

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

Направление подготовки/специальность: 10.03.01 Информационная безопасность

Наименование образовательной программы: Безопасность автоматизированных систем

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Информационные технологии**

**Москва
2022**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Еремеев А.А.
	Идентификатор	Rf4a785d4-YeremeevAA-78c0f249

(подпись)

А.А. Еремеев

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Баронов О.Р.
	Идентификатор	R90d76356-BaronovOR-7bf8fd7e

(подпись)

О.Р. Баронов

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

(подпись)

А.Ю.

Невский

(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-4 способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации
2. ПК-11 способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Выполнение задания

1. Защита лабораторных работ №1, 2, 3, 4; (Проверочная работа)

Форма реализации: Письменная работа

1. Контрольное задание №1; Контрольное задание №2; (Проверочная работа)
2. Контрольное задание №3; Защита лабораторных работ №5, 6; (Коллективное задание)
3. Контрольное задание №4; Защита лабораторных работ №7, 8. (Решение задач)

БРС дисциплины

4 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	15
Текстовый редактор MS Word, форматирование документов					
Вставка текста в документ, знакомство с редактором формул, форматирование текста (панель инструментов «шрифт», формат по образцу), вставка чертежа и его группировка		+			
Работа со стилями, таблицами, формулы в таблицах, структура документов. Рисунки в документах					
Электронные таблицы, адресация, функции MS Excel, диаграммы, справочная система			+		
Списковая структура, сортировка, фильтрация, сводные таблицы					
Сортировка и фильтрация данных по различным признакам, построение сводных таблиц по результатам фильтрации, создание сводных таблиц по списковым структурам				+	+

Подведение итогов, консолидация, таблицы подстановок, сценарии, макросы. СУБД MS Access, объекты баз данных				
Формирование запросов к БД. Формирование форм и отчетов в режиме Мастера			+	+
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-4	ОПК-4(Компетенция)	Знать: значение информации в развитии современного общества Уметь: применять информационные технологии для поиска и обработки информации	Контрольное заданий №1; Контрольное заданий №2; (Проверочная работа) Контрольное заданий №3; Защита лабораторных работ №5, 6; (Коллективное задание) Контрольное заданий №4; Защита лабораторных работ №7, 8. (Решение задач)
ПК-11	ПК-11(Компетенция)	Знать: программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Защита лабораторных работ №1, 2, 3, 4; (Проверочная работа)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Контрольное заданий №1; Контрольное заданий №2;

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Практическое занятие

Краткое содержание задания:

При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдаётся пароль, состоящий из 15 символов и содержащий только символы Ф, И, З, К, А (таким образом, используется 5 различных символов). Каждый такой пароль в компьютерной системе записывается минимально возможным и одинаковым целым количеством байт (при этом используют посимвольное кодирование и все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит). Определите объём памяти (в байтах), отводимый этой системой для записи 30 паролей.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: значение информации в развитии современного общества	1. Как записывается десятичное число 2 в двоичной системе счисления? 2. Как записывается десятичное число 5 в двоичной системе счисления? 3. Что называется алгоритмом?
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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: 50

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

КМ-2. Защита лабораторных работ №1, 2, 3, 4;

Формы реализации: Выполнение задания

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Практическое занятие

Краткое содержание задания:

Ольге нужно с помощью электронных таблиц построить таблицу квадратов двузначных чисел от 10 до 49. Для этого сначала в диапазоне В1:К1 он записал числа от 0 до 9, и в

диапазоне A2:A5 он записал числа от 1 до 4. Затем в ячейку B2 записал формулу квадрата двузначного числа (A2 – число десятков; B1 – число единиц), после чего скопировал её во все ячейки диапазона B2:K5. В итоге получил таблицу квадратов двузначных чисел. На рисунке ниже представлен фрагмент этой таблицы. А В С D E 1 0 1 2 3 2 1 100 121 144 169 3 2 400 441 484 529 4 3 900 961 1024 1089 5 4 1600 1681 1764 1849

Ниже написаны 4 формулы; среди них есть та, которая была записана в ячейку B2. Укажите номер этой формулы. 1) $=(\$B\$1+10*\$A\$2)^2$ 2) $=(\$B1+10*\$A2)^2$ 3) $=(\$B1+10*A\$2)^2$ 4) $=(B\$1+10*\$A2)^2$ Примечание: знак \$ используется для обозначения абсолютной адресации.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	1. Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе 2. В современных текстовых редакторах операция Формат позволяет осуществлять 3. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в эту группу?
---	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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: 50

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

КМ-3. Контрольное заданий №3; Защита лабораторных работ №5, 6;

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Коллективное задание

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Практическое занятие

Краткое содержание задания:

Для кодирования некоторой последовательности, состоящей из букв А, В, С, D и E, используется неравномерный двоичный код, позволяющий однозначно декодировать полученную двоичную последовательность. Вот этот код: А – 00; В – 01; С – 101; D – 111; E – 110. Требуется сократить для одной из букв длину кодового слова так, чтобы код по-прежнему можно было декодировать однозначно. Коды остальных букв меняться не должны. Каким из указанных способов это можно сделать? Укажите номер правильного ответа. 1) это невозможно 2) для буквы D – 11 3) для буквы С – 10 4) для буквы E – 11 №7. На числовой прямой даны два отрезка: P = [17; 40] и Q = [20; 57]. Выберите такой отрезок A, чтобы приведенная ниже формула была истинна при любом

значении переменной x : $\neg(x \wedge A) \rightarrow (((x \wedge P) \wedge (x \wedge Q)) \rightarrow (x \wedge A))$ 1) [35; 70] 2) [19; 51] 3) [10; 31] 4) [0; 17]

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: применять информационные технологии для поиска и обработки информации</p>	<p>1.Формула это 2.Внутри ячеек электронной таблицы могут находиться следующие типы данных 3.Для удаления столбца (строки) с ненужными данными и формулами необходимо:</p>
---	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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: 50

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

КМ-4. Контрольное заданий №4; Защита лабораторных работ №7, 8.

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Решение задач

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Практическое занятие

Краткое содержание задания:

При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдаётся пароль, состоящий из 15 символов и содержащий только символы Ф, И, З, К, А (таким образом, используется 5 различных символов). Каждый такой пароль в компьютерной системе записывается минимально возможным и одинаковым целым количеством байт (при этом используют посимвольное кодирование и все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит). Определите объём памяти (в байтах), отводимый этой системой для записи 30 паролей.

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: применять информационные технологии для поиска и обработки информации</p>	<p>1.Какое значение переменной s будет напечатано после выполнения фрагмента программы на бейсике? 2. сохранить текстовый файл (документ) в определенном формате, необходимо задать 3.В текстовом редакторе основными параметрами при задании параметров шрифта являются...</p>
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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: 50

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

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

Билет №5

1. Что такое архитектура и структура компьютера. Опишите принцип «открытой архитектуры».
2. Единицы измерения информации в компьютерных системах: двоичная система исчисления, биты и байты. Методы представления информации.
3. Практическое задание на построение диаграммы в MS Excel.

Процедура проведения

Письменная форма по билету

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

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

Вопросы, задания

1. Различные подходы к определению понятия «информация»
2. Свойства и виды информации. Что такое информационные ресурсы?
3. Понятие информационного общества. Основные признаки и тенденции развития.
4. История развития компьютерной техники и информационных технологий: основные поколения ЭВМ, их отличительные особенности.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Как называется программа файловый менеджер, входящая в состав операционной среды Windows?

Ответы:

А) Проводник

Б) Сопровождающий

В) Менеджер файлов

Г) Windows commander

Верный ответ: А) Проводник

2. Для создания новой папки в программе Windows commander надо нажать на клавиатуре кнопку?

Ответы:

А) F5

Б) F6

В) F7

Г) F8

Верный ответ: В) F7

3. Сколько документов можно одновременно открыть в редакторе Word?

Ответы:

- А) Только один
- Б) Не более трех
- В) Сколько необходимо
- Г) Зависит от задач пользователя и ресурсов компьютера

Верный ответ: Г) Зависит от задач пользователя и ресурсов компьютера

4. Для включения или выключения панелей инструментов в Microsoft Word следует нажать?

Ответы:

- А) Вид → панели инструментов
- Б) Сервис → настройка → панели инструментов
- В) Щелкнув правой кнопкой мыши по любой из панелей
- Г) Подходят все пункты а, б и в

Верный ответ: Г) Подходят все пункты а, б и в

2. Компетенция/Индикатор: ПК-11(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Понятие информационных технологий. Применение информационных технологий в технологии продукции общественного питания.
2. Аппаратное обеспечение работы в компьютерной сети: основные устройства.
3. Этические и правовые аспекты информационной деятельности. Правовая охрана программ и данных. Защита информации.
4. Создание программного обеспечения для ЭВМ. Программное обеспечение компьютера, его классификация и назначение.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Для настройки параметров работы мыши надо нажать?

Ответы:

- А) Настройка → панель управления → мышь
- Б) Пуск → панель управления → мышь
- В) Пуск → настройка → мышь
- Г) Пуск → настройка → панель управления → мышь

Верный ответ: Г) Пуск → настройка → панель управления → мышь

2. Как установить время, через которое будет появляться заставка на рабочем столе Windows?

Ответы:

- А) Свойства: экран → Заставка → Интервал
- Б) Заставка → Период времени
- В) Свойства: экран → Заставка → Время
- Г) Свойства: Интервал

Верный ответ: А) Свойства: экран → Заставка → Интервал

3. С какой целью производится выделение объектов?

Ответы:

- А) С целью группировки и создания тематической группы
- Б) С целью последующего изменения их внешнего вида (изменения размера, вида значка и др.)
- В) С целью их сортировки
- Г) С тем, чтобы произвести с ними какие-либо действия (открыть, скопировать, переместить и др.)

Верный ответ: Г) С тем, чтобы произвести с ними какие-либо действия (открыть, скопировать, переместить и др.)

4. Как вызвать на экран контекстное меню?

Ответы:

А) Щелкнуть левой кнопкой мыши на объекте и в открывшемся списке выбрать команду "Контекстное меню"

Б) Открыть команду меню "СЕРВИС" и в ней выбрать команду "Контекстное меню"

В) Щелкнуть на объекте правой кнопкой мыши

Г) Дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на объекте

Верный ответ: В) Щелкнуть на объекте правой кнопкой мыши

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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: 50

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