

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Информационная безопасность»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАТИКА»

—

Специальность
10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Уровень подготовки
Специалитет

Квалификация выпускника – специалист

Форма обучения – очная

Рязань

1. Методические указания к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Информатика» играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Самостоятельная работа способствует закреплению знаний, умений и навыков, приобретаемых в ходе различных видов аудиторных занятий.

Основными видами самостоятельной работы по дисциплине являются: подготовка к лабораторным и практическим занятиям (доработка конспекта лекции с применением учебника, методической и дополнительной литературы; подбор иллюстраций (примеров) к теоретическим положениям; подготовка доклада на заданную тему; самостоятельное изучение отдельных вопросов и тем курса) и подготовка к процедуре промежуточной аттестации.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. При этом обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Лабораторные работы и практические занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Они направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений.

Выполнение студентами лабораторных работ направлено на следующие цели: обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин;

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин;
- формирование необходимых профессиональных умений и навыков.

Выполнению лабораторной работы предшествует проверка знаний студентов – их теоретической готовности к выполнению задания.

Помимо выполнения задания для каждой лабораторной работы предусмотрена процедура защиты, в ходе которой преподаватель поводит устный или письменный опрос студентов для контроля понимания и правильной интерпретации полученных результатов и усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме лабораторной работы.

Практические занятия направлены на закрепление основных теоретических знаний и положений курса, полученных обучающимися в рамках лекционных и самостоятельных занятий на практике. Практическому занятию предшествует предварительная подготовка обучающегося в соответствии с тематикой занятия.

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

2.1. Типовые задания для практических занятий

Источник: Информатика: методические указания к практическим занятиям / Рязан. гос. радиотехн. ун-т. им. В.Ф. Уткина; Сост.: А.А. Бубнов, С.А. Бубнов. Рязань, 2021. 16 с.

2.2. Типовые задания для лабораторных работ

Источник: Информатика: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т. им. В.Ф. Уткина; Сост.: А.А. Бубнов, С.А. Бубнов. Рязань, 2021. 16 с.

2.3. Контрольные вопросы текущего контроля на практических занятиях, при защите лабораторных работ

1. Определение информатики, ее состав
2. Понятие информации, данных, формы представления данных
3. Понятие информации, мера информации, свойства информации
4. Формы адекватности и соответствующие им меры информации:
5. Системы счисления, используемые в ЭВМ
6. Перевод чисел из одной системы счисления в другую
7. Двоичная арифметика.
8. История развития вычислительной техники
9. Поколения компьютеров
10. Классификация ПК
11. Программное обеспечение. Виды программ
12. Системные программы.
13. Современные виды ПО
14. Прикладные программы
15. Сервисные программы-утилиты
16. Программы упаковщики (архиваторы)
17. Программы диагностики ПК
18. Программы для создания резервных копий, антивирусные программы и др.
19. Файлы. Папки. Файловая система
20. Обзор операционных систем
21. Определить структуру современного программного обеспечения ЭВМ. Какие программные продукты относятся к системному программному обеспечению?
22. Какие программные продукты относятся к прикладному программному обеспечению?
23. Дать определение операционной системы.
24. Архиваторы. Их назначение Информационная безопасность.
25. Программное антивирусное обеспечение
26. Понятие сети. Виды сетевых соединений
27. Локальные сети. Глобальные сети
28. Что такое электронные таблицы?
29. Перечислить основные методы защиты от компьютерных вирусов.
30. Что называется компьютерным вирусом, и какие нежелательные действия он может выполнять на компьютере?
31. Дать общее представление об антивирусных программах.
32. Перечислить действия пользователя при заражении компьютера вирусом, методика лечения. Профилактика антивирусной защиты.
33. Дать определение основных видов антивирусных программ.
34. Каким образом производится лечение компьютера, зараженного вирусом?
35. Какие существуют общие средства защиты информации?
36. Дать определение самораспаковывающегося архива.
37. Дать определение многотомного архива.
38. Общие принципы работы с архиваторами.
39. Что такое архивация файлов?
40. Дать определение архива.
41. Перечислить основные функции архиваторов.

42. Дать определение и классификацию ЭВМ.
43. Привести общую структурную схему ЭВМ и назначение ее основных функциональных блоков.
44. Объяснить принцип поэтапного выполнения команд в ЭВМ.
45. Сформулировать и пояснить общие принципы функционирования ЭВМ.
46. Указать особенности архитектуры персонального компьютера. Привести простейшую схему архитектуры персонального компьютера.
47. Описать поколения развития ЭВМ и дать их характеристику.
48. Кратко изложить историю развития персональных компьютеров и определить особенности их организации и функционирования.
49. Состав ЭВМ и назначение ее основных узлов.
50. Сформулировать и пояснить принципы функционирования микропроцессора.
51. Произвести сравнительную характеристику ЭВМ различных поколений.
52. Архитектура ПК.
53. Дополнительные устройства ПК.
54. Состав и принцип работы ПК

2.4. Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Определение основных понятий информатики, ее состав
2. История развития вычислительной техники. Этапы развития ЭВМ
3. Понятие информации, данных, формы представления данных
4. Системы счисления, используемые в ЭВМ
5. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
6. Арифметические операции в различных системах счисления.
7. Форматы представления данных.
8. Прямой и дополнительный коды
9. Основы алгебры логики.
10. Основные функции алгебры логики
11. Минимизация логических функций
12. Способы представления логических функций
13. Программное обеспечение.
14. Классификация ПО
15. Обзор операционных систем
16. Классификация операционных систем
17. Архиваторы. Их назначение. Виды архивов
18. Понятие компьютерного вируса. Защита от компьютерных вирусов.
19. Классификация ПК
20. Состав и принцип работы ПК
21. Архитектура ПК
22. Дополнительные устройства ПК
23. Понятие сетевых технологий.
24. Локальные и глобальные сети. Адресация в сети Internet.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Пржегорлинский Виктор
Николаевич, Преподаватель

08.08.24 05:56 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Пржегорлинский Виктор
Николаевич, Преподаватель

08.08.24 05:56 (MSK)

Простая подпись