

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИВАНОВСКАЯ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ  
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ  
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И  
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»**



**Методические рекомендации  
для самостоятельной работы  
обучающихся по дисциплине  
«Информационные технологии в  
управлении»**

(Направление подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное  
управление»)

Иваново

**Боровкова Н. В.**

Методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины «Информационные технологии в управлении» – Иваново: ИПСА ГПС МЧС России, 2021. - 34 с.

Методические рекомендации содержат краткое изложение дисциплины «Информационные технологии в управлении» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление», приводятся основные виды самостоятельной работы студентов, методические рекомендации по их организации.

Методические рекомендации рассмотрены на заседании кафедры основ экономики функционирования РСЧС.

Протокол № 4 от «20» ноября 2021 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

| №<br>п/п | Наименование раздела  | Стр. |
|----------|---|------|
| 1.       | Введение  | 4    |
| 2.       | Методические рекомендации по изучению тем дисциплины                | 6    |
| 2.1      | Тема 1. Информационные процессы в управлении                        | 6    |
| 2.2      | Тема 2. Информационная технология накопления данных                 | 9    |
| 2.3      | Тема 3. Информационные технологии обмена данными                    | 11   |
| 2.4      | Тема 4. Корпоративные системы                                       | 14   |
| 3.       | Методические рекомендации для подготовки к промежуточной аттестации | 18   |
| 4.       | Словарь терминов  | 24   |

## ВВЕДЕНИЕ

Цель изучения учебной дисциплины – подготовка студентов к эффективному использованию современных информационных технологий и систем для решения задач в сфере государственного и муниципального управления.

Дисциплина «Информационные технологии в управлении» является обязательной для изучения; относится к основной части блока дисциплин Б1 образовательной программы по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, профиль «Управление в МЧС»

При изучении дисциплины планируется проведение лекций, семинарских и практических занятий, контроля самостоятельной работы. Основное учебное время отводится на проведение лекционных, практических и семинарских занятий.

Кроме основной и дополнительной литературы, приведенной ниже, при изучении дисциплины рекомендуется использовать справочную литературу, научные издания, сборники публикаций научных конференций и др.

### Литература

а) основная литература:

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие / Е. Л. Федотова; А. А. Федотов. - М.: ИД "ФОРУМ"- ИНФРА-М, 2016. - 336 с.

2. Информационные системы и технологии управления: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» /под ред. Г.А. Титоренко. – 3-е изд. Перераб. И доп. – М.: ЮНИТИ-ДАН, 2014. - 591 с.

б) дополнительная литература:

3. Венделева, М.А. Информационные технологии управления: учеб. пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 462 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.

4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник /под ред. Проф. В.В. Трофимова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2011. – 512 с.

в) нормативная литература отсутствует

г) базы данных, поисковые системы, электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки) и электронные образовательные ресурсы

5. [www.samoucka.ru/](http://www.samoucka.ru/) - Портал иллюстрированных самоучителей.

6. [www.interface.ru/sysmod/arena.htm](http://www.interface.ru/sysmod/arena.htm) Modeler, Имитационное моделирование коммерческой деятельности

7. [www.itshop.ru/level4.asp?ItemId=37819](http://www.itshop.ru/level4.asp?ItemId=37819) - Курс «Анализ и моделирование бизнес-процессов с CA Process Modeler (BPwin) (стандарт IDEF0, IDEF3, DFD). Реинжиниринг бизнес-процессов».

8. Цифровая среда Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.

9. Электронная библиотека академии <http://Bibliomchs37.ru>.
10. Единая ведомственная электронная библиотека МЧС России сеть  
Инtranет по адресу: 10.46.0.45.
11. ЭБС «Юрайт».

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Тема 1. Информационные процессы в управлении**

**Цель:** рассмотреть информационной системы и информационные технологии, используемые в процессе управления экономическими системами разного уровня.

#### **Методические рекомендации по изучению темы**

В данной теме изложены вопросы, касающиеся информационных технологий и систем, а также их роли в процессе управления. Перечислены этапы развития информационных технологий и систем. Рассмотрены понятие информации и количественные методы оценки информации. Дается классификация информационных систем и технологий, понятие и функции АРМ. Рассматриваются особенности создания электронной презентации в MS Power Point, организационных и ИТ-диаграмм в MS Visio, моделирования бизнес-процессов средствами BPwin.

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Раскройте понятие информационной системы и технологий.
2. Перечислите этапы развития информационных систем и технологий.
3. Дайте определение понятию информация. Назовите количественные методы оценки информации.
4. Опишите структуру и состав информационных систем.
5. Приведите классификацию информационных систем и технологий.
6. Дайте характеристику электронному и виртуальному офису.
7. Охарактеризуйте особенности автоматизированного рабочего места.

#### **Тесты для самоконтроля**

1. К сферам применения информационных систем относится...
  - а) управление технологическими процессами
  - б) стратегическое планирование
  - в) многоуровневый контроль
  - г) интегрированный анализ
2. Для автоматизации различных процессов и производств в различных отраслях промышленности предназначены информационные системы...
  - а) научной информации
  - б) организационного управления
  - в) управление технологическими процессами
  - г) автоматизированного проектирования
3. Информационная система *не определяется* свойствами ...
  - а) может быть подвергнута анализу

- б) управляема на основе общих принципов построения систем
- в) является статичной
- г) является развивающейся

4. При построении информационной системы необходимо использовать ...  
подход

- а) управленческий
- б) организационный
- в) базовый
- г) системный

5. В информатике понятие «система»...

- а) широко распространено и имеет одно смысловое значение
- б) широко распространено и имеет множество смысловых значений
- в) слабо распространено и имеет несколько смысловых значений
- г) имеет три смысловых значений

6. К сферам применения информационных систем относится ...

- а) организационное управление
- б) стратегическое планирование
- в) многоуровневый контроль
- г) интегрированный анализ

7. Для автоматизации деятельности инженеров-проектировщиков предназначены информационные системы...

- а) научной информации
- б) организационного управления
- в) управление технологическими процессами
- г) автоматизированного проектирования

8. Информационная система *не определяется* свойствами ...

- а) не может быть подвергнута анализу
- б) управляема на основе общих принципов построения систем
- в) является динамичной
- г) является развивающейся

9. Выходной продукцией информационной системы является ...

- а) управленческие проекты
- б) организационные проекты
- в) управленческие решения
- г) информация, на основе которой принимаются решения

10. Под системой понимают ...

- а) набор технических средств и программ

- б) любой объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как объединенная в интересах достижения поставленных целей совокупность разнородных элементов
- в) множество программ для решения конкретных прикладных задач, дополненных процедурами ведения документации и управления расчетами
- г) множество программ для решения конкретных прикладных задач

### **Вопросы для самостоятельного изучения**

Используя материал, изложенный [1 -11] изучить вопросы.

1. Роль информационных технологий в государственном управлении.
2. Роль информационных технологий в муниципальном управлении.
3. Изучение интерфейса программного приложения MS Power Point
4. Разработка электронной презентации в MS Power Point
5. Создание организационных и ИТ-диаграмм в MS Visio
6. Создание диаграмм бизнес-процессов и информационных моделей в MS Visio
7. Обзор систем для создания организационных и ИТ-диаграмм.
8. Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin: нотация IDEF0
9. Моделирование бизнес-процессов организации
10. Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin: нотации IDEF3 и DFD
11. Классификация информационных систем и технологий, виды АРМ

### **Темы докладов и рефератов**

1. Роль ИТ в деятельности организации.
2. Информационный менеджмент как совокупность принципов, методов и форм управления информационным процессом.
3. Революция в информационных технологиях и управление.
4. Стратегическая роль информационных систем в управление.
5. Возможности управляющих информационных систем в управлении.
6. Взаимосвязь организаций и информационных систем.
7. Виды информационных систем в организации.

### **Перечень литературы и учебно-методических материалов для самостоятельной подготовки по теме**

а) основная литература:

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие / Е. Л. Федотова; А. А. Федотов. - М.: ИД "ФОРУМ"- ИНФРА-М, 2016. - 336 с.
2. Информационные системы и технологии управления: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» /под ред. Г.А. Титоренко. – 3-е изд. Перераб. И доп. – М.: ЮНИТИ-ДАН, 2014. - 591 с.

б) дополнительная литература:



3. Венделева, М.А. Информационные технологии управления: учеб. пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 462 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.

4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник /под ред. Проф. В.В. Трофимова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2011. – 512 с.

г) базы данных, поисковые системы, электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки) и электронные образовательные ресурсы

5. [www.samoucka.ru/](http://www.samoucka.ru/) - Портал иллюстрированных самоучителей.

6. [www.interface.ru/sysmod/arena.htm](http://www.interface.ru/sysmod/arena.htm) Modeler, Имитационное моделирование коммерческой деятельности

7. [www.itshop.ru/level4.asp?ItemId=37819](http://www.itshop.ru/level4.asp?ItemId=37819) - Курс «Анализ и моделирование бизнес-процессов с CA Process Modeler (BPwin) (стандарт IDEF0, IDEF3, DFD). Реинжиниринг бизнес-процессов».

## **Тема 2. Информационная технология накопления данных**

**Цель:** изучить основные технологии накопления данных, этапы построения модели предметной области, модели данных, рассмотреть особенности функционирования СУБД

### **Методические рекомендации по изучению темы**

В данной теме рассмотрены понятия базы и банка данных системы управления базами данных, виды БД особенности локальных и распределенных баз данных. Указаны преимущества работы с базами данных. Рассмотрен алгоритм построения модели предметной области, модели данных:

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Дайте определение понятий база и банк данных.
2. Назовите порядок разработки модели предметной области.
3. Что такое модель данных какова ее структура.
4. Охарактеризуйте основные модели данных, используемых при построении информационных систем.
5. Назовите особенности реляционной модели построения баз данных.
6. В чем заключается особенность объектной модель баз данных.
7. Что представляют собой OLAP-технологии (многомерные базы данных).
8. Опишите состав, функции, режимы работы, достоинства и недостатки СУБД.
9. Дайте общую характеристику «MS Access».

### **Тесты для самоконтроля**

1. В виде чего представлены узлы (объекты) в иерархической модели базы данных?

- а) записи
- б) реквизита
- в) показателя
- г) отношения

2. Целостность реляционных данных – это

- а) система правил для поддержания связей между записями в таблицах и обеспечения защиты от случайного удаления или изменения связанных данных
- б) система правил для поддержания связей между атрибутами в таблицах и обеспечения защиты от случайного удаления или изменения связанных данных
- в) система правил для поддержания связей между записями в базе данных и обеспечения защиты от случайного удаления или изменения связанных данных

3. Семантическое моделирование представляет собой ....

- а) моделирование структуры данных, опираясь на смысл этих данных
- б) моделирование предметной области
- в) многоуровневый контроль
- г) интегрированный анализ

4. Наши знания о предметной области – это ...

- а) модель предметной области
- б) логическая модель данных
- в) физическая модель данных
- г) предметная область

5. Некоторая ассоциация между двумя сущностями - это ...

- а) связь
- б) сущность
- в) таблица
- г) модель

6. Как называют банк и базу данных, расположенные на нескольких соединенных сетью ПЭВМ?

- а) распределенными
- б) локальными
- в) многоуровневыми
- г) интегрированными

### **Вопросы для самостоятельного изучения**

1. База и банк данных: понятие и сущность

2. Модель предметной области: структура, спецификация и алгоритм разработки.
3. Разработка модели предметной области
4. Модель данных.
5. Разработка базы данных: работа с таблицами
6. Реляционная модель баз данных
7. Разработка базы данных: работа с запросами
8. Системы управления базами данных

### **Темы докладов и рефератов**

1. Моделирование бизнес-процессов.
2. Модели бизнес-процессов и информационные системы.
3. Стандарты моделирования бизнес-процессов.
4. Информационная технология экспертных систем.
5. Тенденции развития информационных технологий

### **Перечень литературы и учебно-методических материалов для самостоятельной подготовки по теме**

а) основная литература:

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие / Е. Л. Федотова; А. А. Федотов. - М.: ИД "ФОРУМ"-ИНФРА-М, 2016. - 336 с.

2. Информационные системы и технологии управления: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» /под ред. Г.А. Титоренко. – 3-е изд. Перераб. И доп. – М.: ЮНИТИ-ДАН, 2014. - 591 с.

б) дополнительная литература:

3. Венделева, М.А. Информационные технологии управления: учеб. пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 462 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.

4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник /под ред. Проф. В.В. Трофимова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2011. – 512 с.

### **Тема 3. Информационные технологии обмена данными**

**Цель:** изучить основные технологии обмена данными, а также особенности организации обмена данными в экономических системах разного уровня.

### **Методические рекомендации по изучению темы**

В данной теме изложены вопросы, связанные с организацией обмена данных на различных уровнях. Рассмотрены локальные сети и особенности их

топологии, сетевые технологии Radio Ethernet и технология «клиент - сервер», глобальная сеть Интернет и ее характеристика. Описаны особенности формирования базы знаний.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Дайте характеристику локальных, глобальных и распределенных вычислительных сетей.
2. Опишите базовые топологии локальных вычислительных сетей: звезда, кольцо и шина.
3. Опишите топологию глобальной вычислительной сети.
4. Дайте характеристику технологии «клиент - сервер»
5. Назовите варианты подключения к Глобальной сети Интернет.
6. Дайте характеристику ресурсов Интернет.
7. Приведите примеры коммерческого применения Интернет.
8. Что такое база знаний?
9. Перечислите модели представления знаний.

### **Тесты для самоконтроля**

1. Какой из вариантов ответов правильно отражает цифровой адрес компьютера подключенного к Интернет?  
а) 199.200.12.112  
б) 345.47.80.129  
в) 3.45.259.123  
г) 123.49.190  
д) 123.190
2. Какой из приведенных примеров не является ресурсом компьютера?  
а) память  
б) производительность процессора  
в) емкость жесткого диска
3. Линии связи вместе с устройствами передачи и приема данных называют  
а) каналами связи  
б) узлами коммутации  
в) концентраторами  
г) устройствами сопряжения
4. Первой вычислительной сетью была  
а) Arcnet  
б) Arpanet  
в) Internet  
г) Ethernet
5. Какой уровень отвечает за прием дейтаграмм и передачу их по сети

- а) сетевого интерфейса
- б) сетевой
- в) транспортный
- г) физический

6. Что представляет собой сеть Internet

- а) это сеть, в которой представляются все виды услуг
- б) это совокупность сетей, поддерживающих протоколы TCP/IP
- в) это сеть сетей, объединяющая государственные сети большинства развитых стран
- г) это сеть, покрывающая небольшую территорию или группу зданий

7. Преимущество технологии «Клиент – сервер»

- а) большая гибкость при построении многоуровневых систем
- б) высокие требования к производительности серверов
- в) усложнение управления сетью
- г) зависимость работоспособности сети от сервера

8. Время появления электронной почты

- а) начало 80-х годов
- б) начало 50-х годов
- в) начало 70-х годов
- г) начало 60-х годов

9. HTML является:

- а) средством просмотра Web-страниц
- б) транслятором языка программирования
- в) сервером Интернет
- г) средством создания Web-страниц

10. Серверы Интернет, содержащие файловые архивы, позволяют:

- а) проводить видеоконференции
- б) создавать архивы
- в) участвовать в телеконференциях
- г) «скачивать» необходимые файлы

### **Вопросы для самостоятельного изучения**

1. Вычислительные сети
2. Сетевые технологии Radio Ethernet и технология «клиент - сервер»
3. Управление проектами (часть 1). Работа с ресурсами.
4. Управление проектами (часть 2). Анализ проекта.
5. Управление проектами(часть 3). Разработка проекта
6. Глобальная сеть Интернет
7. Работа с ресурсами Интернет
8. Базы знаний

### **Темы докладов и рефератов**

1. Базовые топологии локальных вычислительных сетей
2. Сетевые технологии Radio Ethernet
3. Глобальная сеть Интернет: история возникновения, этапы развития
4. Фирма в глобальном информационном пространстве – Интернете.
5. Маркетинг в Интернете.

### **Перечень литературы и учебно-методических материалов для самостоятельной подготовки по теме**

а) основная литература:

5. Федотова Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие / Е. Л. Федотова; А. А. Федотов. - М.: ИД "ФОРУМ"-ИНФРА-М, 2016. - 336 с.

6. Информационные системы и технологии управления: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» /под ред. Г.А. Титоренко. – 3-е изд. Перераб. И доп. – М.: ЮНИТИ-ДАН, 2014. - 591 с.

б) дополнительная литература:

7. Венделева, М.А. Информационные технологии управления: учеб. пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 462 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.

8. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник /под ред. Проф. В.В. Трофимова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2011. – 512 с.

### **Тема 4. Корпоративные системы**

**Цель:** изучить современные технологии в управленческой деятельности предприятия

#### **Методические рекомендации по изучению темы**

В данной теме рассмотрены основные информационные технологии. Используемые в управлении деятельностью организации. Описаны особенности применения нейронных сетей. Рассмотрена система бизнес-планирования Project Expert.

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Что представляют собой CRM-системы.
2. Назовите отличительные особенности SCM-системы.
3. Дайте характеристику BPM-системы.
4. Опишите суть ERP-системы.
5. Назовите виды угроз безопасности экономических информационных систем.
6. Перечислите методы и средства защиты информации в экономических информационных системах.

### Тесты для самоконтроля

1. DRP-система – это ...

- а) управление ресурсами дистрибуции
- б) управление взаимоотношениями с клиентами
- в) управление цепочками поставок
- г) управление активами
- д) управление персоналом

2. FRP-система – это ...

- а) окончательное (детализированное) планирование ресурсов
- б) управление планированием ресурсов предприятий
- в) управление ресурсами дистрибуции
- г) управление эффективностью бизнеса
- д) управления взаимоотношениями с клиентами

3. CRM-система – это ...

- а) управление взаимоотношениями с клиентами
- б) управление персоналом
- в) управление данными об изделии
- г) усовершенствованное планирование и составления производственных графиков
- д) управление логистическими цепочками

4. Малые корпоративные информационные системы представляют собой

- а) простые системы, предназначенные для простых бухгалтерских функций или простейшего складского учёта
- б) интегрированные системы, дающие возможность одновременно вести административный и финансовый учет и управление
- в) системы управления компанией в целом, включающие в себя подсистемы комплексного учета, управления производством, снабжением, сбытом, финансами и стратегиями развития.

5. Средние интегрированные корпоративные информационные системы представляют собой

- а) простые системы, предназначенные для простых бухгалтерских функций или простейшего складского учёта
- б) интегрированные системы, дающие возможность одновременно вести административный и финансовый учет и управление
- в) системы управления компанией в целом, включающие в себя подсистемы комплексного учета, управления снабжением, производством, сбытом, финансами и стратегиями развития.

6. Согласно стандартов семейства IDEF процесс разработки моделей бизнес-процессов является

- а) итеративным

- б) ¶однонаправленным
- в) ¶двунаправленным

7. Под технологией ASP (Application Service Provider) понимается технология:

- а) конфигурирования системы с помощью настроек
- б) конфигурирования системы с использованием сторонних программных продуктов
- в) размещения системы на серверах удаленного провайдера и работа с ней по каналам Internet

8. Типы «Малая система», «Средняя интегрированная система» и «Крупная интегрированная система» выделяются в контексте классификации¶

- а) ¶по типам решаемых задач
- б) ¶по масштабам и сложности решаемых задач
- в) ¶по совокупности признаков «тип задач - масштаб задач»

9. Типы «APM», «ERP» и «BPM» и «OLAP» выделяются в контексте классификации¶

- а) ¶по типам решаемых задач
- б) ¶по масштабам и сложности решаемых задач
- в) ¶по совокупности признаков «тип задач - масштаб задач»

10. В стандарте IDEF0 приняты соглашения об ограничении сложности. Они ограничивают сверху количество функциональных блоков диаграммы¶

- а) ¶четырьмя
- б) ¶пятью
- в) ¶шестью

### **Вопросы для самостоятельного изучения**

1. Современные технологии в управленческой деятельности предприятия
2. Система бизнес-планирования Project Expert (часть 1). Интерфейс системы Project Expert.
3. Система бизнес-планирования Project Expert (часть 2) Разработка операционного плана.
4. Система бизнес-планирования Project Expert (часть 3). Анализ результатов проекта. Анализ рисков проекта.
5. Система бизнес-планирования

### **Темы докладов и рефератов**

1. Место информационной системы в контуре управления.
2. Информационные технологии в управлении предприятием.
3. Менеджеры и информационные системы в принятии решений.
4. Информационная технология экспертных систем.
5. Документальные информационно-поисковые системы.
6. Системы автоматизированного документооборота.



## 7. Информационные системы производственного планирования MRP.

### **Перечень литературы и учебно-методических материалов для самостоятельной подготовки по теме**

#### **а) основная литература:**

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие / Е. Л. Федотова; А. А. Федотов. - М.: ИД "ФОРУМ"-ИНФРА-М, 2016. - 336 с.

2. Информационные системы и технологии управления: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» /под ред. Г.А. Титоренко. – 3-е изд. Перераб. И доп. – М.: ЮНИТИ-ДАН, 2014. - 591 с.

#### **б) дополнительная литература:**

3. Венделева, М.А. Информационные технологии управления: учеб. пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 462 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.

4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник /под ред. Проф. В.В. Трофимова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2011. – 512 с.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Критерии оценки устного опроса**

Отметка «5» ставится, если обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, приводит примеры, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, не допускает ошибок.

Отметка «4» ставится, если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных ошибок в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, допускает неточности в ответе.

Отметка «3» ставится, если обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, не совсем правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «2» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### **Критерии оценки тестовых работ**

Отметка «5» ставится, если обучающийся выполнил все задания верно.

Отметка «4» ставится, если обучающийся выполнил правильно не менее 3/4 заданий.

Отметка «3» ставится, если обучающийся выполнил не менее половины заданий.

Отметка «2» ставится, если обучающийся выполнил менее половины заданий.

### **Критерии оценки расчетно-графической работы**

Расчетно-графическая работа должна быть выполнена в полном объеме и оформлена в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС. При сдаче расчетно-графической работы рекомендуется индивидуальное собеседование, усвоение изученного материала определяется качеством устного ответа обучающегося на вопросы по выполненной работе.

Отметка «5» ставится, если графическая работа выполнена правильно и в полном объеме, оформлена в соответствии с требованиями стандартов, при собеседовании обучающийся отвечает на все вопросы, не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов.

Отметка «4» ставится, если графическая работа выполнена верно и в полном объеме, но допущены некоторые недочеты и неточности, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям, однако имеются отдельные мелкие недочеты, при собеседовании обучающийся отвечает на подавляющее большинство вопросов, не допускает существенных неточностей при ответах.

Отметка «3» ставится, если в графической работе обучающийся допустил грубые ошибки или представил неполное решение, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям, но имеет место некачественное графическое оформление, при собеседовании обучающийся отвечает на меньшую часть вопросов, допускает ошибки при ответах.

Отметка «2» ставится, если в графической работе решение оказалось неверным, оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям, обучающийся не владеет основным материалом по выполненной работе, не отвечает на поставленные вопросы.

### **Критерии оценки доклада**

Под докладом подразумевается итог самостоятельной исследовательской работы обучающегося. Чтобы его подготовить, необходимо не только познакомиться с определенной научной литературой, но и выдвинуть свою гипотезу, провести сбор эмпирического материала, используя самостоятельные наблюдения, применяя устные опросы, анкеты, тесты, изучить необходимые документы и т.д., проверить гипотезу, прийти к обоснованным выводам, доказать правильность собственного решения проблемы и оформить полученные результаты в виде письменной работы. Максимальное количество баллов – 5. При выставлении оценки за доклад должны учитываться следующие критерии:

- полное раскрытие темы и соблюдение логичности изложения – 2 балла;
- наличие собственных выводов и предложений, обобщений, критического анализа - 1 балл;
- использование широкой информационной базы, правильность оформления, соблюдение правил цитирования - 1 балл;
- качество устного выступления: умение говорить публично, заинтересовать слушателей, владение речью, ясность, образность, живость речи - 1 балл.

По сумме баллов и степени реализации каждого из критериев выставляется отметка за доклад.

### **Критерии оценки реферата**

Одним из видов текущего контроля по окончании изучения темы является выполнение обучающимися рефератов.

Рефераты изначально направлены на сбор информации о каком-то объекте, явлении, на ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории.

Критерии оценки рефератов (примерные):

- четкость поставленных цели и задач;
- тематическая актуальность и объем использованной литературы;
- полнота раскрытия выбранной темы;
- обоснованность выводов и их соответствие поставленным задачам;
- анализ полученных данных;
- наличие в работе вывода или практических рекомендаций;
- качество оформления работы (наличие таблиц, схем, графиков, фотоматериалов, зарисовок, списка используемой литературы и т.д.).

Максимальное количество баллов – 5. При выставлении оценки за реферат должны учитываться следующие критерии:

- полное раскрытие темы и соблюдение логичности изложения – 2 балла;
- наличие собственных выводов и предложений, обобщений, критического анализа – 1 балл;
- использование широкой информационной базы - 1 балл;
- правильность оформления, соблюдение правил цитирования - 1 балл.

По сумме баллов и степени реализации каждого из критериев выставляется отметка за реферат.

**Перечень теоретических вопросов для проведения промежуточной аттестации (в форме дифференцированного зачета) по итогам освоения дисциплины «Информационные технологии в управлении»**

1. Понятие информационной системы и технологии.
2. Этапы развития информационных систем и технологий.
3. Понятие информации. Количественные методы оценки информации.
4. Структура и состав информационных систем.
5. Классификация информационных систем по признаку структурированности задач.
6. Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления.
7. Классификация информационных систем по степени автоматизации.
8. CRM-системы.
9. SCM-системы.
10. BPM-системы.
11. ERP-системы.
12. Классификация автоматизированных информационных технологий.
13. Электронный и виртуальный офисы.
14. Автоматизированное рабочее место: понятие, сущность, режимы работы и требования предъявляемые к ним.
15. Общая характеристика информационных систем: требования, предъявляемые к информационным системам (типы пользователей) и их преимущества перед использованием монопольных файлов.
16. Электронный обмен данными в управлении, в торговле и на транспорте – EDIFACT.
17. База и банк данных: понятие, состав и виды.

18. Модель предметной области: порядок разработки, структура и состав. Графическая интерпретация.
19. Понятие и сущность модели данных. Компоненты модели данных.
20. Характеристика основных моделей данных используемых при построении информационных систем: иерархическая, сетевая и реляционная –графическая интерпретация, тип взаимосвязи, достоинства и недостатки.
21. Реляционная модель построения баз данных.
22. Объектная модель баз данных: понятие и ее структурные элементы.
23. OLAP-технологии (многомерные базы данных).
24. Программно – аппаратный уровень процесса накопления данных: состав, функции, режимы работы, достоинства и недостатки СУБД.
25. Системы управления базами данных: «MS Access»: общая характеристика, типы и концептуальная связь объектов.

**Перечень практических заданий для проведения промежуточной аттестации (в форме дифференцированного зачета) по итогам освоения дисциплины «Информационные технологии в управлении»**

1. Разработка диаграммы процесса принятия решения с использованием одной из предложенных нотации IDEF0.
2. Разработка диаграммы процесса принятия решения с использованием одной из предложенных нотации IDEF3.
3. Разработка презентации на заданную тему с использованием MS Power Point.
4. Разработка схемы бизнес-процесса с использованием MS Visio.
- схему бизнес-процесса «Аттестация муниципальных служащих»
5. Построение диаграмм с использованием MS Visio.
6. Разработка модели предметной области

**Перечень теоретических вопросов для проведения промежуточной аттестации (в форме экзамена) по итогам освоения дисциплины «Информационные технологии в управлении»**

1. Понятие информационной системы и технологии.
2. Этапы развития информационных систем и технологий.
3. Понятие информации. Количественные методы оценки информации.
4. Структура и состав информационных систем.
5. Классификация информационных систем по признаку структурированности задач.
6. Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления.
7. Классификация информационных систем по степени автоматизации.
8. CRM-системы.
9. SCM-системы.
10. BPM-системы.
11. ERP-системы.

- 12.Классификация автоматизированных информационных технологий.
- 13.Электронный и виртуальный офисы.
- 14.Автоматизированное рабочее место: понятие, сущность, режимы работы и требования предъявляемые к ним.
- 15.Общая характеристика информационных систем: требования предъявляемые к информационным системам (типы пользователей) и их преимущества перед использованием монопольных файлов.
- 16.Электронный обмен данными в управлении, в торговле и на транспорте – EDIFACT.
- 17.База и банк данных: понятие, состав и виды.
- 18.Модель предметной области: порядок разработки, структура и состав. Графическая интерпретация.
- 19.Понятие и сущность модели данных. Компоненты модели данных.
- 20.Характеристика основных моделей данных используемых при построении информационных систем: иерархическая, сетевая и реляционная – графическая интерпретация, тип взаимосвязи, достоинства и недостатки.
- 21.Реляционная модель построения баз данных.
- 22.Объектная модель баз данных: понятие и ее структурные элементы.
- 23.OLAP-технологии (многомерные базы данных).
- 24.Программно – аппаратный уровень процесса накопления данных: состав, функции, режимы работы, достоинства и недостатки СУБД.
- 25.Системы управления базами данных: «MS Access»: общая характеристика, типы и концептуальная связь объектов.
- 26.Понятия и сущность локальных, глобальных и распределенных вычислительных сетей.
- 27.Базовые топологии локальных вычислительных сетей: звезда, кольцо и шина (графическая интерпретация, принцип работы, достоинства и недостатки).
- 28.Топология глобальной вычислительной сети: графическая интерпретация, принцип работы и назначение основных элементов.
- 29.Технология «клиент - сервер»: общая характеристика, типы операций и принцип работы моделей реализации.
- 30.Технология совместного использования ресурсов в рамках глобальных сетей. Примеры глобальных сетей.
- 31.Технология универсального пользовательского общения в виде электронной почты.
- 32.Глобальная сеть Интернет: история развития, структура и варианты подключения.
- 33.Глобальная сеть Интернет: цифровой и доменный адрес компьютера, сетевой протокол.
- 34.Характеристика ресурсов Интернет.
- 35.Коммерческое применение Интернет: электронная коммерция и торговля информацией, платежные средства в сети.
- 36.Технология применения электронной подписи.
- 37.Понятие базы знаний.

- 38. Понятие, свойства и типы знаний.
- 39. Модели представления знаний.
- 40. Технология и методы приобретения знаний.
- 41. Организация базовой информационной технологии в управлении предприятием: основные фазы управления производством, модели и задачи управления, комплексы задач и модели фаз, взаимодействие процессов информационной технологии на производстве, реализация информационной технологии на физическом уровне.
- 42. Автоматизация проектирования экономических информационных систем: стадии проектирования и модельный подход.
- 43. CASE - технологии.
- 44. Виды угроз безопасности экономических информационных систем.
- 45. Методы и средства защиты информации в экономических информационных системах.

**Перечень практических заданий для проведения промежуточной аттестации (в форме экзамена) по итогам освоения дисциплины  
«Информационные технологии в управлении»**

- 1. Разработка диаграммы процесса принятия решения с использованием одной из предложенных нотации IDEF0.
- 2. Разработка диаграммы процесса принятия решения с использованием одной из предложенных нотации IDEF3.
- 3. Разработка презентации на заданную тему с использованием MS Power Point.
- 4. Разработка схемы бизнес-процесса с использованием MS Visio. схему бизнес-процесса «Аттестация муниципальных служащих»
- 5. Построение диаграмм с использованием MS Visio.
- 6. Разработка модели предметной области
- 7. построение диаграммы Ганта
- 8. Построение сетевого графика

## Словарь терминов

### **Автоматизированная информационная система (АИС)**

- организационно-техническая система, использующая автоматизированные информационные технологии в целях информационно-аналитического обеспечения научно-инженерных работ и процессов управления.

### **Автоматизированная информационная технология (АИТ)**

- информационная технология, в которой для передачи, сбора, хранения и обработки данных используются методы и средства вычислительной техники и систем связи.

**Автоматизированная обучающая система** - система, включающая комплекс учебно-методических материалов (демонстрационных, теоретических, практических, контролирующих) и компьютерных программ, управляющих процессом обучения.

**Автоматизированный банк данных (АБД)** - совокупность системы управления базами данных и конкретной базы (баз) данных, находящейся (находящихся) под ее управлением.

**Администратор безопасности** - лицо или группа лиц, ответственных за обеспечение безопасности системы, за реализацию и непрерывность соблюдения установленных административных мер защиты и осуществляющих постоянную организационную поддержку функционирования применяемых физических и технических средств защиты.

**Адрес страницы** - данные, точно определяющие логический адрес сайта или Web-страницы в Internet.

**Алгоритм** - совокупность действий со строго определенными правилами выполнения.

**Алгоритмизация** - составление алгоритмов для решения поставленных задач.

**Аудиоконференция** - речевое взаимодействие удаленных друг от друга студентов и преподавателя, осуществляемое в реальном масштабе времени с помощью телекоммуникационного оборудования.

**База данных** - единая система данных, организованная по определенным правилам, которые предусматривают общие принципы описания, хранения и обработки данных.

**База знаний** - формализованная система сведений о некоторой предметной области, содержащая данные о свойствах объектов, закономерностях процессов и правила использования в задаваемых ситуациях этих данных для принятия новых решений.

**Байт (byte)** - основная единица количества информации в любой форме (знаки, цифры, графика, звук, видео и др.), равная набору восьми разрядов двоичного кода (бита). Используются также более крупные единицы измерения: килобайты (1024 байт), мегабайты (1024 Кбайт), гигабайты (1024 Мбайт).



**Безопасность информации** - состояние информации, информационных ресурсов и информационных систем, при котором с требуемой вероятностью обеспечивается защита информации от утечки, хищения, утраты и т. д.

**Бит (bit)** - минимальная единица передаваемой или хранимой информации. Термин является аббревиатурой выражения «binary digit» (двоичный разряд). Всегда представляется сочетанием чисел 0 или 1 - логическое «да» или «нет». Сочетания битов могут определять букву, число, звук, изображение, передавать сигнал и выполнять другие функции.

**Браузер (Browser)** - средство просмотра. Более полно: программное обеспечение, предоставляющее графический интерфейс для интерактивного поиска, обнаружения, просмотра и обработки данных в сети.

**Веб-клиент** - программа, позволяющая пользователю запрашивать документы с веб-сервера.

**Веб-сервер** - программа, запущенная на компьютере, предназначенная для предоставления документов другим компьютерам WWW, которые посылают соответствующие запросы.

**Веб-страница** - одиночный документ, содержащий гиперссылки, размещенный в WWW и определяемый с помощью адреса URL. Его можно открыть и просмотреть содержание с помощью программы просмотра - браузера. Как правило, это мультимедийные документы, включающие в себя текст, графику, звук, видео, анимацию, гиперссылки на другие документы.

**Векторное изображение** - это изображение, строящееся при помощи математического описания простых объектов - линий, окружностей, из которых создаются более сложные.

**Видеоконференция** - электронное интерактивное взаимодействие удаленных друг от друга студентов и преподавателя, осуществляемое в реальном масштабе времени с помощью телекоммуникационного оборудования. Передаваемые изображения, выводимые на дисплей компьютера, могут включать в себя потоки видео, неподвижные изображения объектов, информацию или данные из графиков, файлов либо приложений. Различают видеоконференции типа «точка-точка» и многосторонние.

**Виртуальная аудиторная доска (белая доска)** - электронная доска с возможностями непосредственного редактирования текста либо внесения соответствующих пометок поверх исходного текста с передачей этой информации на расстояние.

**Виртуальная библиотека** - учебно-методическая и дополнительная литература, размещенная в глобальной сети Интернет.

**Виртуальная реальность** - новая технология бесконтактного информационного взаимодействия, реализующая с помощью комплексных мультимедиа-операционных сред иллюзию непосредственного вхождения и присутствия в реальном времени в стереоскопически представленном «экранном мире». Более абстрактно - это мнимый мир, создаваемый в воображении пользователя.

**Виртуальная учебная группа** - студенты, которые могут находиться на значительном удалении друг от друга, в то же время организационно

объединенные в один курс учебного заведения или консорциума учебных заведений.

**Виртуальное учебное заведение** - сообщество географически разделенных преподавателей и студентов, которые в процессе обучения общаются и взаимодействуют между собой с использованием электронных средств коммуникаций при минимальном или полностью отсутствующем личном, непосредственном контакте.

**Внешняя безопасность** - это защита ИС от стихийных бедствий и проникновения злоумышленников извне в целях хищения, получения доступа к носителям информации или вывода системы из строя.

**Внутренняя безопасность** - обеспечение надежной и правильной работы системы, целостности ее программ и данных.

**Выделенная линия** - линия связи (канал передачи данных), установленная постоянно или на длительное время. Такой канал может называться также арендуемым, так как оборудование обычно принадлежит телекоммуникационным компаниям и сдается ими в аренду для исключительного пользования.

**Гипермедиа (Hypermedia)** - метод дискретного представления информации на узлах, соединяемых при помощи ссылок. Данные могут быть представлены в виде текста, графики, звукозаписей, видеозаписей, мультимпликации, фотографий или исполняемой документации. Гипермедиа являются обобщением гипертекстовых систем.

**Гиперссылка (Hyperlink)** - элемент документа для связи между различными компонентами информации внутри самого документа, в других документах, в том числе и размещенных на различных компьютерах.

**Гипертекст (Hypertext)** - понятие, описывающее тип интерактивной среды с возможностями выполнения переходов по ссылкам. Ссылки (адреса формата URL), внедренные в слова, фразы или рисунки, позволяют пользователю выбрать (установить указатель и нажать левую кнопку мыши) текст или рисунок и немедленно вывести связанные с ним сведения и материалы мультимедиа.

**Гипертекстовая система** - представление информации в виде некоторого графа, в узлах которого содержатся текстовые элементы (предложения, абзацы, страницы или даже целые статьи либо книги), а между узлами имеются связи, с помощью которых можно переходить от одного текстового элемента к другому.

**Глобальная сеть** - сеть, в которой объединены компьютеры в различных странах, на различных континентах.

**Графические редакторы** - программы подготовки и редактирования изображений на ЭВМ. Современные графические редакторы позволяют создавать также подвижные, анимированные изображения.

**Данные (в предметной области)** - представление информации в формализованном виде, удобном для пересылки, сбора, хранения и обработки.

**Дистанционное обучение** - обучение на расстоянии с использованием учебников, персональных компьютеров и сетей ЭВМ.

**Дистанционное образование** - педагогическая система, в которой реализуются способы дистанционного обучения с подтверждением образовательного ценза.

**Документ** - информация, зафиксированная на материальном носителе, имеющая реквизиты, позволяющие ее идентифицировать.

**Домен** (domain) - организационная единица в Интернете, служащая для идентификации узла или группы родственных узлов. Крупные домены могут подразделяться на поддомены, отражающие различные области интересов или ответственности.

**Защита информации** - действия и средства по предотвращению утечки, хищения, искажения или подделки информации.

**Знания** (о предметной области) - вся совокупность полезной информации и процедур, которые можно к ней применить, чтобы произвести новую информацию о предметной области.

**Интерактивная доска** - это сенсорный экран, подсоединенный к компьютеру, изображение с которого передает на доску проектор.

**Интерактивная информационная система** - частный вариант экстраактивной системы, в которой происходит не только передача, но и обмен информацией в режиме диалога, например: электронная почта и чаты, телефония, интерактивное телевидение и др.

**Интерактивная программа** - компьютерная программа, которая работает в режиме диалога с пользователем.

**Интернет** (Internet) - открытая мировая информационная система, состоящая из взаимосвязанных компьютерных сетей, обеспечивающая доступ к удаленной информации и обмен информацией между компьютерами.

**Интернет-провайдер** (Internet Service Provider, ISP) - организация, предоставляющая пользователям доступ к Интернету.

**Интернет-телефония** - технология, позволяющая использовать сети Интернета в качестве средства организации и ведения международных и междугородных телефонных разговоров и передачи факсов в режиме реального времени. При этом звук переводится в цифровую форму и передается аналогично тому, как пересылаются цифровые данные.

**Интернет-учебник** - мультимедийный гипертекстовый электронный учебник, используемый в сети Интернет в качестве постоянно развивающейся обучающей и справочной системы.

**Интраактивная информационная система** - система, в которой кодирующее и декодирующее устройство представлено одним материальным объектом. Информация остается как бы «внутри» данного объекта, а коммуникация осуществляется его физическим перемещением, например: книга, рукопись, киноплёнка, компьютерная дискета и др.

**Интранет** (intranet) - закрытая корпоративная сеть, построенная на базе технологий Интернета. В ее состав может входить корпоративный веб-узел, доступный только сотрудникам компании. Интрасеть сочетает стандартизацию и простоту, свойственные Интернету, с контролем за доступом к корпоративной информации.

**Информатика** - научная дисциплина, изучающая законы и методы накопления, обработки и передачи информации с помощью ЭВМ.

**Информационная безопасность** - состояние защищенности информационной среды, обеспечивающее ее формирование, использование и развитие в интересах граждан, организаций, государства.

**Информационная сеть** - совокупность информационных систем, использующих средства вычислительной техники и взаимодействующих друг с другом посредством коммуникационных каналов.

**Информационная технология** - система научных и инженерных знаний, а также методов и средств, которая используется для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации в предметной области.

**Информационная технология обучения** - педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио- и видеосредства, компьютеры, телекоммуникационные сети) для работы с информацией.

**Информационные процессы** - процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации.

**Информационные ресурсы** - отдельные документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других видах информационных систем), накопленные человечеством для удовлетворения своих потребностей в той или иной информации.

**Информационный элемент гипертекста** - объекты, которые создает и которыми манипулирует разработчик и (или) пользователь, включая мысли, диаграммы, рисунки, идеи, обсуждения, планы уроков, аргументы, алгоритмы; их физическими представлениями могут быть текст, битовое представление изображений, графика, звуки, мультипликация, процессы и т.д.

**Информация** (о предметной области) - любой вид сведений о предметах, фактах, понятиях предметной области.

**Канал** (линия связи) - средство или путь, по которому передаются сигналы или данные.

**Карта ссылок** (гиперссылок) - графическое изображение, отдельные области которого являются гиперссылками.

**Кейс** (case) - набор учебных материалов на разнородных носителях (печатные, электронные, аудио-, видеоматериалы), выдаваемых студенту для самостоятельной работы.

**Кейс-технология** - технология организации учебного процесса, при которой учебно-методические материалы комплектуются в специальный набор (кейс) и передаются (пересылаются) студенту для самостоятельного изучения (с периодическими консультациями у назначенных ему преподавателей).

**Клиент** (client) - программное обеспечение для доступа и получения данных при взаимодействии с программным обеспечением сервера, размещенного на другом компьютере.

**Ключевое слово (Keyword)** - слово или фраза, которую пользователь вводит в форму поиска, когда ищет информацию по интересующей его теме в системе для поиска информации.

**Кодек (codec)** - аппаратно-программное обеспечение, осуществляющее преобразование аналогового сигнала в цифровую форму (кодирование) и наоборот (декодирование). Применение таких устройств в аппаратуре для видеоконференций позволяет использовать узкополосные линии связи.

**Компакт-диск** - оптический диск, используемый для постоянного хранения информации больших объемов.

**Компьютерная графика** - это создание, демонстрация и обработка графических изображений с помощью компьютера.

**Контент (content)** - совокупность текстовой, графической, аудио- и видеоинформации, представляемой обучаемому для освоения учебной дисциплины.

**Логин (login)** - имя пользователя, псевдоним, необходимый для входа в сеть или на удаленный компьютер.

**Локальная вычислительная сеть** - сеть, объединяющая компьютеры в комнате или соседних помещениях.

**Маршрутизация** - процесс определения в коммуникационной сети пути, по которому вызов либо блок данных может достигнуть адресата.

**Медиатека** - это центр информационной инфраструктуры образовательного учреждения, в котором специальным образом организованы условия, активно способствующие формированию информационной культуры учащихся (в широком смысле), их самостоятельной активности, а также повышению профессиональной квалификации учителей с помощью средств новых информационных технологий.

**Модем** - внешнее или внутреннее устройство, подключаемое к компьютеру для передачи и приема сигналов по разным линиям связи. Сокращение от «модулятор - демодулятор», что указывает на принцип работы этого устройства: преобразование цифрового сигнала, полученного от компьютера, в аналоговую форму для передачи и обратное преобразование принятого сигнала из аналоговой формы в цифровую.

**Морально-этические меры защиты информации** - традиционно сложившиеся в стране нормы поведения и правила обращения с информацией.

**Мост** - устройство для передачи сообщений из одной сети в другую. Он отслеживает весь трафик локальной сети, но, будучи интеллектуальным устройством, пропускает «наружу» только сообщения, адресованные другой сети.

**Музыкальные редакторы** - программы, предназначенные для записи музыкального произведения или фрагмента обычными нотами на нотных линейках с соблюдением всех правил нотной грамоты.

**Мультимедиа (Multimedia)** - компьютерные системы с интегрированной поддержкой звукозаписей и видеозаписей.

**Мультимедийные средства** - интерактивные средства, позволяющие одновременно проводить операции с неподвижными изображениями,

видеофильмами, анимированными графическими образами, текстом, речевым и звуковым сопровождением.

**Мультимедийный электронный учебник** - гипертекстовое и мультимедийное переложение печатного учебника на компьютер. По сравнению с печатными материалами в такой учебник могут оперативно вноситься необходимые изменения; он имеет большую графическую наглядность и удобный пользовательский интерфейс (меню, гиперссылки справки и т.п.).

**Он-лайнные технологии (on-line)** - средства коммуникации сообщений в сетевом информационном пространстве, обеспечивающие синхронный обмен информацией в реальном времени: «разговорные каналы» (чаты), аудио- и видеоконференции и др.

**Операционная система** - главная управляющая программа (комплекс программ) на ЭВМ.

**Организационные (административные) меры защиты** - это меры, регламентирующие процессы функционирования ИС, использование ее ресурсов, деятельности персонала, порядок взаимодействия пользователей системы таким образом, чтобы максимально затруднить или исключить возможность реализации угроз безопасности информации.

**Открытое образование** - система обучения, доступная любому желающему, без анализа его исходного уровня знаний (без вступительных испытаний) и регламентации периодичности и длительности изучения отдельного курса, программы, развивающаяся на основе использования дистанционных образовательных технологий.

**Оф-лайнные технологии (off-line)** - средства коммуникации сообщений в сетевом информационном пространстве, допускающие существенную асинхронность в обмене данными и сообщениями: списки рассылки, группы новостей, веб-форумы и т.д.

**Поиск данных** - отбор данных по определенной комбинации признаков.

**Поисковая машина, поисковая система (в Internet)** - программное обеспечение, автоматически собирающее и классифицирующее информацию о сайтах в Internets выдающее ее по запросу пользователей. Примеры: AltaVista, Google, Excite, Northern Light и др. В России - Rambler, Yandex, Apart.

**Положение ключевого слова на странице** - показатель, учитывающий, как близко к началу страницы находится заданное ключевое слово. Как правило, чем ближе к началу страницы встречается слово запроса, тем более релевантной, значимой, считается данная страница при выполнении поиска по данному слову.

**Порт (port)** - место для подключения к компьютеру каких-либо устройств или точка доступа к программе.

**Портал (portal)** - сайт, организованный как системное многоуровневое объединение разных ресурсов и сервисов. Дает пользователю четкую информацию, осуществляет мгновенный доступ к таким сервисам, как поисковые системы, электронный шоппинг, бесплатная электронная почта,

торговая реклама, мгновенная рассылка сообщений, веб-аукционы, чаты. Порталы обладают возможностью как привлекать большое число пользователей, так и собирать информацию об их интересах. Под данным определением принято понимать порталы общего типа, играющие роль «отправной точки» для определенной аудитории Интернета. Порталы общего типа имеют горизонтальную структуру организации, т.е. объединяют несколько тем.

**Правовые меры защиты информации** - действующие в стране законы, указы и другие нормативные акты, регламентирующие правила обращения с информацией и ответственность за их нарушения.

**Предметная область** - совокупность объектов реального или предполагаемого мира, рассматриваемых в пределах данного контекста, который понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом и ограничивается рамками информационных технологий избранной области.

**Представительский сервер, прокси-сервер (proxy server)** - компьютер или работающее на нем программное обеспечение, образующие барьер между двумя сетями, одна из которых закрыта для посторонних, а другая общедоступна. Изолирует сеть интранет, выступая в Интернете в роли ее представителя. Главная обязанность - передавать запросы клиентов сети узлам Интернет и возвращать требуемую информацию клиенту.

**Программа создания презентаций** - это электронная программа подготовки и демонстрации слайдов на экране компьютера (подготовки слайдов на прозрачной пленке, бумаге), когда необходимо представить группе людей информацию с применением графики, текста и диаграмм.

**Протокол FTP (File Transfer Protocol)** - метод, используемый для обеспечения передачи файлов между разнообразными системами.

**Протокол HTTP (Hypertext Transfer Protocol)** - метод, с помощью которого гипертекстовые документы передаются с сервера для просмотра на компьютеры к отдельным пользователям.

**Растровое изображение** - это изображение, состоящее из точек - пикселей, хранящих информацию о яркости и цвете.

**Региональная вычислительная сеть** - сеть, связывающая компьютеры в пределах определенного региона.

**Редакторы текстов** - программы подготовки и редактирования текстов на ЭВМ.

**Сайт (Site)** - адрес размещения сервера в Internet. Часто так называют всю совокупность Web-страниц, расположенных на сервере.

**Сервер (Server)** - сетевой узел, содержащий данные и предоставляющий услуги другим компьютерам; компьютер, подключенный к сети и используемый для хранения информации.

**Сетевая технология** - вид дистанционной технологии обучения, базирующийся на использовании сетей телекоммуникации для обеспечения студентов учебно-методическими материалами и интерактивного взаимодействия между преподавателем, администратором и обучаемым.

**Сетевые программы** - программы приема и передачи данных в сетях ЭВМ.

**Сеть (Network)** - система взаимодействующих элементов, связанных между собой по выделенным или коммутируемым линиям для обеспечения локальной или удаленной связи (голосовой, визуальной, обмена данными и т.п.) и для обмена сведениями между пользователями, имеющими общие интересы.

**Система** (в предметной области) - множество взаимосвязанных элементов, каждый из которых связан прямо или косвенно с каждым другим элементом, а два любые подмножества этого множества не могут быть независимыми, не нарушая целостность, единство системы.

**Система защиты ИС** - совокупность специальных мер правового и административного характера, организационных мероприятий, физических и технических средств защиты, а также специально подготовленного персонала.

**Системы мультимедиа** - программы, позволяющие использовать различные формы обработки информации: текст, графику, мультипликацию, музыку, речь, видеозапись.

**Система управления базами данных (СУБД)** - совокупность программных и языковых средств, предназначенных для управления данными в базе данных, ведения этой базы, обеспечения многопользовательского доступа к данным.

**Сортировка данных** - упорядочение данных по определенному признаку.

**Ссылка (Link)** - элемент документа, использующийся для создания связей внутри данного документа и связей с другими документами. В последнем случае правильнее говорить о гиперссылке.

**Структура (системы)** - совокупность устойчивых связей, способов взаимодействия элементов системы, определяющая ее целостность и единство.

**Телекоммуникационная сеть** - сеть обмена и обработки информации, образованная совокупностью взаимосвязанных компьютеров и средств связи и предназначенная для коллективного использования технических и информационных ресурсов.

**Телеконференция** - многосторонний обмен сообщениями в сети и метод проведения дискуссий между удаленными группами пользователей. Каждый участник телеконференции направляет свои сообщения по установленному сетевому адресу, где они доступны для просмотра всем участникам. Ответные сообщения могут быть направлены либо по тому же общедоступному адресу, либо отправителю исходного сообщения.

**Терминал** - устройство, которое позволяет посылать команды на удаленный компьютер. Как минимум, под терминалом обычно подразумевается клавиатура, дисплей и некоторая электронная схема.

**Технические (аппаратно-программные) средства защиты** - различные электронные устройства и специальные программы, выполняющие (самостоятельно или в комплексе с другими средствами) функции защиты



информации (идентификацию пользователей, разграничение доступа к ресурсам, криптографическое «закрытие» информации и т. п.).

**Трафик** (traffic) - совокупный объем передаваемой информации за единицу времени, выраженный в единицах измерения информационного потока (бит/с).

**Удаленный доступ** - технология взаимодействия абонентских систем с локальными сетями через территориальные коммуникационные сети.

**Узел** (node) - компьютер, терминал или любое другое устройство, подключенное к сети. Каждому узлу сети присвоен уникальный адрес, позволяющий другим компьютерам сети связываться с ним.

**Файл** - поименованный организованный набор данных на магнитном носителе информации.

**Файловый сервер** (File Server) - компьютер, обеспечивающий доступ к хранящимся на нем файлам для удаленных пользователей (клиентов).

**Физические меры защиты** - различные механические, электронные или электронно-механические устройства, предназначение для создания физических препятствий на путях проникновения потенциальных нарушителей к абонентам ИС и защищаемой информации, а также технические средства визуального наблюдения, связи и охранной сигнализации.

**Хост** (host) - установленный в узлах сети компьютер (сервер), решающий вопросы коммуникации и доступа к сетевым ресурсам: модемам, факс-модемам, большим компьютерам и т.п.; главный, ведущий, центральный компьютер.

**Чат** (chat - разговор) - система обмена текстовыми сообщениями в режиме реального времени, в широком смысле - термин для описания интерактивных конференций.

**Шлюз** - программа, предназначенная для соединения двух сетей, использующих различные протоколы, благодаря которой осуществляется обмен данными между ними.

**Экспертная система** - программная система, использующая знания специалиста-эксперта для эффективного решения задач в узкой предметной области.

**Электронная библиотека** - совокупность электронных книг, размещенных на одном или нескольких сетевых серверах.

**Электронная доска** - открытая система хранения и представления информации (сообщений, программных приложений) в сети. Любой пользователь может получить информацию с электронной доски или переслать туда свою информацию. В дистанционном обучении электронная доска используется при проведении телеконференций или при организации виртуальных аудиторных досок.

**Электронная книга** - гипертекстовая или гипермедиа система, размещенная на сервере или компакт-диске и доступная для чтения.

**Электронная почта** - способ передачи адресованных сообщений с помощью ЭВМ и средств связи.

**Электронные таблицы** - программы для выполнения и хранения числовых расчетов в таблицах на ЭВМ.

**Электронный учебник** - программный комплекс с учебными материалами и тестами по определенному предмету.

**Язык HTML** (Hypertext Markup Language) - основной язык, который используется для кодировки Web-страниц.

**Язык VRML** (Virtual Reality Modeling Language) - язык моделирования виртуальной реальности, предназначенный для форматирования Web-страниц с поддержкой трехмерной графики и интерактивных пространственных переходов.

**IP-адрес** - 32-битовый адрес протокола Интернета, присвоенный к узлу. Адрес IP содержит два компонента: номер узла и номер сети.

**HTML** (Hyper Text Markup Language) - язык для создания документов со специальными командами форматирования и гиперссылками (веб-страницы).

**URL** (Uniform Resource Locator) - формат адреса сетевого узла, в котором указывается имя сервера, на котором сохраняется файл, путь к каталогу файла и собственно имя файла.

**WWW** (World Wide Web) - Всемирная Паутина, предназначенная для гипертекстового связывания мультимедиа-документов со всего мира и устанавливающая легкодоступные и независимые от физического размещения документов универсальные информационные связи между ними.