

**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: Очная

**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. УК-1 способен осуществить поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИД-1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

2. ОПК-2 способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

ИД-1 Применяет информационно-коммуникационные технологии, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности

ИД-3 Применяет программные средства прикладного назначения, в том числе отечественного производства для решения профессиональных задач

3. ОПК-4.2 способен администрировать операционные системы, системы управления базами данных, вычислительные сети

ИД-1 Устанавливает и настраивает операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Письменная работа

1. Контрольное задание №1 (Контрольная работа)
2. Контрольное задание №2 (Контрольная работа)
3. Контрольное задание №3. (Проверочная работа)
4. Контрольное задание №4. (Проверочная работа)

БРС дисциплины

1 семестр

| Раздел дисциплины | Веса контрольных мероприятий, % | | | | |
|---|---------------------------------|------|------|------|------|
| | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
| | Срок КМ: | 4 | 8 | 12 | 15 |
| Общая характеристика видов информационных технологий | | | | | |
| Классификация информационных технологий | | + | | | |
| Информационные технологии конечного пользователя. Пользовательский интерфейс | | | + | | |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| Информационные технологии рабочего места | | + | | |
| Технологии представления и обработки запросов | | | + | |
| Интеграция и технологизация информационных технологий | | | | |
| Интеграция информационных технологий | | | + | |
| Сетевые информационные технологии. Технологии открытых систем | | | | + |
| Технологизация социального пространства | | | | + |
| 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 |
|--------------------|--|--|---|
| УК-1 | ИД-1 _{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи | Знать: сущность и значение информации и информационных технологий в развитии общества, нормативно-правовые документы в области информационных технологий, классификацию информационных технологий и стандарты, а также современные информационные технологии конечного пользователя, основные интерфейсные решения; | Контрольное задание №1 (Контрольная работа) |
| ОПК-2 | ИД-1 _{ОПК-2} Применяет информационно-коммуникационные технологии, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности | Знать: принципы применения информационных технологий для построения и использования информационных систем, принципы организации хранилищ данных и | Контрольное задание №2 (Контрольная работа) |

| | | | |
|---------|--|---|--|
| | | распределенной обработки | |
| ОПК-2 | ИД-3 _{ОПК-2} Применяет программные средства прикладного назначения, в том числе отечественного производства для решения профессиональных задач | Уметь: проводить эксперименты по заданной методике; | Контрольное задание №3. (Проверочная работа) |
| ОПК-4.2 | ИД-1 _{ОПК-4.2} Устанавливает и настраивает операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации | Уметь: воспринимать, обобщать, анализировать и перерабатывать большие объемы информации с использованием современных информационных технологий, анализировать исходные данные для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности, также вести поиск информации в сети Интернет | Контрольное задание №4. (Проверочная работа) |

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Контрольное задание №1

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: практическая работа

Краткое содержание задания:

Информация. Единицы измерения количества информации

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|---|--|
| Знать: сущность и значение информации и информационных технологий в развитии общества, нормативно-правовые документы в области информационных технологий, классификацию информационных технологий и стандарты, а также современные информационные технологии конечного пользователя, основные интерфейсные решения; | 1. Информационные процессы. Хранение, передача и обработка информации. 2. Представление информации. Естественные и формальные языки. Двоичное кодирование информации. 3. Функциональная схема компьютера (основные устройства, их функции и взаимосвязь). Характеристики современных персональных компьютеров |
|---|--|

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. Контрольное задание №2

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: практическое занятие

Краткое содержание задания:

Основные характеристики мировых информационных ресурсов. Средства и методы доступа к мировым информационным ресурсам. Коллекции и хранилища электронных доку-ментов. Электронные издательства и электронные библиотеки.

Основные принципы реализации распределенных информационных систем на базе протоколов HTTP и Z39.50.

Технологии создания распределенных информационных систем.

Тема 7. Технологизация социального пространства

Понятие технологизации социального пространства. Глобальные информационные системы. Геоинформационные системы. Видеоконференции и системы групповой работы. Корпоративные информационные системы.

Принципы и подходы к созданию корпоративных решений. Методы реализации корпоративных решений.

Информационные системы и технологии в социальных коммуникациях. Основные виды и схемы информирования. Трансформирование, псевдоинформирование, дезинформирование, метainформирование.

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|--|--|
| Знать: принципы применения информационных технологий для построения и использования информационных систем, принципы организации хранилищ данных и распределенной обработки | 1. Модели объектов и процессов (графические, вербальные, табличные, математические и др.) 2. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ). 3. Линейная алгоритмическая конструкция. Команда присваивания. Примеры |
|--|--|

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 задание №3.

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: практическое занятие

Краткое содержание задания:

1. Эволюция информационных технологий; их роль в развитии экономики и общества; свойства информационных технологий. Понятие платформы. Методологические основы информационных технологий (2 часа).

2. Классификация информационных технологий; предметная технология; информационная технология; обеспечивающие и функциональные информационные технологии; понятие распределенной функциональной информационной технологии; объектно-ориентированные информационные технологии; стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий (ИТ), критерии оценки информационных технологий (2 часа).
3. Стандартизация ИТ. Свойства профилей. Классы OSI-профилей. Аттестация на соответствие профилю (2 часа).
4. Основные интерфейсные решения. Интерфейс командной строки, графический интерфейс. Речевая технология. Биометрическая технология (2 часа).
5. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя. Графические интерфейсы и средства их разработки. Основные особенности WIMP-интерфейса. Использование объектной модели (2 часа).
Основные объекты и технологии. Правило двух кнопок и контекстное меню. Связь «данные – приложение». Технология OLE (2 часа).

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|--|--|
| <p>Уметь: проводить эксперименты по заданной методике;</p> | <p>1.Компьютерная графика. Аппаратные средства (монитор, видеокарта, видеоадаптер, сканер и др.). Программные средства (растровые и векторные графические редакторы, средства деловой графики, программы анимации и др.). 2.Технология хранения, поиска и сортировки данных (базы данных, информационные системы). Табличные, иерархические и сетевые базы данных 3.Локальные и глобальные компьютерные сети. Адресация в сетях.</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 задание №4.

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: практическое занятие

Краткое содержание задания:

Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя. Графические интерфейсы и средства их разработки. Основные особенности WIMP-интерфейса. Использование объектной модели (2 часа). Основные объекты и технологии. Правило двух кнопок и контекстное меню. Связь «данные – приложение». Технология OLE

Понятие стратегии и технологии информационного поиска. Основные технологические объекты, методы и средства информационного поиска .

Классификаторы и рубрикаторы предметной области. Конструктор запросов, использующий словари и тезаурусы

Использование постоянных и типовых запросов. Вербальная булево-подобная форма представления запроса Поиск по прямым ссылкам (гипертекст)

Поиск по опосредованным ссылкам (по цитированию). Поиск “аналогов” - использование документа в качестве запроса

Технология реформулирования запроса по обратной связи по релевантности. Обобщенная схема поиска информации. Примерные технологии поиска для различных типов информационных потребностей .

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|---|--|
| <p>Уметь: воспринимать, обобщать, анализировать и перерабатывать большие объемы информации с использованием современных информационных технологий, анализировать исходные данные для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности, также вести поиск информации в сети Интернет</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.История развития компьютерной техники и информационных технологий: основные поколения ЭВМ, их отличительные особенности 2.Персоналии, повлиявшие на становление и развитие компьютерных систем и информационных технологий. 3. Компьютер, его основные функции и назначение. |
|---|--|

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

1 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: ИД-1ук-1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

Вопросы, задания

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

Материалы для проверки остаточных знаний

1. 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

2. 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: ИД-1_{ОПК-2} Применяет информационно-коммуникационные технологии, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности

Вопросы, задания

- 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.Функциональная схема компьютера. Основные устройства компьютера, их назначение и взаимосвязь.

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Для удаления файла в программе Windows commander следует нажать на клавиатуре кнопку?

Ответы:

А) F5

Б) F6

В) F7

Г) F8

Верный ответ: Г) F8

- 2.Для запуска любой программы надо на рабочем столе Windows нажать на?

Ответы:

А) Ссылку на программу

Б) Ярлык программы

В) Кнопку запуска программы

Г) Рабочий стол

Верный ответ: Б) Ярлык программы

3. Компетенция/Индикатор: ИД-3_{ОПК-2} Применяет программные средства прикладного назначения, в том числе отечественного производства для решения профессиональных задач

Вопросы, задания

- 1.История развития компьютерной техники и информационных технологий: основные поколения ЭВМ, их отличительные особенности.
- 2.Персоналии, повлиявшие на становление и развитие компьютерных систем и информационных технологий.
- 3.Компьютер, его основные функции 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 → мыш
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

4. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ОПК-4.2} Устанавливает и настраивает операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации

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.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. 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.)

2. 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