Материалы контрольной работы по дисциплине

**«Информационные системы и базы данных»**

Для студентов заочной формы обучения

Направление подготовки бакалавров — 38.03.03 Управление персоналом

Профиль — Управление персоналом организации

Виды деятельности: организационно - управленческая и экономическая; социально-психологическая

Написание контрольной работы заключается в выполнении индивидуального задания по одному из вариантов, предлагаемых кафедрой. Выбор варианта контрольной работы осуществляется по номеру учебного журнала группы.

Решение контрольной работы должно быть полным и четким. Выводы слушателя по выполнению задания необходимо аргументировать ссылками на статьи законов, действующих ко времени написания контрольной работы. Выполнение контрольной работы необходимо для уяснения теоретических положений курса и выработки умений и навыков в применении ИТ.

**Контрольная работа выполняется с обязательным учетом всех требований, предъявляемых к работам подобного рода:**

1. Контрольная работа должна содержать:

* введение,
* рассматриваемые вопросы,
* решение задач,
* заключение
* список использованной литературы и источников.

2. Работа должна быть написана разборчивым почерком или напечатана, страницы пронумерованы; левое поле – 30 мм, остальные – 20 мм; межстрочный интервал – полуторный, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 13-14 пт. Объем работы – до 20 страниц стандартного формата.

3. Ксерокопии работ запрещены.

4. Рассмотрение вопросов должно быть четким и полным. Свои выводы необходимо аргументировать ссылками на конкретные нормативные акты с указанием, какая работа или часть ее используется для ответа на вопрос.

5. При оформлении контрольной работы следует подготовить титульный лист с указанием названия кафедры, номера варианта, своей фамилии и инициалов, номера учебной группы и номера зачетной книжки (или номер по журналу).

6. Работа должна быть написана аккуратно: без ошибок, помарок, исправлений, сокращений.

7. Рассмотрение вопроса должно начинаться с новой страницы, с указанием номера вопроса. При использовании монографических материалов следует делать сноски с указанием источника, откуда взята соответствующая цитата, место и год издания источника.

8. По завершению контрольная работа подписывается автором, ставится дата ее окончания и сдается на проверку. В случае невыполнения вышеуказанных требований контрольная работа оценивается как неудовлетворительная и отправляется на доработку.

**Варианты контрольных работ**

Контрольная работа предполагает написание текста ответа по одному вопросу первого и второго разделов.

**Первый раздел:**

1. Назначение и принципы построения телекоммуникационных сетей (ТКС), их основные компоненты.
2. Роль ТКС в автоматизации деятельности фирмы. Классификация вычислительных сетей.
3. Основы сетевой реализации бизнес-процессов. Область и основные задачи внедрения систем ТКС.
4. Цель и задачи управления фирмой на основе ТКС. Обобщенная структура вычислительных сетей.
5. Среда управления информационными ресурсами. Особенности процесса управления в рамках единой среды.
6. Предметные области приложения корпоративной сети. Типовые топологии.
7. Обобщенная структура информационной сети. Принципы работы технологий клиент-сервер и файл-сервер.
8. Информационные системы в рамках корпоративной сети. Виды информационных сетей.
9. Типы корпоративных информационных систем. Процесс разработки корпоративной сети.
10. Выбор средств реализации инфраструктуры. Принятие решений при разработке корпоративной сети.
11. Компьютерные телекоммуникационные технологии. Особенности и цель создания вычислительной сети.
12. Особенности проектирования и моделирования ТКС. Процесс проектирования компьютерной сети.
13. Основные характеристики проектируемой компьютерной сети. Влияние компонентов на основные характеристики ТКС.
14. Защита информации в корпоративных сетях. Общие вопросы защиты корпоративных сетей.
15. Корпоративный подход к организации компьютерной сети.
16. Источники угроз внешней и внутренней безопасности. Детализация угроз внешней и внутренней безопасности.
17. Методы защиты от удаленных атак. Внешние угрозы для корпоративных сетей.
18. Методика межсетевых экранов.
19. Виртуальные частные сети.
20. Программные средства обнаружения атак.
21. Требования к защищенности от внешних угроз.
22. Топология информационных сетей. Достоинства и недостатки.
23. Рабочая станция. Сервер, типы серверов.
24. Сетевые устройства: мост, шлюз, маршрутизатор.
25. Виды коммутации. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.

**Второй раздел:**

1. Определение базы данных, примеры БД.
2. Классификация БД
3. Объекты БД и их атрибуты
4. Системы управления базами данных
5. Структурные элементы базы данных, их характеристики
6. Понятие ключа
7. Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная
8. Основные операции реляционной алгебры
9. Научно-технические проблемы и перспективы развития Web - технологий.
10. Глобальная сеть. Программное и техническое обеспечение глобальных сетевых технологий.
11. Направления использования Интернета как новой среды делового общения.
12. Понятие компьютерной информационной гиперсреды.
13. Электронная коммерция.
14. Основные сведения о мультимедийных технологиях.
15. Становление систем мультимедиа.
16. Электронные каталоги.
17. Язык гипертекстовой разметки HTML.
18. Гипермедиа технологии.
19. Представление о мультимедийных продуктах.
20. Научно-технические проблемы и перспективы развития Web - технологий.
21. Глобальная сеть. Программное и техническое обеспечение глобальных сетевых технологий.
22. Подходы и популярные концепции разработки сайтов.
23. Средства разработки Web-сайтов.
24. Стратегии и направления развития Web-индустрии.
25. Инструменты создания и программы дизайна Web-сайта.

**Основная литература**

1. Строганов М.П. Информационные сети и телекоммуникации: учеб. пособие для вузов по спец. «Управление и автоматика в технических системах» напр. «Автоматизация и управление» / М.П. Строганов, М.А. Щербаков. - М.: Высшая школа, 2008. - 151 с. – (63982 – 22).
2. Кузин А.В. Базы данных: учеб. пособие для вузов по напр. подготовки дипломир. спец. 654600 «Информатика и вычисл. техника»: в составе учебно-методического комплекса / А.В. Кузин, С.В. Левонисова. - 3-е изд.; стер. - М.: Академия, 2008. - 312 с. – (73677 – 22) и предыдущие издания.
3. Агальцов В.П. Базы данных: учебник по напр. 230100 «Информатика и вычислительная техника»: в составе учебно-методического комплекса. Кн. 2: Распределенные и удаленные базы данных / В.П. Агальцов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2009. - 271 с. – (76360 – 6).
4. Агальцов В.П. Базы данных: учебник: в составе учебно-методического комплекса. Кн. 1: Локальные базы данных / В. П. Агальцов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2009. - 349 с. – (77794 – 6).
5. Григорьев, В.А. Проектирование компьютерных сетей: учебное пособие / В.А. Григорьев, В.В. Лебедев, А.Р. Хабаров. Тверь: ТвГТУ, 2013. 172 с.

**Дополнительная литература**

1. Гольдштейн Б.С. Системы коммутации: учебник для вузов по спец. «Сети связи и системы коммутации» и др. междисцип. спец. / Б.С. Гольдштейн. - СПб. : БХВ-Санкт-Петербург, 2003. - 317 с. – (14895 – 1).
2. Чекалов А.П. Базы данных: от проектирования до разработки приложений / А.П. Чекалов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2003. - 380 с.: ил. + 1 дискета – (15357–4).
3. Уткин В.Б. Информационные системы в экономике: учебник для вузов по спец. 351400 «Прикл. информатика» (по областям) и др. междисциплинар. спец. / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. - М.: Академия, 2004. - 283 с. – (16400-16).
4. Вуль В. Электронные издания: учеб. пособие для вузов по напр. 654600 – «Информатика и вычислительная техника», спец. 220200 «Автоматизир. системы обработки информации и упр.» / В. Вуль. - СПб. : БХВ-Петербург, 2003. - 553 с.: ил. + 1 дискета. – (17087 – 1).
5. Кузнецов С.Д. Основы баз данных: курс лекций: учеб. пособие для вузов по спец. в области информ. технологий / С.Д. Кузнецов. - М.: Интернет - Ун-т Информ. Технологий, 2005. - 484 с. – (58907 – 1).
6. Полякова Л.Н. Основы SQL: курс лекций: учеб. пособие для вузов по спец. 351400 «Прикладная информатика» / Л.Н. Полякова; Интернет ун-т информ. технологий. - М.: Интернет - Ун-т Информ. Технологий, 2004. - 360 с. – (58911 – 1).
7. Фуфаев Э.В. Базы данных: учеб. пособие / Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. - 8-е изд.; стер. - М.: Академия, 2013. - 320 с. – (100073-1).
8. Гасумова С.Е. Информационные технологии в социальной сфере [ЭБС Лань]: учеб. пособие для вузов по направлению подгот. «Социальная работа» / С.Е. Гасумова. - 4-е изд.; доп. и перераб. - М.: Дашков и К, 2014. – (106926-1).
9. Скляров О.К. Волоконно-оптические сети и системы связи [ЭБС Лань] : учеб. пособие / О.К. Скляров. - 2-е изд.; стер. - Москва: Лань, 2010. – (107676 – 1).
10. Семакин И.Г. Информационные системы и модели [ЭБС Лань]: метод. пособие / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. - 2-е изд. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – (107901 – 1).
11. Григорьев, В.А. Экспертные системы в автоматизации и проектировании: учебное пособие / В.А. Григорьев, В.В. Лебедев, О.Л. Чернышев. Тверь: ТвГТУ, 2015. 112 с.