101_{(2)}+1111111,01_{(2)}$ ; г)  $573,04_{(8)}+1577,2_{(8)}$ ; д)  $108,8_{(16)}+21В,9_{(16)}$ .  
 4. а)  $1010111001_{(2)}-1010001011_{(2)}$ ; б)  $1110101011_{(2)}-100111000_{(2)}$ ; в)  $1110111000,011_{(2)}-111001101,001_{(2)}$ ; г)  $1300,3_{(8)}-464,2_{(8)}$ ; д)  $37C,4_{(16)}-1D0,2_{(16)}$ .  
 5. а)  $1011010_{(2)} \square 1000010_{(2)}$ ; б)  $632,2_{(8)} \square 141,34_{(8)}$ ; в)  $2A,7_{(16)} \square 18,8_{(16)}$ .  
 6. а)  $111010110_{(2)} : 1010_{(2)}$ ; б)  $4120_{(8)} : 23_{(8)}$ ; в)  $4F8_{(16)} : 18_{(16)}$ ;

### Образец самостоятельного (создание презентации с докладом)





### **Критерии оценки ответов на лабораторные работы:**

*- не зачтено выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.*

*- зачтено выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.*

## **ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

**Институт прикладных информационных технологий**

**Кафедра Информатика и вычислительная техника**

### **Вопросы к экзамену по дисциплине «Аппаратные средства вычислительной техники»**

1. История развития ЭВМ. Принципы фон- Неймана
2. Основные принципы архитектуры Джона фон Неймана.
3. Структура ЭВМ.
4. Как работает машина Джона фон Неймана.
5. Системы счисления



6. Понятие о системе счисления.
7. Позиционные и непозиционные системы счисления.
8. Базовые функциональные элементы ЭВМ
9. Дешифратор. Шифратор. Триггер.
10. Счетчик. Регистр хранения. Регистр сдвига.
11. Общая организация ЭВМ
12. Многоуровневая организация вычислительных процессов
13. Аппаратные средства и программное обеспечение ЭВМ
14. Шины ЭВМ
15. Организация системы охлаждения ЭВМ
16. Процессор. Структура процессора.
17. Система команд.
18. Управление выводом-выводом.
19. Система прерываний
20. Физические принципы организации ввода-вывода
21. Опрос устройств и прерывания.
22. Компьютерные системы и комплексы
23. Организация материнской платы персонального компьютера
24. Установка процессора и радиатора с кулером.
25. Установка модулей памяти.
26. Организация программного взаимодействия с аналого-цифровым преобразователем
27. Организация прерываний

### **Критерии оценки знаний студента на экзамене**

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

***Приложение 3***

## Экзаменационные билеты

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова  
Институт "ИПИТ"  
Семестр "4"  
Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"  
Билет № 1

1. Опрос устройств и прерывания.
2. Счетчик. Регистр хранения. Регистр сдвига.
3. История развития ЭВМ. Принципы фон- Неймана
4. Система прерываний

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова  
Институт "ИПИТ"  
Семестр "4"  
Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"  
Билет № 2

1. Основные принципы архитектуры Джона фон Неймана.
2. Позиционные и непозиционные системы счисления.
3. Шины ЭВМ
4. Как работает машина Джона фон Неймана.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова  
Институт "ИПИТ"  
Семестр "4"  
Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"  
Билет № 3

1. Базовые функциональные элементы ЭВМ
2. Общая организация ЭВМ
3. Как работает машина Джона фон Неймана.
4. Физические принципы организации ввода-вывода

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 4**

1. Организация программного взаимодействия с аналого-цифровым преобразователем
2. История развития ЭВМ. Принципы фон- Неймана
3. Понятие о системе счисления.
4. Основные принципы архитектуры Джона фон Неймана.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 5**

1. Организация системы охлаждения ЭВМ
2. Физические принципы организации ввода-вывода
3. Понятие о системе счисления.
4. Многоуровневая организация вычислительных процессов

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 6**

1. История развития ЭВМ. Принципы фон- Неймана
2. Опрос устройств и прерывания.
3. Основные принципы архитектуры Джона фон Неймана.
4. Система команд.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 7**

1. Физические принципы организации ввода-вывода
2. Процессор. Структура процессора.
3. Аппаратные средства и программное обеспечение ЭВМ
4. Счетчик. Регистр хранения. Регистр сдвига.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 8**

1. Базовые функциональные элементы ЭВМ
2. Организация прерываний
3. Как работает машина Джона фон Неймана.
4. Процессор. Структура процессора.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 9**

1. Основные принципы архитектуры Джона фон Неймана.
2. Организация системы охлаждения ЭВМ
3. Структура ЭВМ.
4. Многоуровневая организация вычислительных процессов

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 10**

1. Системы счисления
2. Структура ЭВМ.
3. Управление выводом-выводом.
4. История развития ЭВМ. Принципы фон- Неймана

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 11**

1. Физические принципы организации ввода-вывода
2. Счетчик. Регистр хранения. Регистр сдвига.
3. Управление выводом-выводом.
4. Организация материнской платы персонального компьютера

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 12**

1. Установка модулей памяти.
2. Системы счисления
3. Счетчик. Регистр хранения. Регистр сдвига.
4. Система прерываний

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 13**

1. Организация программного взаимодействия с аналого-цифровым преобразователем
2. История развития ЭВМ. Принципы фон- Неймана
3. Установка процессора и радиатора с кулером.
4. Многоуровневая организация вычислительных процессов

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 14**

1. Позиционные и непозиционные системы счисления.
2. Установка модулей памяти.
3. Компьютерные системы и комплексы
4. История развития ЭВМ. Принципы фон- Неймана

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 15**

1. Аппаратные средства и программное обеспечение ЭВМ
2. Общая организация ЭВМ
3. Позиционные и непозиционные системы счисления.
4. Процессор. Структура процессора.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 16**

1. Физические принципы организации ввода-вывода
2. Шины ЭВМ
3. Счетчик. Регистр хранения. Регистр сдвига.
4. Как работает машина Джона фон Неймана.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 17**

1. Установка процессора и радиатора с кулером.
2. Многоуровневая организация вычислительных процессов
3. Процессор. Структура процессора.
4. Счетчик. Регистр хранения. Регистр сдвига.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 18**

1. Позиционные и непозиционные системы счисления.
2. Управление выводом-выводом.
3. Базовые функциональные элементы ЭВМ
4. Процессор. Структура процессора.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 19**

1. Системы счисления
2. Система команд.
3. Управление выводом-выводом.
4. Аппаратные средства и программное обеспечение ЭВМ

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_ **Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт "ИПИТ"**  
**Семестр "4"**  
**Дисциплина "Аппаратные средства вычислительной техники"**  
**Билет № 20**

1. Аппаратные средства и программное обеспечение ЭВМ
2. История развития ЭВМ. Принципы фон- Неймана
3. Организация материнской платы персонального компьютера
4. Базовые функциональные элементы ЭВМ

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_ **Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

---