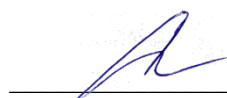


Кафедра «Информатика и вычислительная техника»

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«08» 09 2025 г., протокол № 01

 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 (по отрасли или в сфере
профессиональной деятельности)»

Квалификация
бакалавр

Составитель  Л.К. Хаджиева

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Аппаратные средства вычислительной техники»

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

		ОПК-2.3.	
12	Классификация компьютерных систем.	ОПК-2 ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3.	Защита лабораторной работы
13	Классификация шин ЭВМ	ОПК-2 ОПК-2.1. ОПК-2.2. 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^{ой} 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^{ой} 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

многозарядным 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) $111111111,001_{(2)} + 1111111110,0101_{(2)}$; 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) $416,3_{(16)} - 255,3_{(16)}$.

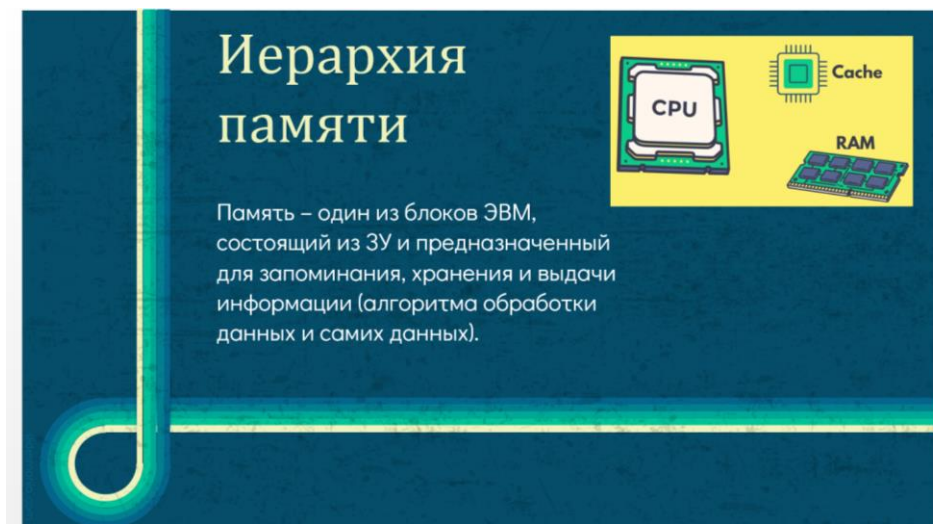
5. а) $100001_{(2)} \square 1001010_{(2)}$; б) $1723,2_{(8)} \square 15,2_{(8)}$; в) $54,3_{(16)} \square 9,6_{(16)}$.
6. а) $10010100100_{(2)} : 1100_{(2)}$; б) $2760_{(8)} : 23_{(8)}$; в) $4AC_{(16)} : 17_{(16)}$;

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) $111, B_{(16)}$.
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) $108,8_{(16)} + 21B,9_{(16)}$.
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 _____
