

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 29.11.2025 00:55:34
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af021b418ab037f8b3050e51



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована
ООО «ДКС РУС» по международному стандарту ISO 9001:2015

Факультет высшего образования
Кафедра «Технология продуктов питания
и холодильная техника»

Специализированные пакеты в профессиональной деятельности

Методические указания

по выполнению самостоятельной работы
для обучающихся по направлению подготовки

- 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения
- 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
- 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
- 05.03.06 Экология и природопользование

Составитель:

кандидат военных наук, доцент, заведующий кафедрой «Технология продуктов питания и холодильная техника» ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» Чебаков Ю.Т.

Рецензент: доктор технических наук, профессор ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» Ковалёв О. П.

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Специализированные пакеты в профессиональной деятельности» для обучающихся по всем направлениям подготовки / Чебаков Ю.Т. – Рыбное,– 17 с.

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Технология продуктов питания и холодильная техника» ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» .

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине «Специализированные пакеты в профессиональной деятельности» определяют структуру организации и планирования, а также формы контроля самостоятельной работы студентов, преследуют цель повышения эффективности самостоятельной работы студентов.

Цель методических рекомендаций: оказание помощи обучающимся в подготовке и выполнении практических заданий по дисциплине «Специализированные пакеты в профессиональной деятельности».

Подготовка к практическим занятиям предполагает, что студент должен руководствоваться следующими рекомендациями:

1. При работе над конкретной темой обратить внимание на степень доступности базовых учебников, учебных пособий, указанных в списке рекомендованной учебной и универсально-справочной литературы. В интересах доступности литературы, при подготовке к упражнениям, указана широкая подборка журналов по каждой теме, а также Internet-ресурсы, имеющие электронные издания.

2. При работе с текстами и чертежами необходимо обращаться к справочной литературе, поскольку в текстах и чертежах встречается много новых слов и символов, значение которых оказывается, принципиально важным для адекватного понимания текста.

3. Следующим шагом является изучение основного списка литературы, с обязательным составлением краткого плана-конспекта каждого источника. Важным моментом является поэтапное прочтение всей рекомендованной литературы, поскольку в ней содержится большой объем нового для студента материала технического характера, без ознакомления с которым невозможно полноценное освоение темы.

4. Уяснение связи изучаемой темы с уже освоенным учебным материалом.

Практическое занятие - форма организации оцениваемой деятельности обучающегося, заключающаяся в выполнении им комплекса контрольных упражнений, направленных на демонстрацию сформированных умений и навыков, компетенций.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИХ ОФОРМЛЕНИЮ

Типовые темы рефератов

1. Базовые информационные технологии.
2. Прикладные информационные технологии.
3. Информационные технологии в биологии и природопользовании.
4. Технология сбора, обработки и интерпретации данных для решения биологических задач.
5. Технологии мультимедиа для оформления, представления и демонстрации результатов выполненной работы.
6. Методы обмена и представления биологической информации в сетях.
7. Информационные технологии проектирования биологических систем.
8. Математические модели в биологии и природопользовании.
9. Биологические модели, описываемые одним дифференциальным уравнением.
10. Биологические базы данных.
11. Методы оптимизации биологических процессов.
12. Использование мультимедиа технологий в биологических исследованиях.
13. Использование ГИС-технологий в биологических исследованиях.
14. Представление и передача биологической информации в сетях.

Методические указания по написанию рефератов

Одной из основных задач учебного процесса становится формирование у студентов умений и навыков самостоятельной работы: способности и потребности к самостоятельному творчеству, научной работе, умения подбирать и анализировать информацию, в первую очередь, учебно-методическую и научную литературу.

Увеличение объема самостоятельной работы повышает значимость текущего контроля знаний студентов, в том числе с использованием письменных работ.

Первоначальный смысл слова «реферат» (нем. Referat, от лат. referre – докладывать, сообщать) – краткий обзор содержания одной или нескольких печатных работ по избранной теме. Реферат представляет собой самостоятельную письменную работу студента по определенной теме или научной проблеме, обобщающую информацию из нескольких источников. Реферат предполагает осмысленное изложение наиболее важных (с точки зрения автора реферата) моментов, главных идей, содержащихся в научной и учебной литературе по выбранной теме, а также собственных взглядов на проблему.

Цель работы над рефератом – формирование у студента навыков библиографического поиска необходимой литературы, аналитической работы с книгой и периодикой и последующего письменного оформления

текста.

Реферат выполняется студентом в течение от одной недели до месяца.

Этапы выполнения реферата

Работа над рефератом включает следующие основные этапы:

- выбор темы;
- поиск литературы;
- разработка предварительного плана реферата;
- анализ собранного материала;
- уточнение плана;
- работа над текстом;
- оформление;
- защита.

Выбор темы реферата

Тема реферата выбирается студентом из подготовленного преподавателем списка тем. Допускается, по согласованию с преподавателем, изменить вариант темы или предложить собственную тему, отсутствующую в списке.

Определяя собственную тему реферата, студенту необходимо иметь в виду, что её формулировка должна соответствовать следующим основным требованиям:

- быть ясной (не допускать двойного толкования);
- содержать ключевые слова, которые репрезентируют исследовательскую работу;
- быть конкретной (не включать неопределенных слов, таких как «некоторые», «особые» и т.п.);
- быть актуальной;
- быть компактной.

Структура реферата

Основными структурными элементами реферата являются следующие:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения (если необходимо).

Титульный лист заполняется по форме, принятой в институте РБИПа АГТУ.

Оглавление включает названия всех разделов реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте.

Работу над планом следует начинать на этапе изучения литературы. При составлении плана нужно помнить, что формулировка его пунктов не должна повторять формулировку темы.

Во **введении** обосновывается выбор темы, ее актуальность и

значимость для науки и практики; приводится краткий обзор литературы по данной теме; определяются пределы исследования (его объект и предмет); формулируются основная цель и задачи работы; указываются ещё не решенные современной наукой проблемы.

Под **объектом** понимается реальный фрагмент бытия, который подлежит исследованию, на который направлена познающая мысль исследователя. **Предмет** представляет собой конкретный аспект изучаемого объекта.

Для написания хорошего реферата важно умение сформулировать цель и задачи, обосновать необходимость написания работы и свои подходы к проблеме.

Цель реферативного исследования ориентирует на его конечный результат. **Задачи** представляют собой вопросы, на которые необходимо ответить для реализации конечной цели. Цель и задачи формулируются с помощью глаголов: исследовать..., изучить..., проанализировать..., систематизировать..., рассмотреть..., обобщить..., изложить... и т.д.

Определение цели и задач осуществляется одновременно с составлением плана, который должен четко им соответствовать, соотноситься с ними.

Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

В **основной части** раскрывается содержание изучаемой проблемы.

Основная часть реферата может быть представлена несколькими главами (как правило, двумя-тремя), которые, в свою очередь, могут содержать по 2-3 параграфа (подпункта). Допускается выделять в основной части реферата только параграфы (подпункты) без деления на главы.

При изложении материала следует придерживаться принятого плана, рассматривать все основные вопросы полно, раскрывать все пункты плана, сохраняя логическую связь между ними, последовательно переходя от одного пункта к другому. В тексте реферата должно соблюдаться внутреннее единство, строгая логика изложения, смысловая завершенность раскрываемой темы.

Студент обязан следить за тем, чтобы содержание глав и параграфов точно соответствовало их названиям, а также поставленной во введении цели работы.

Реферирование предполагает, главным образом, изложение чужих точек зрения, выводов, сделанных другими учеными. Поэтому в реферативной работе допускается изложение студентом позиций, мнений или идей только других авторов. Тем не менее, материал в реферате рекомендуется передавать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. Содержание первоисточников может быть изложено подробно, а можно ограничиться лишь изложением основных идей, результатов и т.д.

Выполненная работа приобретает гораздо более весомый научный характер и может претендовать на положительную оценку при наличии **критических аргументов**. Их можно вводить в работу разными способами:

«выявить основные моменты несоответствия мнения» позиции двух авторов или высказать собственные аргументы. Наиболее ценным при изложении сути исследуемых вопросов является **ОПИСАНИЕ собственной позиции и аргументированное изложение полученных в ходе работы результатов**. Определение собственного отношения к изучаемому вопросу или проблеме составляет одну из важнейших целей, которые преследует работа практически над любым рефератом.

В тексте реферата обязательны ссылки на первоисточники, то есть на тех авторов, у которых позаимствован данный материал (мысли, идеи, научные факты, выводы и т.д.).

Необходимым условием работы является **цитирование**. Часто цитата помогает подтвердить правильность авторской точки зрения, а также придает вес и значение всей работе. Каждая цитата обязательно должна иметь библиографическую ссылку на её автора. На одной странице может находиться не более 2-3 цитат. Не рекомендуется употреблять несколько цитат подряд. Цитату можно ввести в контекст следующими способами:

автор, в частности, пишет: «...»

автор подчеркивает: «...»

в статье указывается, что «...».

Каждую главу (или параграф) рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Объем основной части реферата составляет 15-20 страниц.

В **заключении** обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы по теме, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по рассматриваемой в реферате проблеме и сопоставления их с личным мнением автора реферата. Необходимо, чтобы выводы, содержащиеся в заключении, соответствовали цели и задачам, поставленным студентом во введении.

Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

В списке литературы указывается только использованная автором для написания реферата литература (учебники, монографии, периодические издания и электронные источники информации). Список составляется согласно правилам библиографического описания

Поиск и изучение литературы для написания реферата

Поиск и отбор литературы может осуществляться на основе библиотечных каталогов, картотек, библиографических баз данных, изданий органов научно-технической информации, библиографических указателей, а также с помощью справочников и поисковых систем в Internet.

Подобранные источники рекомендуется сразу фиксировать в списке использованной литературы.

Для подготовки реферата обычно достаточно 5-7 наиболее важных источников по изучаемой теме.

Изучая литературу, необходимо выделять лишь то, что

непосредственно относится к теме реферата.

После анализа всего материала необходимо систематизировать его и составить план своей работы.

Основу составляет литература, рекомендованная преподавателем.

Требования к оформлению реферата

При оформлении реферата рекомендуется, прежде всего, придерживаться следующих правил:

- работа должна быть написана грамотно, литературным языком;
- язык реферата должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой; не следует злоупотреблять наукообразными выражениями;
- сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатур;
- следует писать лишь то, что касается сущности проблемы;
- писать последовательно и доказательно;
- писать ярко, образно, отражая свою позицию;
- писать осмысленно.

Текст реферата оформляется с соблюдением следующих требований:

- формат страницы – А4 (текст размещается на одной стороне листа);
- поле слева – 3 см; поля сверху, снизу – 2 см; поле справа – 1,5 см;
- ориентация – книжная;
- основной шрифт: размер (кегель) – 14 пунктов TimesNewRoman;
- межстрочный интервал – полуторный;
- красная строка (отступ) – 1,27 см;
- выравнивание – по ширине;
- ссылки – в квадратных скобках с указанием номера источника из списка литературы и страниц;
- ориентация рисунков (если есть) – книжная.

Каждая структурная часть реферата (титульный лист, оглавление, введение, главы основной части, заключение и т.д.) начинается с новой страницы.

Не допускается сдача рефератов, скачанных из Internet. Подобная практика является плагиатом и может быть строго наказана (вплоть до отчисления студента из университета).

Реферат представляется преподавателю в срок, установленный календарным планом-графиком реализации учебной дисциплины. Студент, не подготовивший реферат, считается не выполнившим учебный план и не допускается к сдаче зачета.

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации (зачет)

Типовые варианты тестов

Раздел 1

Тест (вариант №0)

1. Современные информационные технологии предназначены:

- a. оказывать помощь специалистам, принимающим решение в получении информации;
- b. управления операционной системой и антивирусными программами;
- c. объединять операционные системы и операционные оболочки;
- d. нет правильного ответа.

2. Укажите верные утверждения:

- a. экспертные системы – это электронные схемы, управляющие внешними устройствами;
- b. информационные технологии помогают специалистам, принимающим решение в получении информации;
- c. резидентной называется программа, которая запускается при включении компьютера.

3. Любой технологический процесс должен определяться:

- a. выбранной человеком стратегией;
- b. обменом программами и данными между различными ПК;
- c. совокупностью различных методов и средств;
- d. хранением архивной информации;
- a. хранением запасных копий программ.

4. К моделированию нецелесообразно прибегать, когда:

- a. процесс очень медленный;
- b. не определены существенные свойства моделируемого объекта;
- c. создание объекта чрезвычайно дорого;
- d. исследование самого объекта приводит к его разрушению

Раздел 2

Тест (вариант №0)

1. Пошаговая детализация постановки задачи, начиная с наиболее общей проблемы, характеризует:

- a. метод последовательной декомпозиции сверху-вниз;
- b. поиск логической взаимосвязи;
- c. метод верификации;
- d. метод проектирования от частного к общему.

2. Математическая модель — это:

- a. средство обеспечения работы с таблицами чисел;

- b. средство управления большими информационными массивами;
- c. упрощенное описание реальности с помощью математических понятий;
- d. нет правильного ответа.

3. *Аппроксимация – это:*

- a. процесс нахождения неизвестной функции;
- b. процесс подбора эмпирической функции $\varphi(x)$ для установления из опыта функциональной зависимости $y = \varphi(x)$;
- c. зависимость двух переменных между собой;
- d. нет правильного ответа.

4. *Системное программное обеспечение (SystemSoftware) – это:*

- a. комплекс программ для решения задач определенного класса в конкретной предметной области;
- b. совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютера и сетей ЭВМ;
- c. комплекс программ для тестирования компьютера;
- d. все вышеперечисленное.

Раздел 3

Тест (вариант №0)

1. *Сетевые технологии:*

- a. возможность управления конфигурацией (контроль и управление всей сетью с любого места в ней);
- b. простота обнаружения и ликвидация неисправностей;
- c. контроль производительности;
- d. возможность управления сетью;

2. *Требования к вычислительным сетям:*

- a. возможность управления конфигурацией (контроль и управление всей сетью с любого места в ней);
- b. простота обнаружения и ликвидация неисправностей;
- c. контроль производительности;
- d. возможность управления сетью;

3. *Рабочая станция – это:*

- a. персональная ЭВМ, являющаяся рабочим местом пользователя. На ней установлены программные средства пользовательского интерфейса и программные средства приложений, выполняющие содержательную обработку данных;
- b. компьютер (программа), управляющая определенным ресурсом;
- c. компьютер (программа), использующая соответствующий ресурс;
- d. нет правильного ответа.

4. *Современные системы связи обеспечивают передачу сообщений:*

- a. телеграфных, телефонных, телевизионных;
- b. массивов данных;
- c. печатных материалов, фотографий;

d. нет правильного ответа.

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации (зачет), текущего контроля

Типовые варианты тестов

Раздел № 1 (32 неделя)

Вопросы для проведения текущего контроля

1. Информатика. Информация. Качество информации. Данные. Отличие информации от данных. Единицы измерения информации.
2. Файлы и файловая структура..
3. Состав вычислительной системы. Аппаратное обеспечение. Программное обеспечение.
4. Архитектура ЭВМ. Системный блок. Внутренние устройства системного блока: материнская плата (MotherBoard). Микропроцессор. Состав. Параметры: тактовая частота, разрядность, кэш-память.
5. Материнская плата. Жесткий диск. Дисковод гибких дисков. Дисковод компакт-дисков CD-ROM.
6. Оперативная память. Процессор.
7. Адресная шина. Шина данных. Шина команд. Микросхема ПЗУ и система BIOS.
8. Устройства хранения данных, устройства обмена данными.
9. Функции операционной системы. Виды интерфейса.
10. Организация файловой системы. Обслуживания файловой структуры.
11. Рабочий стол WindowsXP. Файлы и папки. Структура окна.
12. Программа проводник. Главное меню.
13. Блокнот. Графический редактор Paint.

Тест (Вариант №0)

1. Что такое файл?

- a) часть персонального компьютера;
- b) часть текста;
- c) область на магнитном носителе со своим названием;
- d) часть таблицы.

2. В чем измеряется информация?

- a) в файлах;
- b) в словах;
- c) в символах;
- d) в байтах;

3. Какой каталог называется текущим?

- a) все каталоги РС;
- b) корневые каталоги РС;
- c) с которым в данный момент времени работает пользователь;
- d) первый каталог диска.

4. В чем хранится информация?

- a) в файлах;

- в) в текстах;
- с) в программах;
- d) в байтах;

Раздел № 2 (37 неделя)

Вопросы для проведения текущего контроля

1. Алгоритмизация. Эволюция языков программирования.
2. Переменные и константы. Операторы и операции. Условные операторы.
3. Циклы. Операции с символьными переменными.
4. Программирование на языке высокого уровня. Основные понятия объектно-ориентированного визуального программирования.
5. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма.
6. Основные алгоритмические структуры: следование, развилка и цикл.
7. Машинный код процессора. Компиляторы и интерпретаторы.
8. Языки программирования баз данных.
9. Этапы подготовки и решения задач на компьютере.
10. Методы решения задач и уравнений в ЭТ. Решение уравнений.
11. Трансцендентное уравнение. Способы решения уравнений.
12. Метод подбор параметров. Графический способ. Метод деления отрезка пополам.
13. Базы данных. Основные понятия баз данных. Модель данных.
14. Система управления базами данных. Реляционная модель данных.
15. Построение таблиц базы данных. Режим таблицы.
16. Режим конструктора. Сортировка, поиск и фильтрация данных.

Тест (Вариант №0)

1. Алгоритм — это:

- a) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей
- b) правила выполнения определенных действий
- c) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд
- d) набор команд для компьютера
- e) протокол вычислительной сети

2. Суть такого свойства алгоритма как массовость заключается в том, что:

- a) исполнитель алгоритма не должен принимать решения, не предусмотренные составителем алгоритма
- b) алгоритм должен иметь дискретную структуру (должен быть разбит на последовательность отдельных шагов)
- c) записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать лишь те команды, что входят в систему его команд
- d) алгоритм должен обеспечивать решение не одной конкретной задачи,

а некоторого класса задач данного типа.

3) Разработчиком языка Паскаль является:

- а) Блез Паскаль
- б) Никлаус Вирт
- с) Норберт Винер
- д) Эдсгер В. Дейкстра

Раздел № 3 (40 неделя) – контрольная работа

Теоретические вопросы

1. Компьютерные сети. Основные понятия и определения.
2. Уровни взаимодействия систем в сетях. Классификация сетей.
3. Аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей. Сетевые и локальные ресурсы.
4. Локальные и глобальные сети.
5. Интернет. Принципы построения сети Интернет. Доступ в Интернет.
6. Типы подключения к Интернет. Протоколы передачи данных. Адресация в Интернете.
7. Архитектура компьютерных сетей. Уровни модели OSI. Протоколы.
8. Основные функции Интернета.
9. Сервисы Интернета. Виды услуг. Средства использования сетевых сервисов.
10. Поисковые каталоги. Поисковые указатели.
11. Службы Интернета. Подключение к Интернету.
12. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты.
13. Определение и классификация вирусов.
14. Способы и средства защиты от вирусов.
15. Защита от несанкционированного вмешательства.
16. Правовые аспекты сферы информационных технологий.
17. Борьба с компьютерным пиратством.
18. Условия признания авторского права.

Контрольный тест (Вариант № 0)

1. Компьютерная сеть – это:

- а) группа вычислительных машин, объединенных с помощью средств сопряжения и реализующих единый информационно-вычислительный процесс;
- б) совокупность компьютеров и терминалов, соединенных с помощью каналов связи в единую систему, удовлетворяющую требованиям распределенной обработки данных;
- с) группа совместно работающих персональных компьютеров и больших ЭВМ.

2. Требования к вычислительным сетям:

- а) возможность управления конфигурацией (контроль и управление всей сетью с любого места в ней);
- б) простота обнаружения и ликвидация неисправностей;

- c) контроль производительности;
 - d) возможность управления сетью;
 - e) возможность управления доступом.
1. Какой из признаков классификации вирусов не является правильным:
- a) По среде обитания;
 - b) По деструктивным возможностям
 - c) По способу заражения;
 - d) По размерам файлов.

Вопросы к самостоятельной работе студента:

1. Перечислите основные этапы развития вычислительной техники.
2. Что собой представляет «информатизация общества»?
3. Опишите основные характеристики программных продуктов серии Windows.
4. Приведите краткий обзор современных операционных систем: DOS, OS/2, UNIX, Windows, Linux.
5. Какова тенденция развития операционных ОС семейства Windows?
6. Перечислите основные характеристики больших ЭВМ, мини-ЭВМ и микро-ЭВМ. Классификация ЭВМ по назначению.
7. Перечислите периферийные устройства ввода/вывода данных.
8. Назовите основные характеристики модема: назначение, виды модемов (внешний и внутренний).
9. Что собой представляет форм-фактор? Что такое протокол?
10. Какие служебные программы вы знаете?
11. Что такое дефрагментация диска? Свойства диска?
12. Как произвести фрагментацию жестких дисков, проверка диска.
13. Что такое Доктор Ватсон? Как произвести очистку диска?
14. Что такое сведения о системе? Для чего служит планировщик заданий?
15. Какова структура иерархии средств памяти. Физическая и логическая структура гибкого и жесткого диска.
16. Дайте характеристику систем, расположенных на материнской плате (микросхема ПЗУ и система BIOS, энергонезависимая память CMOS).
17. CASE-технологии, RAD-технологии, DataWarehouse.
18. Что собой представляет логическая организации баз данных? Модели данных.
19. Что собой представляет узел, топология сети, системный администратор?
20. Опишите основные характеристики различных топологий сети.
21. Перечислите основные ресурсы и службы Интернет. Перечислите основные виды угроз при работе в сети.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Понятие информационных технологий. Виды информационных технологий.
2. Информационный ресурс и его составляющие.
3. Итология. Предмет, методы и роль итологии.
4. Организационная структура в области стандартизации ИТ.
5. Понятие новой информационной технологии.
6. Классификация информационных технологий.
7. Этапы эволюции информационных технологий.
8. Модель процесса передачи данных в информационных системах.
9. Транспортирование информации.
10. Классификация локальных вычислительных сетей.
11. Модель OSI . Протоколы.
12. Основные компоненты автоматизации офиса.
13. Базы данных и системы управления базами данных.
14. Классификация БД по виду модели.
15. Понятие мультимедиа. Классификация мультимедиа.
16. CASE-средства.
17. Геоинформационные технологии. Векторные и растровые модели.
18. Технологии защиты информации.
19. Телекоммуникационные технологии.
20. Разновидности архитектуры компьютерных сетей.
21. Прикладные сервисы Internet.
22. Понятие искусственного интеллекта. Экспертные системы.
23. Условия достижения интеллектуальности.
24. Российский портал открытого образования.
25. Информационно-образовательные среды e-learning.
26. Модели представления знаний. Продукционная модель.
27. Семантические сети.
28. Фреймы. Формальные логические модели.
29. Технологии баз знаний в Интернете.
30. Стандарт MRP II.
31. Информационные технологии в образовании.
32. Информационные технологии автоматизированного проектирования.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информация, качество и количество информации. Информационные процессы. Основные задачи информатики.
2. Представление данных на ЭВМ. Общее представление данных и

- понятие о системах счисления. Представление числовых данных. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Представление текстовых данных. Представление графических данных. Структура данных. Единицы хранения данных.
3. Технические средства реализации информационных процессов. Основные этапы развития информатики и вычислительной техники. Архитектура, состав и назначение персонального компьютера.
 4. Устройства хранения, ввода/вывода данных. Устройства хранения данных. Устройства ввода/вывода данных.
 5. Программное обеспечение реализации информационных процессов. Программное обеспечение. Уровни программного обеспечения. Классификация служебных программных средств. Классификация прикладных программных средств.
 6. Операционная система Windows. Сведения об операционной системе. Графический интерфейс Windows 7.
 7. Стандартные программы Windows 7. Основные стандартные программы Windows 7. Краткие сведения. Служебная программа проводник. Навигация с помощью Проводник Windows.
 8. Программное обеспечение обработки текстовых документов. Текстовый процессор Open Office.org Writer. Основные операции с текстом. Средства автоматизации документа Writer.
 9. Создание презентации с помощью Impress. Создание слайдов. Формирование эффектов вывода слайдов на экран. Демонстрация презентаций.
 10. Электронные таблицы OpenOffice.org Calc. Основные понятия и элементы электронных таблиц Calc. Использование формул и функций в Calc. Построение диаграмм и графиков.
 11. Обработка и анализ данных в электронных таблицах OpenOffice.org Calc. Работа с электронными таблицами как с базами данных. Функции Calc подобные функциям базы данных. Проверка вводимых значений. Сортировка и фильтрация списка. Подведение итогов, создание сводных таблиц.
 12. Моделирование как метод познания. Понятие объекта и системы. Методы моделирования и типы моделей. Классификация математических моделей. Технология моделирования.
 13. Модели решения функциональных и вычислительных задач в OpenOffice.org Calc. Решение нелинейных трансцендентных уравнений. Методы решения. Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Методы решения. Решение задач аппроксимации.
 14. Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма и его свойства. Эволюция языков программирования. Языки программирования высокого уровня.
 15. Компьютерная графика. Виды компьютерной графики. Форматы представления графических данных. Цвет. Способы описания цвета.

16. Базы данных. Основные понятия баз данных. Реляционная модель данных. Построение таблиц базы данных. Создание запросов, форм, отчетов.
17. Компьютерные сети. Основные понятия и определения. Аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей. Принципы построения сети Интернет. Сервисы Интернета. Средства использования сетевых сервисов.
18. Защита информации. Информационная безопасность и ее составляющие. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты. Защита от несанкционированного вмешательства.