

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Предмет дисциплины. Цель дисциплины, ее основные задачи. Место дисциплины в системе наук о безопасности жизнедеятельности.
2. Средства визуальной интерпретации. Средства хранения и поиска информации.
3. Банки и базы данных. Распределенные банки данных.
4. Универсальные программы расчета загрязнений атмосферы (УПРЗА).
5. Программы расчета распределения вредных веществ в водных объектах.
6. Программы расчета распространения шума на территории жилой застройки.
7. Программы расчета объемов выбросов, сбросов и количества твердых отходов различных производств и технологических процессов.
8. Программно-информационные комплексы и автоматизированные рабочие места специалистов на предприятиях, в объединениях и региональных администрациях.
9. Программно-аппаратные комплексы управления коллективными средствами защиты и контроля безопасности среды обитания.
10. Создание гибкой персональной информационной среды. Интеграция и группы.
11. Распределенные корпоративные информационные технологии. Локальные сети (ЛС). Структура и организация ЛС.
12. Базы данных, система управления базой данных. Задачи, решаемые с помощью баз данных.
13. Наиболее распространенные системы управления базами данных. Организация отношений между данными: иерархическая, сетевая, реляционная, понятия нормализации отношений.
14. Уровни представления данных: концептуальный, логический, физический, внешний. Модели данных; определение модели данных; основные модели данных.
15. Этапы проектирования баз данных (прагматический, инфологический, логический, физический).
16. Информационно-логическое моделирование баз данных (понятие «сущности», связи между «сущностями», разработка информационно-логической модели) к выработанной модели данных.
17. Понятие «Информационная система» (ИС). Классификация ИС.
18. Структура и функции ИС. Виды обеспечения ИС: техническое, информационное, программное, организационное и др. Классификация и современные возможности технических средств ИС.
19. Внемашинное информационное обеспечение ИС: классификация и кодирование информации в ИС; оперативные и нормативные документы, инструктивно-методические материалы. Внутримашинное информационное обеспечение.
20. Геоинформационные системы. Системы приема и обработки данных аэрокосмического мониторинга.
21. Экспертные системы, классификация. Базы знаний.
22. Экспертные системы управления техногенным риском.
23. Особенности региональных и глобальных информационных систем. Сервисы, представляемые в Интернет.
24. Поиск информации в Интернет. Сайты Интернет, посвященные вопросам безопасности жизнедеятельности.
25. Сервисы WWW. Их использование в управлении безопасностью жизнедеятельности.
26. Обработка данных эксперимента. Методы статистического исследования зависимостей.
27. Обработка данных эксперимента. Восстановление пропущенных наблюдений. Определение основных числовых характеристик совокупностей

(среднее/математическое ожидание, дисперсия/среднеквадратичное отклонение, коэффициент вариации/ коэффициент неровноты).

28. Корреляционный анализ: цели и порядок проведения. Корреляционное поле точек (на примере парной связи). Ложные корреляции.

Основная литература

1. Информационные системы: учебник / Федорова, Галина Николаевна; Г. Н. Федорова. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 202 с.
2. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие для магистров / Федотова, Елена Леонидовна, Федотов, Андрей Александрович; Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 334 с.

Дополнительная литература

1. Информационные технологии управления: учеб. пособие для вузов / под ред. проф. Г.А. Титаренко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 432 с.
3. Коноплева И.А. Информационные технологии: учеб. пособие / И.А. Коноплева, О.А. Хохлова, А.В. Денисов. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 304 с.
2. Соколов Э.М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности: Учебник для вузов / Э.М. Соколов, В.М. Панарин, Н.В. Воронцова. – М.: Машиностроение, 2006. – 238 с.
3. Измалков, В.И. Техногенная и экологическая безопасность и управление риском / В.И. Измалков, А.В. Измалков. – СПб.: НИЦЭБ РАН, 1998. – 482 с.
4. Берлянт, А.М. Геоинформационное картографирование / А.М. Берлянт. – М.: Просвещение, 1997. – 64 с.
5. Основы ГИС: теория и практика. WinGIS – руководство пользователя / А.И. Мартыненко, Ю.Л. Бугаевский, С.Н. Шибалов, В.А. Фадеев; под ред. А.И. Мартыненко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Геоинформационные технологии, 1995. – 232 с.
6. Кибанов, А.Я. Основы управления персоналом / А.Я. Кибанов. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 340 с.
7. Оперативное управление мероприятиями РСЧС: сб. лекций для руководящего состава МЧС России. Кн. 1, 2. / под общ. ред. В.Ф. Мищенко. – М.: Куна, 2004. – 435 с.
8. Ефимов, А.В. Информационные технологии управления / А.В. Ефимов, В.П. Марюха. – Новогорск: АГЗ, 2001. – 456 с.

Периодические издания

1. Безопасность в техносфере.
2. Противопожарный и спасательный сервис.
3. Технологии гражданской безопасности.
4. Экологический вестник научных центров ЧЭС.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотечная система издательства "Лань".
2. Nature Publishing Group.
3. Научная электронная библиотека (НЭБ).
4. Scopus - мультидисциплинарная реферативная база данных.
5. Электронная библиотечная система ВООК.ru .
6. Коллекция журналов издательства Elsevier на портале ScienceDirect.