

УДК 004

Составитель Т.Н. Говорухина

Рецензент
д.т.н. Чернецкая И.Е.

Информатика: методические рекомендации по выполнению практических занятий / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Т.Н. Говорухина, Курск, 2017. 8 с.

Содержат методические рекомендации к выполнению практических занятий по дисциплине «Информатика».

Методические указания по структуре, содержанию и стилю изложения материала соответствуют методическим и научным требованиям, предъявляемым к учебным и методическим пособиям.

Предназначены для студентов специальности 38.05.02 - Таможенное дело.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать _____. Формат 60x84 1/16
Усо.печ.л.0,46. Уч.-изд.л.0,42. Тираж ___ экз. Заказ: ___. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет.
305040. г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Целью преподавания данной дисциплины является формирование у студентов теоретико-прикладных представлений об основах современных информационных технологий; привитие навыков поиска, сбора, хранения, анализа, преобразования и передачи данных с использованием информационных технологий.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Информатика» являются:

- получение студентами базовых знаний по использованию современных информационных технологий,
- приобретение навыков практического применения алгоритмов поиска, сбора, хранения, анализа, преобразования и передачи данных с использованием информационных технологий.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- методику десятипальцевой системы работы на клавиатуре;
- основные приемы работы:
 - в операционной системе Windows;
 - в текстовом редакторе WORD;
 - в табличном редакторе EXCEL.

уметь:

применять полученные знания для решения задач поиска, сбора, хранения, анализа, преобразования и передачи данных с использованием информационных сетей.

владеть

практическими навыками работы в:

- ОС Windows;
- MsOffice.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3 - владением методами и средствами получения, хранения, обработки информации, навыками использования компьютерной техники, программно-информационных систем, компьютерных сетей;

ПК-35 - владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами.

2. Практические занятия

Таблица 2.1 – Практические занятия

№ п/п	Наименование практического занятия
1	2
1.	История создания ЭВМ
2.	Архитектура ЭВМ
3	Структура программного обеспечения ПК
4.	Информационные системы
5.	Локальные сети
6.	Операционные системы ПЭВМ и тенденции их развития

При подготовке к практическим работам студентам необходимо повторить лекционный материал, ответить на вопросы для собеседования по дисциплине «Информатика». Три студента готовят рефераты по приведенным ниже темам. Один реферат должен быть по теме следующего практического занятия.

Вопросы для собеседования «Практические занятия №1»

1. Каковы особенности вычислительных машин изобретённых Паскалем и Лейбницем?
2. Чем знаменит Ч. Бэббидж?
3. Из каких элементов состояли первые вычислительные машины? Какова природа этих машин?
4. Какие элементы лежат в основе построения первой ЭВМ?
5. Каковы принципы работы ЭВМ? Кто автор этих принципов?
6. Кто руководил разработкой вычислительной техники в нашей стране?
7. Наименование русских известных ЭВМ.
8. Сколько поколений ЭВМ существует? Каков их отличительный признак?

9. Какова элементная база ЭВМ 1, 2, 3 и 4 поколений? На что влияла смена элементной базы?

10. Каковы особенности ЭВМ пятого поколения?

Вопросы для собеседования «Практические занятия №2»

1. Назовите структуру вычислительной системы, назначение ее элементов.

2. Какую классификацию внешних запоминающих устройств вы знаете?

3. Какую классификацию оперативной памяти вы знаете?

4. Какие устройства ввода информации вы знаете?

5. Устройства вывода информации.

6. Что такое адрес ячейки памяти ЭВМ?

7. Что такое ЭВМ, назовите её компоненты и их назначение.

8. Для чего в процессоре нужно устройство управления?

9. Что собой представляет шина компьютера? Каковы функции общей шины (магистрالی)?

10. Какую функцию выполняют контроллеры?

11. Что собой представляет гибкий диск?

Вопросы для собеседования «Практические занятия №3»

1. Дайте характеристику основным видам программного обеспечения

2. Какую структуру имеет системное программное обеспечение.

3. Перечислите основные виды сервисных программ.

4. Приведите классификацию прикладных программных продуктов.

5. Расскажите о назначении операционных систем.

6. Что такое многозадачность операционной системы?

7. Расскажите о понятии файловой системы и файловой структуры.

Вопросы для собеседования «Практические занятия №4»

1. Что такое информационные системы и какие их виды вы знаете? Приведите примеры.

2. В чем недостатки текстового файла как базы данных?

3. Что такое структурирование информации?

4. Что такое база данных? В чем преимущества использования баз данных для организации данных?

5. Какие модели баз данных вы знаете?

6. Каково назначение и функции систем управления базами данных?

7. Какие типы могут принимать данные в информационных системах?

Вопросы для собеседования «Практические занятия №5»

1. Что такое компьютерная сеть?

2. Что необходимо для создания компьютерных сетей?
3. Какова основная задача, решаемая при создании компьютерных сетей?
4. Для чего предназначается верхний (седьмой) уровень архитектуры - прикладной?
5. Каково назначение физического уровня архитектуры сетей?
6. Что такое протоколы? Для чего они предназначены?
7. Что такое интерфейсы?
8. По какому принципу компьютерные сети делятся на локальные и глобальные?
9. Какой компьютер называется файловым сервером?
10. Каковы функции системного администратора?
11. Что такое шлюзы? Какими могут быть шлюзы?
12. Каковы основные компоненты локальной сети?
13. Что такое рабочие станции?
14. Что такое серверы сети?
15. Что такое топология сети?
16. Для чего служит сетевая карта?
17. Что такое технология клиент-сервер?
18. Для чего служит межсетевой экран?
19. Что такое концентратор?
20. Что такое маршрутизатор?

Вопросы для собеседования «Практические занятия №5»

1. Состав и функции операционных систем.
2. Ядро операционной системы. Назначение, классификация.
3. Виды архитектур операционных систем.
4. Операционная система. Классификация операционных систем.
5. Особенности современного этапа развития операционных систем.
6. Общие требования, предъявляемые к операционным системам.
7. Мультипрограммная и мультипроцессорная обработка данных.
8. Процессы в операционных системах. Состояние, операции над процессами.
9. Операционная система Linux. История развития Linux. Характеристика.
10. Операционные системы семейства Windows. История развития, отличительные
11. особенности.
12. Операционные системы семейства MAC OS.
13. Облачные технологии и операционные системы.

Темы рефератов:

1. Архитектура ЭВМ.
2. Внутренняя и внешняя память и ее развитие в современных ПК.
3. Деловая графика в офисной деятельности.
4. Интернет в рекламной деятельности.
5. Информационные ресурсы глобальной сети Интернет.
6. Компьютерные вирусы: классификация и обеспечение защиты от компьютерных вирусов.
7. Локальные вычислительные сети.
8. Периферийное оборудование персональных компьютеров.
9. Развитие устройств памяти на компакт-дисках.
10. Сравнительная оценка современных операционных систем для ПК.
11. Средства автоматизации подготовки программных продуктов.
12. Средства компьютерной графики.
13. Информация и подходы к ее классификации.
14. История возникновения, современное состояние, перспективы развития Интернет. Интернет в России.
15. Безопасность работы на ПЭВМ.
16. Вклад отечественных ученых в области разработки ЭВМ.
17. Внешняя память ПК и тенденции ее развития.
18. Графические средства табличного процессора MSExcel.
19. Защита информации в ПЭВМ автономного использования.
20. Защитные средства в операционных системах.
21. Интернет и проблемы безопасности информации.
22. Информационные ресурсы глобальной сети Интернет.
23. Использование СУБД Access для решения профессиональных задач.
24. История создания ЭВМ.
25. Карманные компьютеры.
26. Компьютерные вирусы: классификация и обеспечение защиты от компьютерных вирусов.
27. Лебедев С.А. и его вклад в развитие отечественных электронно-вычислительных машин.
28. Микропроцессоры: сравнительные характеристики и тенденции развития.
29. Операционные системы ПЭВМ и тенденции их развития.
30. Основная память персонального компьютера.
31. Периферийное оборудование персональных компьютеров.
32. Подготовка больших (структурированных) документов MSWord.
33. Поколения ЭВМ и их отличительные признаки.
34. Правовая ответственность за использование нелицензионного программного обеспечения.

3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

3.1 Основная учебная литература

1. Информатика. Базовый курс [Текст]: учебное пособие / под ред. С.В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2010. - 640 с.: ил. - (Учебник для вузов). (99 экз.)

2. Шевякин, А. С. Информационные таможенные технологии [Текст] : учебное пособие: [для студентов по специальности 036401.65 "Таможенное дело"] / А. С. Шевякин, В. В. Коварда. - Санкт-Петербург: Интермедия, 2016. - 200 с.

3. Колокольникова, А. И. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Колокольникова, Е. Прокопенко, Л. Таганов. - Москва: Директ-Медиа, 2013. - 115 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>

3.2 Дополнительная литература

1. Малышенко, Ю. В. Информационные таможенные технологии [Текст]: учебник / Российская таможенная академия; Федеральная таможенная служба. - М.: РИО РТА, 2007. - 352 с.

2. Борзов, Д. Б. Информатика [Текст]: учебное пособие / Д. Б. Борзов, И. Е. Чернецкая, Е. А. Титенко; Курский государственный технический университет. - Курск :КурскГТУ, 2007. - 128 с.

3. Борзов, Д. Б. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. Б. Борзов, И. Е. Чернецкая, Е. А. Титенко; Курский государственный технический университет. - Курск: КурскГТУ, 2007. - 128 с.

3.3 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Известия Юго-Западного государственного университета. Серия Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинское приборостроение.

4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека ЮЗГУ <http://www.lib.swsu.ru/>

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/library>

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru>