

**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 продукции, процессов и услуг

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная


**Оценочные материалы
по дисциплине
Информатика**

**Москва
2021**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Лукьянова Т.В.
	Идентификатор	Rc4c7c638-LukyanovaTV-54d24e7

(подпись)


Т.В.
Лукьянова

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Киселева М.А.
	Идентификатор	R0edb956b-BaranovaMA-72cea98


(подпись)

М.А.
Киселева

(расшифровка
подписи)

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-5403d8c5

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

Форма реализации: Письменная работа

1. Основы информатики (Коллективное задание)

БРС дисциплины

1 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	3	6	9	12
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			+	+
Основы информационной безопасности			+	+
Вес КМ:	25	25	25	25

\$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: базовые понятия алгебры логики и логические основы ЭВМ Уметь: применять компьютерную технику и сетевые технологии в своей профессиональной деятельности и для приобретения новых знаний	Основы информатики (Коллективное задание) Логические основы ЭВМ. Основные понятия алгебры логики (Тестирование)
ОПК-4	ОПК-4(Компетенция)	Знать: этапы и перспективы развития вычислительной техники Уметь: выбирать прикладные и инструментальные средства обработки данных в соответствии с поставленной задачей	Основы информатики (Коллективное задание) Технические средства реализации информационных процессов (Тестирование) Программные средства реализации информационных процессов (Тестирование)

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: 25

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: применять компьютерную технику и сетевые технологии в своей профессиональной деятельности и для приобретения новых знаний	1.Объясните одно из свойств информации - полнота 2.Объясните одно из свойств информации - своевременность (актуальность) 3.Объясните одно из свойств информации - доступность
Уметь: выбирать прикладные и инструментальные средства обработки данных в соответствии с поставленной задачей	1.Укажите что изучает информатика 2.Объясните определение информации

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

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

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 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:

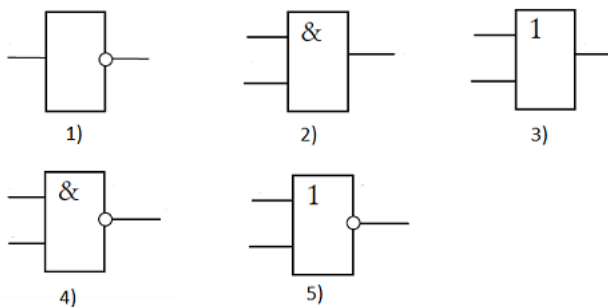
Знать: базовые понятия алгебры логики и логические основы ЭВМ

1. Электронная схема, запоминающая 1 бит информации, - это ...

- 1) триггер
- 2) конъюнктор
- 3) сумматор
- 4) транзистор

ответ: 1

2. Каким номером на рисунке обозначен логический элемент "конъюнктор"?



ответ: 2

3. Равенство $(\text{NOT } A) \text{ AND } B = 1$ выполняется при значениях ...

- 1) $A=0, B=0$
- 2) $A=1, B=1$
- 3) $A=1, B=0$
- 4) $A=0, B=1$

ответ: 4

4. Сколько устойчивых состояний имеет триггер?

- 1) 8
- 2) 3
- 3) 2
- 4) 1

ответ: 3

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-3. Технические 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:

Знать: этапы и перспективы развития вычислительной техники	1. Архитектура компьютера – это ... 1) принципы действия, информационные связи и взаимное соединение основных логических узлов компьютера 2) совокупность его элементов 3) дизайн внешнего вида ЭВМ 4) принцип соединения внешних устройств и ЭВМ ответ: 1 2. Что такое кэш-память? 1) память, предназначенная для долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ или нет 2) память, в которой хранятся системные файлы операционной системы 3) память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени 4) сверхбыстрая оперативная память, предназначенная для временного хранения данных при обмене данными между оперативной памятью и процессором ответ: 4 3. Что означает английское сокращение SSD? 1) жёсткий диск (винчестер) 2) оперативная память 3) твердотельный накопитель 4) лазерный диск ответ: 3
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

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:

Знать: этапы и перспективы развития вычислительной техники	<p>1. Системное программное обеспечение – это ...</p> <ol style="list-style-type: none">1) совокупность программ, обеспечивающих создание операционной среды функционирования других программ, проведение диагностики аппаратуры компьютера и выполнение вспомогательных технологических операций2) совокупность программ, используемых в процессе разработки новых программ3) комплекс программ, предназначенных для решения задач определенного класса в конкретной предметной области <p>ответ: 1</p> <p>2. В какой файловой системе ключевым преимуществом является возможность ограничения доступа к файлам и папкам?</p> <ol style="list-style-type: none">1) FAT 162) FAT 323) NTFS <p>ответ: 3</p> <p>3. Отметьте все программы, которые обычно входят в состав интегрированной среды разработки программ (IDE):</p> <ol style="list-style-type: none">1) текстовый редактор2) компоновщик3) отладчик4) профилировщик5) табличный процессор <p>ответ: 1,2, 3,4</p> <p>4. Память BIOS предназначена для:</p> <ol style="list-style-type: none">1) временного хранения команд управления записью и считыванием данных различными устройствами ПК (только при включенном питании)2) постоянного хранения команд управления записью
--	--

и считыванием данных различными устройствами ПК (в том числе и при отключенном питании)

3) временного хранения данных о конфигурации и настройках компьютера (только при включенном питании)

4) длительного хранения данных о конфигурации и настройках компьютера, в том числе и когда питание компьютера выключено

ответ: 2

5.Что такое «базовая система ввода-вывода»?

1) Программа, находящаяся в первом секторе загрузочного диска с операционной системой, загружающая в память ядро ОС и передающая ему управление

2) Реализованная в виде микропрограмм часть системного программного обеспечения, предназначенная для предоставления операционной системе доступа к аппаратуре компьютера и подключенным к нему устройствам

3) Главная составляющая любой операционной системы, постоянно находящаяся в оперативной памяти и обеспечивающая приложениям координированный доступ к ресурсам компьютера

4) Программное обеспечение, загружаемое в оперативную память, с помощью которого операционная система получает доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройств

ответ: 2

6.Какой из каналов связи, используемый при работе в Интернет, обеспечивает наибольшую скорость доступа?

1) Оптоволоконный

2) Выделенный

3) Беспроводной радиоканал

4) Коммутируемый

ответ: 1

7.К базовым типам топологий компьютерных сетей относятся:

1) звездообразная

2) полносвязная

3) шинная

4) кольцевая

ответ: 1, 3,4

8.Сетевой протокол это:

1) договор о подключении к сети

2) перечень необходимых устройств

3) правила передачи информации между компьютерами

4) соглашения о том, как связываемые объекты взаимодействуют друг с другом

ответ: 3

9.Домен – это ...

	1) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети 2) название программы для осуществления связи между компьютерами 3) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами 4) единица измерения информации ответ: 3
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

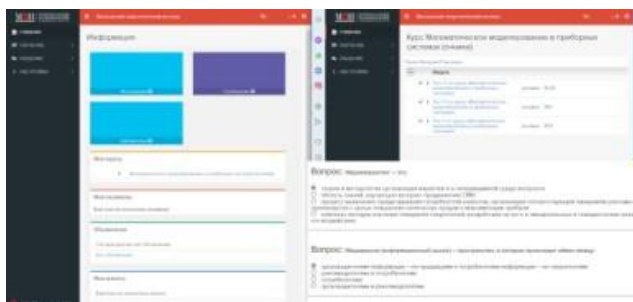
СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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: ОПК-3(Компетенция)

Вопросы, задания

- 1.Представление информации в ЭВМ. Кодирование числовой информации. Способы представления целых и вещественные чисел. Кодирование текстовой информации, кодовые таблицы
- 2.Понятие о системах счисления. Позиционные и непозиционные системы, правила перевода из одной позиционной системы счисления в другую
- 3.Предмет и задачи информатики. Информация и ее свойства. Виды информации, информация и данные. Измерение объема информации
- 4.Устройство персонального компьютера. Базовая конфигурация. Периферийные устройства, устройства ввода/вывода данных
- 5.История создания и развития компьютерной техники. Поколения ЭВМ. Перспективы развития компьютеров

Материалы для проверки остаточных знаний

1. 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)

2. Основным конструктивным элементом первого поколения ЭВМ были

Ответы:

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

Верный ответ: б)

3. 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)

4. 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)

5. 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. Компетенция/Индикатор: ОПК-4(Компетенция)

Вопросы, задания

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

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

3. Основные принципы функционирования компьютеров. Функциональная схема ЭВМ. Принципы фон Неймана

4. Инструментальное программное обеспечение. Языки и системы программирования

5. Кодирование звуковой информации. Кодирование графической информации: растровая и векторная графика

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

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

Материалы для проверки остаточных знаний

1. 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)

2. 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)

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. 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)

7. Первую вычислительную машину изобрел

Ответы:

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

Верный ответ: г)

8. 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)

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

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

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

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

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих