

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

**Направление подготовки/специальность: 27.03.02 Управление качеством**

**Наименование образовательной программы: Управление качеством в производственно-технологических системах**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Заочная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Информатика**

**Москва  
2022**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

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

(подпись)

Т.В.  
Лукьянова

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c3

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(расшифровка  
подписи)

## 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. ОПК-3 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

2. ОПК-4 способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности

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. Программные средства реализации информационных процессов (Тестирование)
4. Технические средства реализации информационных процессов (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Основы информатики (Коллективное задание)

## БРС дисциплины

2 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	4	8	12	14	15
Основные понятия информатики, методы теории информации и кодирования						
Представление информации в ЭВМ	+					
Первичные понятия информатики	+					
Системы счисления	+					
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					
Прикладное программное обеспечение				+	
Системное 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:	10	15	20	25	30

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

## 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
ОПК-3	ОПК-3(Компетенция)	Знать: этапы и перспективы развития вычислительной техники сущность и значение информации в информационном обществе, понятие информатики и информационных процессов Уметь: грамотно использовать основные термины и понятия информатики	Основы информатики (Коллективное задание) Технические средства реализации информационных процессов (Тестирование) Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности (Тестирование)
ОПК-4	ОПК-4(Компетенция)	Знать: базовые понятия алгебры логики и логические основы ЭВМ Уметь: применять компьютерную технику и сетевые технологии в своей профессиональной деятельности и для	Логические основы ЭВМ. Основные понятия алгебры логики (Тестирование) Программные средства реализации информационных процессов (Тестирование)

		приобретения новых знаний	
--	--	------------------------------	--

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

### КМ-1. Основы информатики

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Коллективное задание

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 10

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Решенный кроссворд направляется на проверку на электронную почту

#### Краткое содержание задания:

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

#### Контрольные вопросы/задания:

Уметь: грамотно использовать основные термины и понятия информатики	1. Выберите троичную систему измерений 2. Выберите двоичную систему счисления 3. Выберите форму естественного представления чисел
---	---

#### Описание шкалы оценивания:

*Оценка:* зачтено

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание выполнено

*Оценка:* не зачтено

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание не выполнено

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

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 15

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания - не более 50 мин. Количество попыток - не более одной

#### Краткое содержание задания:

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

#### Контрольные вопросы/задания:

Знать: базовые понятия алгебры логики и логические основы ЭВМ	1. Равенство $(\text{NOT } A) \text{ AND } B = 1$ (здесь AND – логическое И, NOT - отрицание) выполняется при значениях ... а) $A=0, B=0$ б) $A=1, B=1$ в) $A=1, B=0$ г) $A=0, B=1$ 2. Устройство, которое может по команде принять или выдать один двоичный бит и сохранять его сколько угодно долго, называется: а) триггером б) регистром в) сумматором
---	---

#### Описание шкалы оценивания:

*Оценка: 5*

*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*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 65*

*Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если даны правильные ответы не менее чем на 65% вопросов теста*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если даны правильные ответы не менее чем на 50% 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. Время, отведенное на выполнение задания - не более 40 мин. Количество попыток - не более одной

**Краткое содержание задания:**

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

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: этапы и перспективы развития вычислительной техники	1. Архитектура компьютера - это ... а) принципы действия, информационные связи и взаимное соединение основных логических узлов компьютера б) совокупность его элементов в) дизайн внешнего вида ЭВМ г) принцип соединения внешних устройств и ЭВМ 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 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
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*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

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 65

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если даны правильные ответы не менее чем на 65% вопросов теста

*Оценка:* 3

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 50

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста

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

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания - не более 40 мин. Количество попыток - не более одной

#### **Краткое содержание задания:**

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

#### **Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: применять компьютерную технику и сетевые технологии в своей профессиональной деятельности и для приобретения новых знаний	1.Перечислите все программы, которые обычно входят в состав интегрированной среды разработки программ (IDE). Дайте их краткую характеристику. 2.Что такое «базовая система ввода-вывода» (BIOS)? Опишите алгоритм входа и работы в системе. 3.Опишите алгоритм ограничения доступа к файлам и папкам в файловых системах: FAT 16, FAT 32 и NTFS.
--	--

#### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* 5

*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

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 65

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если даны правильные ответы не менее чем на 65% вопросов теста

*Оценка:* 3

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 50

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если даны правильные ответы не менее чем на 50% 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:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания - не более 40 мин. Количество попыток - не более одной

### Краткое содержание задания:

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

### Контрольные вопросы/задания:

Знать: сущность и значение информации в информационном обществе, понятие информатики и информационных процессов	1.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 2.Сетевой протокол это: а) договор о подключении к сети б) перечень необходимых устройств в) правила передачи информации между компьютерами г) соглашения о том, как связываемые объекты взаимодействуют друг с другом 3.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
---	---

### Описание шкалы оценивания:

*Оценка: 5*

*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*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 65*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если даны правильные ответы не менее чем на 65% вопросов теста

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 2 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

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

#### **1. Компетенция/Индикатор:** ОПК-3(Компетенция)

#### **Вопросы, задания**

- 1.История создания и развития компьютерной техники. Поколения ЭВМ. Перспективы развития компьютеров
- 2.Устройство персонального компьютера. Базовая конфигурация. Периферийные устройства, устройства ввода/вывода данных
- 3.Состав системного блока персонального компьютера. Системная плата, процессор, шины данных. Внутренняя и внешняя память
- 4.Основные принципы функционирования компьютеров. Функциональная схема ЭВМ. Принципы фон Неймана
- 5.Инструментальное программное обеспечение. Языки и системы программирования
- 6.Кодирование звуковой информации. Кодирование графической информации: растровая и векторная графика
- 7.Представление информации в ЭВМ. Кодирование числовой информации. Способы представления целых и вещественные чисел. Кодирование текстовой информации, кодовые таблицы

#### **Материалы для проверки остаточных знаний**

- 1.Как называется минимальный блок, который может быть выделен для размещения файла на жестком диске

Ответы:

(впишите правильный ответ)

Верный ответ: кластер

- 2.Применительно к компьютерной обработке под информацией понимают

Ответы:

- а) часть знаний, использующихся 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)

- 3.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)

- 4.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)

5. 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)

6. 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)

7. 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: ОПК-4(Компетенция)

### Вопросы, задания

1. Системное программное обеспечение. Операционные системы, сервисное программное обеспечение. Утилиты. Файловые системы

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

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

4. Прикладное программное обеспечение. Прикладные программы общего назначения. Методо-ориентированные пакеты прикладных программ. Проблемно-ориентированные пакеты

5. Основные понятия алгебры логики. Логические выражения и их преобразование. Схемная реализация логических операций. Типовые логические узлы ЭВМ

### 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. 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)

5. Первую вычислительную машину изобрел

Ответы:

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

Верный ответ: г)

6. Основным конструктивным элементом первого поколения ЭВМ были

Ответы:

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

Верный ответ: б)

7. 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)

## **II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*Описание характеристики выполнения знания: Экзамен сдан на оценку "отлично", если даны правильные ответы не менее чем на 85% вопросов*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 65*

*Описание характеристики выполнения знания: Экзамен сдан на оценку "хорошо", если даны правильные ответы не менее чем на 65% вопросов*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Экзамен сдан на оценку "удовлетворительно", если даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов*

## **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»