

**Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине
«Информатика»**

Направление подготовки	27.03.02 – Управление качеством
Направленность (профиль) подготовки	1 – Управление качеством в производственно-технологических системах
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения, срок обучения	Очная, 4 года/заочная, 5 лет
Индекс дисциплины (модуля) по учебному плану, наименование учебной дисциплины (модуля)	Б1.Б.7 - Информатика

Теоретические вопросы

1. Понятие информации, свойства информации.
 2. Виды и формы представления информации.
 3. Понятие данных, операции с данными
 4. Кодирование числовой информации в ЭВМ. Двоичный, восьмеричный и шестнадцатеричный коды.
 5. Кодирование символьной информации в ЭВМ.
 6. Применение ЭВМ и информационных технологий в гражданской авиации.
 7. Типы персональных компьютеров.
 8. Устройство и характеристики системного блока настольного ПК.
 9. Назначение, принцип действия и состав клавиатуры настольного ПК.
 10. Назначение, типы и параметры монитора (дисплея).
 11. Материнская плата. Основные компоненты, размещаемые на материнской плате.
 12. Процессор: назначение, состав, основные параметры процессора.
 13. Память: виды памяти, типы и параметры оперативной памяти.
 14. Видеосистема персонального компьютера.
 15. Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Основные параметры.
 16. Дисководы компакт дисков CD, DVD. Основные параметры.
 17. Периферийные устройства ПК, назначение и возможности.
 18. Периферийные устройства персонального компьютера: устройства ввода данных.
 19. Периферийные устройства персонального компьютера: устройства вывода данных.
 20. Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения.
 21. Базовое программное обеспечение (BIOS) персонального компьютера.
- Функции BIOS.
22. Системное программное обеспечение персонального компьютера.
 23. Служебное программное обеспечение персонального компьютера.
 24. Прикладное программное обеспечение персонального компьютера.
 25. Файловый принцип хранения программ и данных в ЭВМ.
 26. Основные возможности и характеристики операционной системы Windows.
 27. Основные объекты пользовательского интерфейса операционной системы Windows.
 28. Основные операции с объектами в операционной системе Windows.
 29. Варианты запуска программ на выполнение в операционной системе Windows.
 30. Стандартные приложения операционной системы Windows, назначение и возможности.

31. Состав офисного пакета Microsoft Office.
32. Текстовый процессор MS Word, назначение и основные возможности.
33. Структура и содержание текстового документа в MS Word.
34. Ввод, редактирование и форматирование текста документа в MS Word.
35. Рабочее окно текстового процессора MS Word, назначение команд главного меню.
36. Табличный процессор MS Excel, назначение и основные возможности.
37. Структура и содержание электронной таблицы Excel.
38. Рабочее окно табличного процессора MS Excel, назначение команд главного меню.
39. Типы данных, используемые в электронных таблицах Excel.
40. Абсолютные и относительные адреса ячеек в электронных таблицах Excel.
41. Основы построения баз данных: основные определения, компоненты системы баз данных, уровни представления данных.
42. Обобщенная модель базы данных, ее структура, операции над данными.
43. Основные модели данных: иерархическая, сетевая и реляционная.
44. Проектирование баз данных: требования к проектированию и эксплуатации, этапы проектирования.
45. Система управления базами данных MS Access, назначение и возможности.
46. Рабочее окно MS Access, назначение команд главного меню.
47. Объекты базы данных MS Access.
48. Типы данных базы данных MS Access. Свойства полей базы данных MS Access.
49. Запросы в MS Access и порядок их применения.
50. Формы в MS Access и порядок их применения.
51. Справочно-правовая система «Гарант», назначение и возможности.
52. Рабочее окно справочно-правовой системы «Гарант».
53. Способы поиска информации в справочно-правовой системе «Гарант».
54. Этапы решения задач на ЭВМ.
55. Сущность алгоритма. Основные требования к алгоритму. Формы записи алгоритмов.
56. Структурный подход к разработке алгоритмов, базовые алгоритмические структуры.
57. Алгоритм циклической структуры (цикл с параметром).
58. Алгоритм циклической структуры (цикл с условием).
59. Алгоритм циклической структуры (цикл с постусловием).
60. Назначение алгоритмических языков (BASIC, PASCAL, и т.д.) и их краткая характеристика.
61. Компьютерные сети. Классификация компьютерных сетей.
62. Локальные и глобальные компьютерные сети.
63. Топология компьютерных сетей. Базовые топологии локальной сети.
64. Локальные сети: с выделенным сервером, одноранговые.
65. Интернет. Протоколы общения в Интернет.
66. Модель взаимодействия открытых систем.
67. Службы сети Интернет и их краткая характеристика.
68. Компьютерные вирусы.
69. Методы и средства защиты от компьютерных вирусов.
70. Понятие компьютерной графики. Виды и применение компьютерной графики.
71. Растровая графика: понятие и основные характеристики.
72. Графический редактор Gimp, назначение и основные возможности.
73. Рабочее окно графического редактора Gimp, назначение команд главного меню.
74. Векторная графика: понятие и математические основы.
75. Общее понятие модели, свойства моделей.
76. Классификация моделей.
77. Этапы моделирования.
78. Среда имитационного моделирования AnyLogic, назначение и возможности.

79. Рабочее окно AnyLogic, назначение команд главного меню.

Практическая часть:

1. Ввести, отредактировать и отформатировать в MS Word заданный текст документа.
2. Вставить в текстовый документ Word заданную формулу.
3. Создать в текстовом документе Word таблицу заданного вида.
4. Создать в текстовом документе Word диаграмму по таблице заданного вида.
5. Вставить в текстовый документ Word рисунок из коллекции MS Word.
6. Вставить в текстовый документ Word рисунок из файла.
7. Создать в текстовом документе Word графический заголовок.
8. Ввести и отредактировать в электронной таблице Excel заданные текстовые данные.
9. Выполнить вычисления в электронной таблице Excel.
10. Отформатировать в электронной таблице Excel заданные текстовые и числовые данные.
11. Скопировать содержимое ячеек из одной области в другую в MS Excel.
12. Создать в электронной таблице Excel заданную диаграмму.
13. Вставить в электронную таблицу Excel заданный рисунок.
14. Установить в электронной таблице Excel режим одновременного просмотра формул, изменить ширину столбцов таблицы.
15. Создать в СУБД MS Access базовую таблицу.
16. Создать в базе данных Access запрос на выборку.
17. Создать в базе данных Access форму по заданному запросу.
18. Создать в базе данных Access отчет по заданному запросу.
19. Провести в справочно-правовой системе «Гарант» поиск заданного документа.
20. В графическом редакторе Gimp создать анимацию из нескольких фигур.
21. В среде имитационного моделирования AnyLogic создать презентацию движения автомобиля, самолета, человека.

Сведения об учебной литературе

Основная литература

1. Информатика. Базовый курс: учебное пособие для вузов / под ред. С.В.Симоновича. – 3-е изд. - СПб.: Питер, 2015. – 640 с.

Дополнительная литература

1. Информатика. Базовый курс: учебное пособие для вузов / под ред. С.В.Симоновича. – 3-е изд. - СПб.: Питер, 2011. – 640 с.
2. Информатика. Базовый курс: учебное пособие для вузов / под ред. С.В.Симоновича. – 2-е изд. - СПб.: Питер, 2009. – 640 с.
3. Информатика. Базовый курс: учебное пособие для вузов / под ред. С.В.Симоновича. – 2-е изд. - СПб.: Питер, 2008. – 640 с.
4. Информатика. Методические указания по изучению дисциплины / сост. В.В.Савин. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2016. – 47 с.
5. Информатика: лаб.практикум / Е.В. Беляева. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2015. – 103 с.
6. Информатика. Методы выполнения индивидуальных домашних заданий. учебно-методическое пособие. сост. В.В. Савин, УИ ГА - Ульяновск: 2017, 42 с.

7. Создание графической презентации в программе Microsoft Power Point: метод. указания по выполнению лабораторной работы / сост. В.Г. Брежнев, В.В. Савин.– Ульяновск: УВАУ ГА (И) 2015. – 26 с.
8. Разработка имитационной модели с использованием программы имитационного моделирования Any Logic : метод. указания по выполнению лабораторной работы / сост. В.В. Савин.– Ульяновск: УВАУ ГА(И) 2015. – 30 с.
9. Информационное обеспечение, базы данных. Работа с СУБД Access: учеб. пособие /сост. К.А. Толстов, А.М. Лебедев. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2015. – 103 с.
10. Информатика : метод. указания по выполнению лабораторной работы «Создание графических объектов в GIMP» / сост. В.М. Ашлапов, В.Г. Брежнев – Ульяновск: УИ ГА 2016. – 31 с.
11. Информатика. Компьютерная графика. Работа в графическом растровом редакторе GIMP 2: учеб. пособие / сост. В.М. Ашлапов, А.Н. Подъяченков. – Ульяновск: УИ ГА, 2016. – 84 с.