

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

**Направление подготовки/специальность: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

**Наименование образовательной программы: Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Заочная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Информатика**

**Москва  
2024**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

|                                                                                   |                                                    |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|                                                                                   | Владелец                                           | Лукьянова Т.В.                |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | Re4c7c638-LukyanovaTV-54d24e7 |

Т.В.  
Лукьянова

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

|                                                                                   |                                                    |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|                                                                                   | Владелец                                           | Хомченко Н.В.                 |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | Rpd1b9495-KhomchenkoNV-644530 |

Н.В.  
Хомченко

Заведующий  
выпускающей кафедрой

|                                                                                   |                                                    |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|                                                                                   | Владелец                                           | Гаряев А.Б.                   |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | R75984319-GariayevAB-a6831ea7 |

А.Б. Гаряев

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  
ИД-1 Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
2. ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности  
ИД-1 Демонстрирует понимание принципов работы современных информационных технологий
3. ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения  
ИД-1 Алгоритмизирует решение задачи и реализует алгоритмы с помощью программных средств  
ИД-2 Применяет информационные технологии для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Логические основы ЭВМ. Основные понятия алгебры логики (Тестирование)
2. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности (Тестирование)
3. Основы информатики (Тестирование)
4. Программные средства реализации информационных процессов (Тестирование)
5. Технические средства реализации информационных процессов (Тестирование)

## БРС дисциплины

### 1 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 Основы информатики (Тестирование)
- КМ-2 Логические основы ЭВМ. Основные понятия алгебры логики (Тестирование)
- КМ-3 Технические средства реализации информационных процессов (Тестирование)
- КМ-4 Программные средства реализации информационных процессов (Тестирование)
- КМ-5 Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности (Тестирование)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

| Раздел дисциплины                                                           | Веса контрольных мероприятий, % |          |          |          |          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                             | Индекс<br>КМ:                   | КМ-<br>1 | КМ-<br>2 | КМ-<br>3 | КМ-<br>4 | КМ-<br>5 |
|                                                                             | Срок КМ:                        | 3        | 6        | 9        | 12       | 15       |
| Основные понятия информатики, методы теории информации и кодирования        |                                 |          |          |          |          |          |
| Первичные понятия информатики                                               | +                               |          |          |          |          |          |
| Системы счисления                                                           | +                               |          |          |          |          |          |
| Представление информации в ЭВМ                                              | +                               |          |          |          |          |          |
| Логические основы ЭВМ                                                       |                                 |          |          |          |          |          |
| Основные понятия формальной логики                                          |                                 |          | +        |          |          |          |
| Логические выражения и их преобразование                                    |                                 |          | +        |          |          |          |
| Схемная реализация логических операций                                      |                                 |          | +        |          |          |          |
| Технические средства реализации информационных процессов                    |                                 |          |          |          |          |          |
| Основные принципы функционирования компьютеров                              |                                 |          |          | +        |          |          |
| Устройство персонального компьютера. Состав и назначение основных элементов |                                 |          |          | +        |          |          |
| Внешняя память. Устройства хранения информации                              |                                 |          |          | +        |          |          |
| Периферийные устройства, устройства ввода/вывода данных                     |                                 |          |          | +        |          |          |
| История создания и развития компьютерной техники                            |                                 |          |          | +        |          |          |
| Программные средства реализации информационных процессов                    |                                 |          |          |          |          |          |
| Системное программное обеспечение                                           |                                 |          |          |          | +        |          |
| Прикладное программное обеспечение                                          |                                 |          |          |          | +        |          |
| Инструментальное программное обеспечение. Системы программирования          |                                 |          |          |          | +        |          |
| Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности         |                                 |          |          |          |          |          |
| Локальные сети                                                              |                                 |          |          |          |          | +        |
| Глобальная сеть интернет                                                    |                                 |          |          |          |          | +        |
| Основы информационной безопасности                                          |                                 |          |          |          |          | +        |
| Вес КМ:                                                                     |                                 | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       |

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### *I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций*

| Индекс компетенции | Индикатор                                                                                                                                        | Запланированные результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                      | Контрольная точка                                                                                                                                                       |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1               | ИД-1 <sub>УК-1</sub> Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи | Знать:<br>основные принципы построения ЭВМ,<br>принципы классификации компьютерных архитектур<br>Уметь:<br>грамотно использовать основные термины и понятия информатики                                                                | КМ-1 Основы информатики (Тестирование)<br>КМ-2 Логические основы ЭВМ. Основные понятия алгебры логики (Тестирование)                                                    |
| ОПК-1              | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует понимание принципов работы современных информационных технологий                                             | Знать:<br>методы измерения количества информации, системы счисления, способы представления информации в компьютере для различных типов данных<br>Уметь:<br>использовать современные средства защиты информации в компьютерных системах | КМ-4 Программные средства реализации информационных процессов (Тестирование)<br>КМ-5 Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности (Тестирование) |
| ОПК-2              | ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Алгоритмизирует решение задачи и реализует                                                                                 | Знать:<br>способы использования сетевых технологий и                                                                                                                                                                                   | КМ-3 Технические средства реализации информационных процессов (Тестирование)<br>КМ-5 Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной                             |

|       |                                                                                                                               |                                                                                                     |                                        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|       | алгоритмы с помощью программных средств                                                                                       | основы компьютерной безопасности<br>базовые понятия алгебры логики и логические основы ЭВМ          | безопасности (Тестирование)            |
| ОПК-2 | ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Применяет информационные технологии для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации | Уметь:<br>применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации | КМ-1 Основы информатики (Тестирование) |

## **II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания**

### **КМ-1. Основы информатики**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". Время, отведенное на выполнение задания - не более 40 мин. Количество попыток - не более 3х. К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем.

#### **Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по вопросам всех тем раздела

#### **Контрольные вопросы/задания:**

| Запланированные результаты обучения по дисциплине                                                | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь: грамотно использовать основные термины и понятия информатики                              | 1. Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке возрастания<br>а) 10 байт, 20 бит, 20 байт, 1 Мбайт, 1000 байт, 1 Кбайт<br>б) 1 байт, 2 байта, 10 бит, 20 бит, 1 Кбайт, 1000 байт<br>в) 1 байт, 20 бит, 2 байта, 20 байт, 1Мбайт, 1Кбайт<br>г) 1 байт, 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1000 байт, 1 Кбайт<br>д) 10 бит, 20 бит, 1 байт, 20 байт, 1 Кбайт, 1000 байт<br>Ответ: г |
| Уметь: применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации | 1. Информация передается со скоростью 2,5 Кбайт/сек. Какой объем информации в килобайтах будет передан за 20 минут?<br>а) 150<br>б) 50<br>в) 3000<br>г) 400<br>д) 256<br>Ответ: в                                                                                                                                                                                                           |

#### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «отлично», если даны правильные ответы не менее чем на 85% вопросов теста

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если даны правильные ответы не менее чем на 70% вопросов теста

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если даны правильные ответы не менее чем на 60% вопросов теста

*Оценка:* 2 («неудовлетворительно»)

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если даны правильные ответы не менее чем на 60% вопросов теста

## **КМ-2. Логические основы ЭВМ. Основные понятия алгебры логики**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". Время, отведенное на выполнение задания - не более 40 мин. Количество попыток - не более 3х. К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем.

### **Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по вопросам всех тем раздела

### **Контрольные вопросы/задания:**

| Запланированные результаты обучения по дисциплине                                       | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: основные принципы построения ЭВМ, принципы классификации компьютерных архитектур | <p>1.Высказывание – это ... а) отношение между формулами б) всякая выводимая формула в) всякое формулированное утверждение, относительно которого можно сказать, что оно ложно г) повествовательное утверждение, относительно которого можно сказать, истинно оно или ложно<br/>Ответ: г</p> <p>2.Конъюнкцией двух высказываний А и В является новое высказывание С, которое а) истинно только тогда, когда истинны оба высказывания б) истинно, если истинно хотя бы одно высказывание в) ложно только тогда, когда А истинно, а В ложно г) истинно только тогда, когда оба высказывания имеют одинаковые значения истинности<br/>Ответ: а</p> <p>3.Равенство <math>(NOT\ A)\ AND\ B = 1</math> (здесь AND – логическое И, NOT - отрицание) выполняется при значениях ... а) <math>A=0, B=0</math> б) <math>A=1, B=1</math> в) <math>A=1, B=0</math> г) <math>A=0, B=1</math><br/>Ответ: г</p> <p>4.Электронная схема, запоминающая 1 бит информации, - это ...<br/>а) триггер<br/>б) конъюнктор<br/>в) сумматор<br/>г) транзистор<br/>Ответ: а</p> <p>5.Как называется закон алгебры логики, гласящий:<br/>"Высказывание не может быть одновременно истинным и</p> |

| Запланированные результаты обучения по дисциплине | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <p>ложным. Логическое произведение высказывания и его отрицания ложно: <math>A \wedge \neg A = 0</math>?</p> <p>а) закон тождества<br/> б) закон противоречия<br/> в) закон исключения третьего<br/> г) закон двойного отрицания<br/> д) закон де Моргана<br/> Ответ: б</p> |

#### Описание шкалы оценивания:

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «отлично», если даны правильные ответы не менее чем на 85% вопросов теста

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если даны правильные ответы не менее чем на 70% вопросов теста

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если даны правильные ответы не менее чем на 60% вопросов теста

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «неудовлетворительно», если даны правильные ответы менее чем на 60% вопросов теста

### КМ-3. Технические средства реализации информационных процессов

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС: 20**

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". Время, отведенное на выполнение задания - не более 40 мин. Количество попыток - не более 3х. К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем.

#### Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по вопросам всех тем раздела

#### Контрольные вопросы/задания:

| Запланированные результаты обучения по дисциплине        | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: способы использования сетевых технологий и основы | <p>1. Архитектура компьютера - это ... а) принципы действия, информационные связи и взаимное соединение основных логических узлов компьютера б) совокупность его</p> |

| Запланированные результаты обучения по дисциплине | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| компьютерной безопасности                         | <p>элементов в) дизайн внешнего вида ЭВМ г) принцип соединения внешних устройств и ЭВМ</p> <p>Ответ: а</p> <p>2.Что такое кэш-память? а) память, предназначенная для долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ или нет б) память, в которой хранятся системные файлы операционной системы в) память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени г) сверхбыстрая оперативная память, предназначенная для временного хранения данных при обмене данными между оперативной памятью и процессором</p> <p>Ответ: г</p> <p>3.Персональные компьютеры относятся ... а) к особому классу машин б) к классу машин 4-го поколения в) к классу машин 2-го поколения г) к классу машин 3-го поколения</p> <p>Ответ: б</p> |

#### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «отлично», если даны правильные ответы не менее чем на 85% вопросов теста

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если даны правильные ответы не менее чем на 70% вопросов теста

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку "удовлетворительно", если даны правильные ответы не менее чем на 60% вопросов теста

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку "удовлетворительно", если даны правильные ответы менее чем на 60% вопросов теста

#### **КМ-4. Программные средства реализации информационных процессов**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". Время, отведенное на выполнение задания - не более 40 мин. Количество попыток - не более 3х. К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем.

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по вопросам всех тем раздела

### Контрольные вопросы/задания:

| Запланированные результаты обучения по дисциплине                                                                                                 | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знать: методы измерения количества информации, системы счисления, способы представления информации в компьютере для различных типов данных</p> | <p>1. Системное программное обеспечение – это ... а) совокупность программ, обеспечивающих создание операционной среды функционирования других программ, проведение диагностики аппаратуры компьютера и выполнение вспомогательных технологических операций б) совокупность программ, используемых в процессе разработки новых программ в) комплекс программ, предназначенных для решения задач определенного класса в конкретной предметной области</p> <p>2. В какой файловой системе ключевым преимуществом является возможность ограничения доступа к файлам и папкам? а) FAT 16 б) FAT 32 в) NTFS</p> <p>3. Отметьте все программы, которые обычно входят в состав интегрированной среды разработки программ (IDE): а) текстовый редактор б) компоновщик в) отладчик г) профилировщик д) табличный процессор</p> <p>4. Что такое «базовая система ввода-вывода» (BIOS)? а) Программа, находящаяся в первом секторе загрузочного диска с операционной системой, загружающая в память ядро ОС и передающая ему управление б) Реализованная в виде микропрограмм часть системного программного обеспечения, предназначенная для предоставления операционной системе доступа к аппаратуре компьютера и подключенным к нему устройствам в) Главная составляющая любой операционной системы, постоянно находящаяся в оперативной памяти и обеспечивающая приложениям координированный доступ к ресурсам компьютера г) Программное обеспечение, загружаемое в оперативную память, с помощью которого операционная система получает доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройств д) Программа, выполняющая команды пользователя, введенные в командной строке, и командные файлы</p> <p>5. Пакет прикладных программ «1С.Бухгалтерия» относится к ... а) методо-ориентированным пакетам б) проблемно-ориентированным пакетам в) интегрированным пакетам</p> |

### Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «отлично», если даны правильные ответы не менее чем на 85% вопросов теста

*Оценка:* 4 («хорошо»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 70

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если даны правильные ответы не менее чем на 70% вопросов теста

*Оценка:* 3 («удовлетворительно»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 60

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если даны правильные ответы не менее чем на 60% вопросов теста

*Оценка:* 2 («неудовлетворительно»)

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «неудовлетворительно», если даны правильные ответы менее чем на 60% вопросов теста

### **КМ-5. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". Время, отведенное на выполнение задания - не более 40 мин. Количество попыток - не более 3х. К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем.

#### **Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по вопросам всех тем раздела

#### **Контрольные вопросы/задания:**

| Запланированные результаты обучения по дисциплине             | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: базовые понятия алгебры логики и логические основы ЭВМ | 1.Какой из каналов связи, используемый при работе в Интернет, обеспечивает наибольшую скорость доступа? а) Оптоволоконный б) Выделенный в) Беспроводной радиоканал г) Коммутируемый<br>2.К основным программно-техническим мерам, обеспечивающим безопасное использование информационных систем, относятся: а) аутентификация пользователя и установление его идентичности б) управление доступом к базам данных в) задействование законодательных и административных ресурсов г) протоколирование и аудит<br>3.К базовым типам топологий компьютерных сетей относятся: а) звездообразная б) полносвязная в) шинная г) кольцевая<br>4.Сетевой протокол это: а) договор о подключении к сети б) перечень необходимых устройств в) правила передачи информации между компьютерами г) соглашения о том, |

| Запланированные результаты обучения по дисциплине                                  | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | как связываемые объекты взаимодействуют друг с другом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Уметь: использовать современные средства защиты информации в компьютерных системах | <p>1. Какой из каналов связи, используемый при работе в Интернет, обеспечивает наибольшую скорость доступа? а) Оптоволоконный б) Выделенный в) Беспроводной радиоканал г) Коммутируемый</p> <p>2. Домен – это ... а) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети б) название программы для осуществления связи между компьютерами в) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами г) единица измерения информации</p> |

#### Описание шкалы оценивания:

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «отлично», если даны правильные ответы не менее чем на 85% вопросов теста

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если даны правильные ответы не менее чем на 70% вопросов теста

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если даны правильные ответы не менее чем на 60% вопросов теста

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «неудовлетворительно», если даны правильные ответы менее чем на 60% вопросов теста

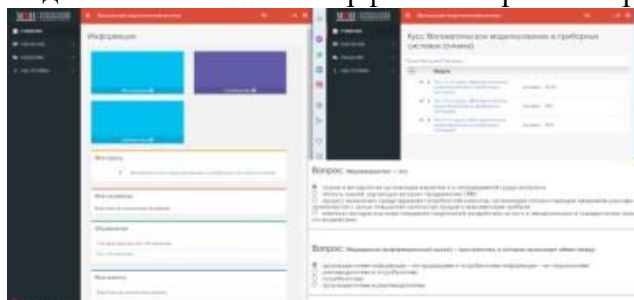
# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1 семестр

### Форма промежуточной аттестации: Экзамен

### Пример билета

Вид билета связан с интерфейсом сервиса "Прометей"



### Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов:

1. с одним вариантом ответа ( в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл)
2. с выбором нескольких вариантов ответов ( в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4)
3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4)
4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

### *1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины*

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-1ук-1 Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

#### Вопросы, задания

1. Предмет и задачи информатики. Информация и ее свойства. Виды информации, информация и данные. Измерение объема информации.
2. Прикладное программное обеспечение. Прикладные программы общего назначения. Методо-ориентированные пакеты прикладных программ. Проблемно-ориентированные пакеты
3. Основные понятия алгебры логики. Логические выражения и их преобразование. Схемная реализация логических операций. Типовые логические узлы ЭВМ

#### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Отметьте все программы, которые относятся к системному программному обеспечению

Ответы:

- а) драйверы б) игры в) редакторы текста г) утилиты д) операционные системы  
Верный ответ: а) г) д)

2. Выберите правильное определение понятия «данные»

Ответы:

а) информация, представленная в удобном для обработки виде б) совокупность дискретных фактов, представленная в формализованном виде в) заполненные поля в таблице базы данных г) массивы документов в информационных системах

Верный ответ: а)

3. К основным программно-техническим мерам, обеспечивающим безопасное использование информационных систем, относятся

Ответы:

а) аутентификация пользователя и установление его идентичности б) управление доступом к базам данных в) задействование законодательных и административных ресурсов г) протоколирование и аудит

Верный ответ: а) б) г)

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует понимание принципов работы современных информационных технологий

### Вопросы, задания

1. Основные принципы функционирования компьютеров. Функциональная схема ЭВМ.

Принципы фон Неймана

2. Представление информации в ЭВМ. Кодирование числовой информации. Способы представления целых и вещественных чисел. Кодирование текстовой информации, кодовые таблицы

3. Понятие о системах счисления. Позиционные и непозиционные системы, правила перевода из одной позиционной системы счисления в другую

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Плоттер – это устройство для

Ответы:

а) считывания графической информации б) ввода данных со стандартных форм в) сканирования изображений больших размеров г) вывода широкоформатной графической информации д) копирования информации

Верный ответ: г)

2. Первую вычислительную машину изобрел

Ответы:

а) Джон фон Нейман б) Готфрид Лейбниц в) Ада Лавлейс г) Чарльз Беббидж

Верный ответ: г)

3. Основным конструктивным элементом первого поколения ЭВМ были

Ответы:

а) микросхемы б) электронные лампы в) реле г) транзисторы

Верный ответ: б)

**3. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>ОПК-2</sub> Алгоритмизирует решение задачи и реализует алгоритмы с помощью программных средств

### Вопросы, задания

1. Устройство персонального компьютера. Базовая конфигурация. Периферийные устройства, устройства ввода/вывода данных

2. Состав системного блока персонального компьютера. Системная плата, процессор, шины данных. Внутренняя и внешняя память

3. Инструментальное программное обеспечение. Языки и системы программирования

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Высказывание «10 делится на 2 без остатка И 4 больше 5» реализуется логической операцией

Ответы:

а) дизъюнкция б) инверсия в) эквивалентность г) импликация д) конъюнкция

Верный ответ: д)

2. Чтобы процессор мог работать с программами, хранящимися на жестком диске, необходимо

Ответы:

а) загрузить их в процессор б) загрузить их в оперативную память в) вывести на экран монитора г) открыть к ним доступ д) загрузить их в ПЗУ

Верный ответ: б)

3. Память CMOS предназначена для

Ответы:

а) временного хранения команд управления записью и считыванием данных различными устройствами ПК (только при включенном питании) б) длительного хранения данных о конфигурации и настройках компьютера, в том числе и когда питание компьютера выключено в) постоянного хранения команд управления записью и считыванием данных различными устройствами ПК, в том числе и при отключенном питании г) временного хранения данных о конфигурации и настройках компьютера (только при включенном питании)

Верный ответ: б)

**4. Компетенция/Индикатор:** ИД-2<sub>ОПК-2</sub> Применяет информационные технологии для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации

### Вопросы, задания

1. Системное программное обеспечение. Операционные системы, сервисное программное обеспечение. Утилиты. Файловые системы
2. История создания и развития компьютерной техники. Поколения ЭВМ. Перспективы развития компьютеров
3. Кодирование звуковой информации. Кодирование графической информации: растровая и векторная графика

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Применительно к компьютерной обработке под информацией понимают ...

Ответы:

а) часть знаний, используемых для ориентирования, активного действия, управления б) последовательность символических обозначений (букв, цифр, закодированных сигналов), представленную в цифровом виде в) воспринимаемые человеком или специальными устройствами сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах г) сведения, обладающие новизной д) все то, что фиксируется в виде документов

Верный ответ: б)

2. В основе кодирования звука с использованием персонального компьютера лежит

Ответы:

а) дискретизация звукового сигнала б) дискретизация амплитуды колебаний звуковой волны в) запись звука на магнитный носитель г) процесс преобразования колебаний воздуха в колебания электрического тока и последующая дискретизация аналогового электрического сигнала д) процесс преобразования колебаний воздуха в колебания электрического тока

Верный ответ: г)

3. Для хранения текста объемом 32 символа в кодировке UNICODE потребуется

Ответы:

а) 32 байта б) 4 Кб в) 64 байта г) 256 байт

Верный ответ: в)

4.Отметьте языки программирования, которые используются для создания Web-сайтов в Интернете

Ответы:

а) Javascript б) Паскаль в) PHP г) Perl д) Бэйсик

Верный ответ: а) в) г)

## ***II. Описание шкалы оценивания***

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

## ***III. Правила выставления итоговой оценки по курсу***

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ».