

**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
«Информационно-аналитические
технологии в государственном и
муниципальном управлении»**

Направление подготовки
38.04.04 Государственное и муниципальное управление

Профиль
«Организация управления в РСЧС»

Иваново 2023

Боровкова Н. В.

Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информационно-аналитические технологии в государственном и муниципальном управлении» (далее – методические рекомендации) по направлению подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление, профиль «Организация управления в РСЧС» – Иваново: ИПСА ГПС МЧС России, 2023.– 41 с.

Методические рекомендации содержат краткое изложение дисциплины «Информационно-аналитические технологии в государственном и муниципальном управлении» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление и основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление, советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины, пожелания по изучению отдельных тем курса, рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса, рекомендации по работе с литературой; советы по подготовке к промежуточной аттестации.

Методические рекомендации рассмотрены на заседании кафедры основ экономики функционирования РСЧС.

Протокол № 9 от « 28 » апреля 2023 г.

Методические рекомендации обсуждены и одобрены на заседании методико-педагогического совета Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.

Протокол « 14 » от « 10 » мая 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
1.	Введение	4
2.	Методические рекомендации по изучению тем дисциплины	6
2.1	Тема 1. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.	6
2.2	Тема 2. Информатизация государственного и муниципального управления.	8
2.3	Тема 3. Компьютерные технологии в управлении организацией.	10
2.4	Тема 4. Экспертные системы и базы знаний.	13
2.5	Тема 5. Основы построения инструментальных средств информационных технологий.	15
2.6	Тема 6. Технологии телекоммуникаций.	17
2.7	Тема 7. Компьютерные информационные системы в государственном управлении.	20
3.	Методические рекомендации для подготовки к промежуточной аттестации	23
4.	Словарь терминов по дисциплине «Информационно-аналитические технологии в государственном и муниципальном управлении»	32

ВВЕДЕНИЕ

Целями освоения дисциплины «Информационно-аналитические технологии в государственном и муниципальном управлении» являются:

- изучение компьютерных технологий, необходимых при управлении организацией;
- получение практических навыков в применении компьютерных технологий при разработке управленческого решения при помощи решения реальных ситуационных задач.

Дисциплина «Информационно-аналитические технологии в государственном и муниципальном управлении» относится к Блоку 1 базовой части образовательной программы по направлению подготовки 38.04.04 – «Государственное и муниципальное управление».

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. Гаврилов М. В Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 355 с.
2. 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.

б) дополнительная литература

3. 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.

в) нормативная литература

4. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (в последней редакции).
5. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. N 210-ФЗ "Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг" (в последней редакции).
6. Постановление Правительства РФ от 24 мая 2010 г. N 365 "О координации мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности государственных органов" (в последней редакции).

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

7. Официальный сайт органов государственной власти Российской Федерации: <http://www.gov.ru>.
8. Официальный сайт МЧС России www.mchs.gov.ru.
9. Официальный сайт единой информационной системы в сфере закупок <http://zakupki.gov.ru>
10. Официальный сайт портала государственных услуг в Российской Федерации <http://gosuslugi.ru>
11. Официальный сайт справочно-правовой системы «Гарант» www.garant.ru.
12. Официальный сайт справочно-правовой системы «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
13. Электронная библиотека академии <http://Bibliomchs37.ru>.
14. ЭБС «Юрайт».
15. Национальная электронная библиотека.
16. Цифровая среда Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.

Цель: рассмотреть понятия информации, управленческого решения; сформировать у обучающихся представление о технологиях принятия решений.

Методические рекомендации по изучению темы

В данной теме рассматривается понятие управленческого решения, понятие и виды управленческой информации описываются этапы и экономические законы развития информационных технологий. Указывается информационное обеспечение задач государственного управления, описывается история информатизации государственного управления.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите информационное обеспечение задач государственного управления.
2. Сформулируйте основные экономические законы развития информационных технологий (закон Гордона Мура, закон Роберта Метклафа, закон Фотона).
3. Дайте определение управленческой информации.
4. Перечислите источники информации.
5. Назовите этапы развития информационных технологий.
6. Перечислите направления информатизации государственного управления.

Все встречающиеся тестовые задания должны быть оформлены согласно методическим рекомендациям «Конструирование тестовых заданий». Обязательно должны присутствовать инструкция, содержание задания, варианты ответов и дистракторы, критерии оценивания.

Тесты для самоконтроля

1. Информация как предмет отношений субъектов является объектом ...
 - 1) отраслей публичного права
 - 2) отраслей частного права
 - 3) норм международного права
 - 4) норм различных отраслей права

2. Суть конституционных гарантий права на информацию
 - 1) Перечень видов информации ограниченного доступа
 - 2) Исчерпывающий перечень ограничений на получение информации
 - 3) Право свободно осуществлять информационную деятельность любым законным способом

3. Обеспечение допуска граждан к подлежащей официальному опубликованию правовой информации является ...

- 1) правом
- 2) обязанностью государственных органов и соответствующих должностных лиц
- 3) ПРАВОМ соответствующих должностных лиц

4. Основание поставить информацию в ряд самостоятельных объектов правовых отношений дает ...

- 1) отмена государственной цензуры
- 2) появление Интернета и электронных СМИ
- 3) превращение информации в особый предмет деятельности и социальных отношений вследствие информатизации общества

5. Цели, которым служит Федеральный закон «Об участии в международном информационном обмене»

- 1) созданию условий использования информационных технологий, разработанных за пределами РФ
- 2) созданию условий для эффективного участия России в международном информационном обмене в рамках единого мирового информационного пространства
- 3) защите интересов Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований при международном информационном обмене
- 4) защите информации в информационных системах различного назначения
- 5) защите интересов, прав и свобод физических и юридических лиц при международном информационном обмене

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Информационное обеспечение задач государственного управления.
2. Закон Гордона Мура.
3. Закон Роберта Метклафа.
4. Закон Фотона.
5. Показатели качества управленческой информации.
6. Государственные информационные ресурсы России и возможности их использования

Темы докладов и рефератов

1. Основные задачи государственной политики в области информатизации государственной службы.

2. Правовое обеспечение информатизации государственного и муниципального управления.

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

Список литературы представить в соответствии с рабочей программой дисциплины

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.

б) дополнительная литература:

2. 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.

3. 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.

в) нормативная литература:

4. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (в последней редакции).

5. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. N 210-ФЗ "Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг" (в последней редакции).

6. Постановление Правительства РФ от 24 мая 2010 г. N 365 "О координации мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности государственных органов" (в последней редакции).

7. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. N 313 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Информационное общество (2011 - 2020 годы)" (в последней редакции).

Тема 2. Информатизация государственного и муниципального управления.

Цель: изучить автоматизированные информационные системы (АИС), используемые на государственном и муниципальном уровнях управления.

Методические рекомендации по изучению темы

В данной теме рассматривается понятие, виды и структура АИС, изучаются особенности работы с системами коллективного использования информации. Рассматриваются технологии баз данных, геоинформационные технологии.

Вопросы для самоконтроля

1. Охарактеризуйте роль АИС в управлении.

2. Назовите основные компоненты автоматизированных информационных систем
3. Перечислите основные, глобальные цели и задачи государственной политики в области информатизации и информатики.
4. В чем суть технологии баз данных?
5. Назовите сервисы и ресурсы глобальной сети.
6. приведите примеры использования геоинформационных систем.

Тесты для самоконтроля

1. Для чего предназначены информационные системы автоматизированного проектирования?
 - а) для автоматизации функций управленческого персонала.
 - б) для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
 - в) для автоматизации функций производственного персонала.
 - г) для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.
2. Что делают интеллектуальные системы?
 - а) вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.
 - б) производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.
 - в) выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.
 - г) вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.
3. Для чего предназначены информационные системы управления технологическими процессами?
 - а) для автоматизации функций управленческого персонала.
 - б) для автоматизации функций производственного персонала.
 - в) для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
 - г) для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.
4. Информационная система по продаже авиабилетов является:
 - а) разомкнутой информационной системой?
 - б) замкнутой информационной системой?
5. Для чего предназначены корпоративные информационные системы?
 - а) для автоматизации функций управленческого персонала.
 - б) для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.
 - в) для автоматизации функций производственного персонала.
 - г) для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Классификация автоматизированных информационных систем
2. Основные, глобальные цели и задачи государственной политики в области информатизации и информатики.
3. Технологии информационно аналитической поддержки процедуры принятия управленческих решений.
4. Технологии баз данных
5. Сетевые и интернет технологии
6. Структура базовой информационной технологии.
7. Информационная система как элемент информационной технологии.
8. Системы коллективного использования информации
9. Использование геоинформационных технологий

Темы докладов и рефератов

1. Автоматизированные системы управления в ГПС МЧС России.
2. Базы данных в области решения задач предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
3. Геоинформационная система мониторинга потенциально опасных объектов.
4. Информационные технологии поддержки принятия решений.
5. Применение геоинформационных систем в МЧС.
6. Проблема многокритериальности выбора управленческого решения.
7. Программная поддержка деятельности подразделений МЧС России.

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.

б) дополнительная литература:

2. 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.
3. 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.
4. Электронная библиотека академии <http://Bibliomchs37.ru>.
5. Единая ведомственная электронная библиотека МЧС России сеть Интранет по адресу: 10.46.0.45.

Тема 3. Компьютерные технологии в управлении организацией.

Цель: рассмотреть информационные технологии. Используемые в управлении организацией.

Методические рекомендации по изучению темы

В данной теме рассматриваются виды информационных систем в организации и принципы их создания, а также проблемы защиты информации. Изучаются практические аспекты использования систем автоматизации документооборота.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите основные компьютерные технологии в управлении организацией.
2. Перечислите проблемы обеспечения информационной безопасности.
3. Назовите виды информационных систем управления документационным обеспечением.

Тесты для самоконтроля

1. Под информационной технологией понимаются операции, производимые с информацией:

- 1) только с использованием компьютерной техники
- 2) только на бумажной основе
- 3) и автоматизированные, и традиционные бумажные операции**
- 4) только автоматизированные операции
- 5) только операции, осуществляемые с помощью прикладных программ

2. АИС, обеспечивающая информационную поддержку целенаправленной коллективной деятельности предприятия, – это:

- 1) АИС управления технологическими процессами
- 2) финансовая АИС
- 3) глобальная АИС
- 4) локальная АИС
- 5) корпоративная АИС**

3. Система, в которой протекают информационные процессы, составляющие полный жизненный цикл информации:

- 1) информационная система**
- 2) компьютерная сеть
- 3) организационная система
- 4) социальная система

5) компьютерная система

4. Целью автоматизации финансовой деятельности является:

1) повышение квалификации персонала

2) **устранение рутинных операций и автоматизированная подготовка финансовых документов**

3) снижение затрат

4) автоматизация технологии выпуска продукции

5) приобретение нового оборудования

5. 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 учёт и управление

в) «системы управления компанией в целом, включающие в себя подсистемы комплексного учёта, управления производством, снабжением, сбытом, финансами и стратегиями развития.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Концепции и аспекты обеспечения информационной безопасности.
2. Проблемы обеспечения безопасности электронного документооборота.
3. Виды информационных систем управления документационным обеспечением
4. Использование приложений для организации документационного обеспечения управления

Темы докладов и рефератов

1. Место информационной системы в контуре управления.
2. Информационные технологии в управлении предприятием.
3. Системы автоматизированного документооборота.
4. 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.

б) дополнительная литература:

2. 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.

3. 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.

Тема 4. Экспертные системы и базы знаний.

Цель: изучить особенности использования экспертных систем в управленческой деятельности.

Методические рекомендации по изучению темы

В данной теме рассмотрены понятие, структура, виды и назначение экспертных систем. Дается характеристика системам поддержки принятия решений, системам моделирования и прогнозирования. Рассматриваются особенности работы ситуационных центров.

Вопросы для самоконтроля

1. Сформулируйте понятие экспертной системы.
2. Назовите области применения экспертных систем.
3. Перечислите компьютерные информационные технологии в инновационном менеджменте.
4. Дайте характеристику компьютерным информационным технологиям организации календарного планирования.
5. Назовите виды систем поддержки принятия решения.
6. Охарактеризуйте особенности функционирования ситуационных центров.
7. Перечислите основные системы моделирования и прогнозирования.

Тесты для самоконтроля

1. Как называлась первая экспертная система?

- а) MACSYMA
- б) EMYCIN
- в) PROSPECTOR
- г) нет правильного ответа

2. Какую задачу решала экспертная система PROSPECTOR?

- а) определение наиболее вероятной структуры химического соединения
- б) поиск месторождений на основе геологических анализов
- в) диагностика глазных заболеваний
- г) распознавание слитной человеческой речи
- д) нет правильного ответа

3. Какая экспертная система имеет базу знаний размером от 1000 до 10000 структурированных правил?

- а) простая
- б) средняя
- в) сложная

4. Для решения каких задач предназначены статические оболочки экспертных систем?

- а) для управления и диагностики в режиме реального времени
- б) для решения статических задач
- в) для решения задач анализа и синтеза с разделением времени
- г) для разработки динамических систем
- д) нет правильного ответа

5. Кто создает базу знаний экспертной системы?

- а) программист
- б) пользователь
- в) когнитолог
- г) эксперт

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Экспертные системы
2. Проектирование инноваций и компьютерных информационных технологий, используемых в инновационном менеджменте.
3. Компьютерные информационные технологии организации календарного планирования инновационных проектов.
4. Системы поддержки принятия решений
5. Ситуационные центры
6. Системы моделирования и прогнозирования

Темы докладов и рефератов

1. Информационная технология экспертных систем.
2. Документальные информационно-поисковые системы.
3. Информационные системы производственного планирования MRP.
4. Статистические методы оценки обстановки для принятия управленческого решения.
5. Экспертные методы в подготовке управленческого решения.

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.

б) дополнительная литература:

2. 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.

3. 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.

в) нормативная литература:

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

4. Электронная библиотека академии <http://Bibliomchs37.ru>.

5. Единая ведомственная электронная библиотека МЧС России сеть Интранет по адресу: 10.46.0.45.

Тема 5. Основы построения инструментальных средств информационных технологий.

Цель: изучить информационные технологии на разных уровнях управления в организации, особенности их применения, рассмотреть особенности функционирования электронного правительства как инструмента государственного управления.

Методические рекомендации по изучению темы

В данной теме рассматриваются особенности сервис-ориентированных и объектно-ориентированных технологий, описываются технологии интеллектуального анализа данных, изучаются особенности организации электронного правительства, а также электронные формы реализации государственных и муниципальных услуг.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте характеристику сервис-ориентированных и объектно-ориентированных технологий.
2. Назовите информационные технологии интеллектуального анализа данных.
3. Перечислите электронные формы реализации государственных и муниципальных услуг.
4. Назовите задачи Электронного правительства.

Тесты для самоконтроля

1. Что характерно для ранних систем поддержки принятия решений?
 - а) возможность оперировать неструктурированными или слабоструктурированными задачами, в отличие от задач, с которыми имеет дело исследование операций
 - б) оперирует слабоструктурированными решениями;

в) поддерживает разнообразные стили и методы решения, что может быть полезно при решении задачи группой лиц, принимающих решения;

г) нет правильного ответа

2. Какие подсистемы входят в системы поддержки принятия решений?

а) системы поддержки генерации решений

б) системы управления базами данных

в) системы поддержки выбора решений

г) системы имитационного моделирования

д) нет правильного ответа

3. Какие методы используют в системах поддержки принятия решений?

а) метод аналитических иерархических процессов

б) метод Гаусса

в) математическое моделирование

г) метод аналитических сетевых процессов

д) нет правильного ответа

4. Какие системы поддержки принятия решений позволяют модифицировать решения системы, опирающиеся на большие объемы данных из разных источников?

а) активные

б) кооперативные

в) стратегические

г) оперативные

д) управляемые данными

е) нет правильного ответа

5. К какому классу относится система поддержки принятия решения, чья база знаний сформирована многими экспертами?

а) первому

б) второму

в) третьему

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Особенности формирования решений при управлении организациями.

2. Информационные технологии интеллектуального анализа данных.

3. Электронное правительство как концепция государственного управления в информационном обществе

4. Особенности применения информационных технологий и автоматизированных информационных систем в организациях

Темы докладов и рефератов

1. Автоматизированные системы управления в ГПС МЧС России.
2. Информационные системы на службе МЧС.
3. Понятие информационной услуги в государственном и муниципальном управлении.
4. Программная поддержка деятельности подразделений МЧС России.
5. Роль информации и информационных технологий в государственном и муниципальном управлении.
6. Электронные таблицы при решении задач статистической обработки данных.

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.

б) дополнительная литература:

2. 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.
3. 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.

в) нормативная литература:

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

4. Официальный сайт органов государственной власти Российской Федерации: <http://www.gov.ru>.
5. Официальный сайт МЧС России www.mchs.gov.ru.
6. Цифровая среда Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.
7. Электронная библиотека академии <http://Bibliomchs37.ru>.
8. Единая ведомственная электронная библиотека МЧС России сеть Интранет по адресу: 10.46.0.45.

Тема 6. Технологии телекоммуникаций.

Цель: сформировать представление о коммуникационной сети организации и ее структуре.

Методические рекомендации по изучению темы

В данной теме рассмотрены вопросы организации коммуникационного процесса в организации, указаны принципы организации, а также требования и критерии оценки качества коммуникационных каналов.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляют собой коммуникационные сети организации?
2. Назовите критерии оценки качества коммуникационных каналов.
3. Что такое телеобработка данных?
4. Перечислите каналы передачи информации.
5. Охарактеризуйте каналы передачи дискретной и аналоговой информации.

Тесты для самоконтроля

1. Телекоммуникации – это:

- а) обмен информацией на расстоянии
- б) устройства, поддерживающие связь
- в) обмен информацией

2. Канал передачи:

- а) различные преобразователи сигналов, коммутирующие устройства, промежуточные усилители
- б) совокупность технических средств и среды обеспечивающих передачу сигнала ограниченной мощности в определенной области частот между двумя абонентами независимо от используемых физических линий передачи
- в) средство связи, соединяющее абонентов не только в пределах города, региона, но и в пределах всей страны и между странами

3. Топология сети, при которой к каждому компьютеру подходит отдельный кабель из одного центрального узла:

- а) «Линейная шина»
- б) «Кольцо»
- в) «Звезда»
- г) «Смешанная»

4. Как называется локальная корпоративная сеть, закрытая от внешнего доступа из Internet:

- а) Extranet
- б) Ethernet
- в) Intranet

5. Что изначально скрывалось за названием Wi-Fi:

- а) протокол беспроводной передачи данных
- б) выражение на языке австралийских аборигенов, переводящееся как «бросай – лови»
- в) название торговой марки, под которой была зарегистрирована технология применения беспроводных сетей

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Распределительные информационно-вычислительные и телекоммуникационные комплексы
2. Телеобработка данных
3. Каналы передачи информации
4. Региональные и локальные сети

Темы докладов и рефератов

1. Информационно-справочные системы в ГПС МЧС России.
2. Информационные системы на службе МЧС.
3. Информационные технологии в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

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.
- б) дополнительная литература:
 2. 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.
 3. 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.
- г) базы данных, поисковые системы, электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки) и электронные образовательные ресурсы:
 4. Цифровая среда Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.
 5. Электронная библиотека академии <http://Bibliomchs37.ru>.
 6. Единая ведомственная электронная библиотека МЧС России сеть Интранет по адресу: 10.46.0.45.

Тема 7. Компьютерные информационные системы в государственном управлении.

Цель: изучить автоматизированные информационные системы в государственном управлении.

Методические рекомендации по изучению темы

В данной теме рассматривается структура информационно-телекоммуникационной системы Российской Федерации, а также изучаются автоматизированные системы управления организаций государственного и частного сектора, их функциональные задачи.

1. Назовите функциональные элементы государственной информационной системы.
2. Охарактеризуйте информационные технологии управления.
3. Дайте характеристику информационных технологий финансовой деятельности.
4. В чем особенности информационных технологий страхования.
5. Назовите инструментальные средства проектирования автоматизированных информационных систем.
6. Перечислите автоматизированные информационные системы в сфере государственных закупок.

Тесты для самоконтроля

1. Традиционным методом организации информационных систем является
 - а) архитектура клиент-клиент
 - б) архитектура клиент-сервер**
 - в) архитектура сервер- сервер
 - г) размещение всей информации на одном компьютере
2. Под CASE – средствами понимают
 - а) программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения**
 - б) языки программирования высокого уровня
 - в) среды для разработки программного обеспечения
 - г) прикладные программы
3. По масштабу ИС подразделяются на
 - а) малые, большие
 - б) сложные, простые
 - в) объектно- ориентированные и прочие
 - г) одиночные, групповые, корпоративные**
4. По сфере применения ИС подразделяются на

- а) системы обработки транзакций
- б) системы поддержки принятия решений
- в) системы для проведения сложных математических вычислений
- г) экономические системы

5. По сфере применения ИС подразделяются на

- а) экономические
- б) прикладные
- в) информационно-справочные
- г) офисные

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Информационные технологии интеллектуального анализа данных
2. Информационные технологии менеджмента.
3. Информационные технологии страхования.
4. Информационные технологии управления персоналом.
5. Информационные технологии финансовой деятельности.

Темы докладов и рефератов

1. Инструментальные средства проектирования автоматизированных информационных систем
2. Автоматизированные информационные системы в сфере государственных закупок
3. Автоматизированные информационные системы муниципального управления

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.

б) дополнительная литература:

2. 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.

3. 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.

в) нормативная литература:

4. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информа-

ционных технологиях и о защите информации" (в последней редакции).

5. Постановление Правительства РФ от 24 мая 2010 г. N 365 "О координации мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности государственных органов" (в последней редакции).

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

6. Официальный сайт органов государственной власти Российской Федерации: <http://www.gov.ru>.

7. Официальный сайт МЧС России www.mchs.gov.ru.

8. Официальный сайт ФГБУ ВНИИПО МЧС России www.vniipo.ru.

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

10. Электронная библиотека академии <http://Bibliomchs37.ru>.

11. Единая ведомственная электронная библиотека МЧС России сеть Интранет по адресу: 10.46.0.45.

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 вопросов для проведения промежуточной аттестации
(в форме дифференцированного зачета) по итогам освоения дисциплины «Информационно-аналитические технологии в государственном и муниципальном управлении»**

1. Автоматизированная подготовка управленческих решений. Особенности формирования решений при управлении организациями.
2. Автоматизированное рабочее место специалиста ГПС МЧС России. Программно-техническое обеспечение АРМ специалиста.
3. Автоматизированные информационные системы (АИС). Правовые информационные системы. Практика применения информационных систем в подразделениях МЧС России.
4. Автоматизированные информационные системы в управлении. Основные компоненты автоматизированных информационных систем. Классификация автоматизированных информационных систем.
5. Базы данных. Системы управления базами данных. Назначение, основные понятия. Порядок создания баз данных. Применение баз данных и СУБД в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
6. Виды информационных систем управления документационным обеспечением. Функции и классификация систем документооборота.
7. Задачи прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Порядок выполнения прогнозов. Организация реагирования на прогнозы. Методы прогнозирования.

8. Задачи региональных и территориальных центров мониторинга. Техническая основа мониторинга. Задачи анализа и прогнозирования рисков чрезвычайных ситуаций. Программные средства мониторинга и прогнозирования ЧС.

9. Информационные технологии поддержки принятия решений.

10. Информационные технологии управления. Роль информационных технологий в оперативном управлении силами и средствами МЧС.

11. Использование геоинформационных технологий. Геоинформация и ее описание. Структура геоинформационной системы. Применение геоинформационных систем.

12. История информатизации государственного управления. Истоки и этапы развития информационных технологий.

13. Компьютерные информационные технологии в инновационном менеджменте. Проектирование инноваций и компьютерных информационных технологий, используемых в инновационном менеджменте.

14. Компьютерные информационные технологии организации календарного планирования инновационных проектов.

15. Компьютерные технологии в управлении организацией. Виды информационных систем в организации и принципы их создания.

16. Локальные компьютерные сети. Локальная компьютерная сеть подразделения МЧС. Особенности использования локальных сетей в системе МЧС.

17. Назначение и классификация компьютерных сетей. Цели и задачи компьютерных сетей в профессиональной деятельности.

18. Организация мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Деятельность по мониторингу и прогнозированию ЧС. Структура построения системы мониторинга и прогнозирования ЧС. Сбор информации о ЧС.

19. Особенности применения информационных технологий и автоматизированных информационных систем в организациях.

20. Понятие геоинформационной системы (ГИС). Характеристика и функциональные возможности ГИС. Технология создания ГИС.

21. Понятие информационных технологий. Виды информационно-аналитических технологий.

22. Понятие управленческого решения в государственном управлении и концепция информационно-аналитического обеспечения этого процесса. Задачи управления в контексте использования информационных технологий. Структура системы управления.

23. Понятие управленческой информации. Источники информации. Виды управленческой информации. Формы представления информации. Показатели качества управленческой информации.

24. Понятия документооборота и электронного документооборота. Программные и технические средства поддержки систем электронного документооборота.

25. Примеры и область применения ГИС. Применение геоинформационных систем в МЧС. Геоинформационная система мониторинга потенциально опасных объектов. Практика применения ГИС для решения ситуационных задач.

26. Сетевые и интернет технологии. Классификация и принципы построения локальных сетей.

27. Системы коллективного использования информации. Распределенная обработка данных. Хранилища данных. Системы коллективной работы.

28. Системы моделирования и прогнозирования. Системы моделирования и прогнозирования в профессиональной деятельности.

29. Системы поддержки принятия решений. Виды систем поддержки принятия решения. Системы поддержки принятия делового решения.

30. Системы электронного документооборота. Использование систем автоматизации документооборота.

31. Ситуационные центры. Средства обеспечения и режимы работы. Классификация ситуационных центров.

32. Технологии баз данных. Классификация баз данных. Системы управления базами данных. Инфологическое проектирование баз данных.

33. Технологии информационно аналитической поддержки процедуры принятия управленческих решений.

34. Экономические законы развития информационных технологий. Закон Гордона Мура. Закон Роберта Метклафа. Закон Фотона.

35. Экспертные системы. Назначение экспертной системы. Структура экспертной системы. Средства построения экспертных систем.

36. Экспертные системы: понятие, классификация и сфера применения.

**Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации
(в форме экзамена) по итогам освоения дисциплины «Информационно-аналитические технологии в государственном и муниципальном управлении»**

1. Автоматизированная подготовка управленческих решений. Особенности формирования решений при управлении организациями.

2. Автоматизированное рабочее место специалиста ГПС МЧС России. Программно-техническое обеспечение АРМ специалиста.

3. Автоматизированные информационные системы (АИС). Правовые информационные системы. Практика применения информационных систем в подразделениях МЧС России.

4. Автоматизированные информационные системы в государственном управлении.

5. Автоматизированные информационные системы в сфере государственных закупок. Концепция осуществления государственных закупок в современном информационном пространстве.

6. Автоматизированные информационные системы в управлении. Основные компоненты автоматизированных информационных систем. Классификация автоматизированных информационных систем.

7. Автоматизированные информационные системы муниципального управления. Функциональные задачи государственных автоматизированных информационных систем.

8. Автоматизированные системы управления в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: назначение, состав, техническая поддержка, решаемые задачи, перспективы развития.

9. Автоматизированные системы управления организаций государственного и частного сектора.

10. Аппаратная поддержка информационных технологий в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

11. Базы данных. Системы управления базами данных. Назначение, основные понятия. Порядок создания баз данных. Применение баз данных и СУБД в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

12. Виды информационных систем управления документационным обеспечением. Функции и классификация систем документооборота.

13. Визуальные средства моделирования систем.

14. Высокопроизводительные вычислительные системы. Принципы организации параллельных вычислительных систем.

15. Задачи прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Порядок выполнения прогнозов. Организация реагирования на прогнозы. Методы прогнозирования.

16. Задачи региональных и территориальных центров мониторинга. Техническая основа мониторинга. Задачи анализа и прогнозирования рисков чрезвычайных ситуаций. Программные средства мониторинга и прогнозирования ЧС.

17. Защита информации в информационных системах. Концепции и аспекты обеспечения информационной безопасности. Проблемы обеспечения безопасности электронного документооборота.

18. Инструментальные средства и среды CASE-систем.

19. Инструментальные средства проектирования автоматизированных информационных систем.

20. Информатизация и автоматизация управленческих процессов. Основные, глобальные цели и задачи государственной политики в области информатизации и информатики.

21. Информационная и аппаратная поддержка Единой государственной системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях (РСЧС).

22. Информационное обеспечение задач государственного управления.

23. Информационные сервисы Internet: назначение, основы использования. Поиск информации в сети Internet. Информационные сайты ГПС и МЧС.

24. Информационные технологии в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

25. Информационные технологии интеллектуального анализа данных.

26. Информационные технологии менеджмента.

27. Информационные технологии на разных уровнях управления в организации. Информационные технологии в масштабе организации.

28. Информационные технологии поддержки принятия решений.

29. Информационные технологии страхования.

30. Информационные технологии управления персоналом.

31. Информационные технологии управления. Роль информационных технологий в оперативном управлении силами и средствами МЧС.
32. Информационные технологии финансовой деятельности.
33. Использование геоинформационных технологий. Геоинформация и ее описание. Структура геоинформационной системы. Применение геоинформационных систем.
34. История информатизации государственного управления. Истоки и этапы развития информационных технологий.
35. Каналы передачи информации. Создание и анализ канала передачи дискретной и аналоговой информации.
36. Коммуникационные сети организации. Коммуникационные каналы в организации. Критерии оценки качества коммуникационных каналов.
37. Компьютерные информационные технологии в инновационном менеджменте. Проектирование инноваций и компьютерных информационных технологий, используемых в инновационном менеджменте.
38. Компьютерные информационные технологии организации календарного планирования инновационных проектов.
39. Компьютерные технологии в управлении организацией. Виды информационных систем в организации и принципы их создания.
40. Локальные компьютерные сети. Локальная компьютерная сеть подразделения МЧС. Особенности использования локальных сетей в системе МЧС.
41. Многопользовательские информационные системы. Технология «Клиент-Сервер».
42. Моделирование в практике ГПС и МЧС. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Решение задач статистики, анализа, прогнозирования, оценки рисков в области пожарной безопасности.
43. Моделирование как метод научного познания. Основные понятия моделирования. Классификация моделей и решаемых на их базе задач. Математическое моделирование и вычислительный эксперимент.
44. Мультимедийные информационные технологии. Роль мультимедийных технологий в деятельности подразделений и служб ГПС и МЧС.
45. Мультимедийные технологии при решении задач анализа чрезвычайных ситуаций.
46. Назначение и классификация компьютерных сетей. Цели и задачи компьютерных сетей в профессиональной деятельности.
47. Направления информатизации государственного управления. Государственные информационные ресурсы России и возможности их использования.
48. Национальный Центр управления в кризисных ситуациях (НЦУКС): история, назначение, решаемые задачи, аппаратное обеспечение.
49. Объектно-ориентированные технологии.
50. Организация мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Деятельность по мониторингу и прогнозированию ЧС. Структура построения системы мониторинга и прогнозирования ЧС. Сбор информации о ЧС.

51. Особенности применения информационных технологий и автоматизированных информационных систем в организациях.

52. Понятие географической информационной системы (ГИС). Характеристика и функциональные возможности ГИС. Технология создания ГИС.

53. Понятие информационных технологий. Виды информационно-аналитических технологий.

54. Понятие управленческого решения в государственном управлении и концепция информационно-аналитического обеспечения этого процесса. Задачи управления в контексте использования информационных технологий. Структура системы управления.

55. Понятие управленческой информации. Источники информации. Виды управленческой информации. Формы представления информации. Показатели качества управленческой информации.

56. Понятия документооборота и электронного документооборота. Программные и технические средства поддержки систем электронного документооборота.

57. Примеры и область применения ГИС. Применение геоинформационных систем в МЧС. Геоинформационная система мониторинга потенциально опасных объектов. Практика применения ГИС для решения ситуационных задач.

58. Распределительные информационно-вычислительные и телекоммуникационные комплексы.

59. Региональные и локальные сети. Использование локальных и региональных сетей для организации обмена информацией.

60. Сервис-ориентированные технологии.

61. Сетевые и интернет технологии. Классификация и принципы построения локальных сетей.

62. Системы искусственного интеллекта в управлении организацией.

63. Системы коллективного использования информации. Распределенная обработка данных. Хранилища данных. Системы коллективной работы.

64. Системы моделирования и прогнозирования. Системы моделирования и прогнозирования в профессиональной деятельности.

65. Системы поддержки принятия решений. Виды систем поддержки принятия решения. Системы поддержки принятия делового решения.

66. Системы электронного документооборота. Использование систем автоматизации документооборота.

67. Ситуационные центры. Средства обеспечения и режимы работы. Классификация ситуационных центров.

68. Современные информационные технологии осуществления государственных закупок.

69. Состав информационных систем. Жизненный цикл информационных систем в организации.

70. Структура базовой информационной технологии. Информационная система как элемент информационной технологии.

71. Структура глобальной сети - Интернет. Сервисы и ресурсы глобальной сети. Технологическое обеспечение информационных систем.

72. Структура информационно-телекоммуникационной системы Российской Федерации. Функциональные элементы государственной информационной системы.

73. Телеобработка данных. Структура комплексов для телеобработки данных. Использование телеобработки данных как форма идентификации источника информации.

74. Технологии баз данных. Классификация баз данных. Системы управления базами данных. Инфологическое проектирование баз данных.

75. Технологии видеоконференцсвязи: порядок организации, аппаратное и программное обеспечение, применение в подразделениях МЧС.

76. Технологии информационно аналитической поддержки процедуры принятия управленческих решений.

77. Экономические законы развития информационных технологий. Закон Гордона Мура. Закон Роберта Метклафа. Закон Фотона.

78. Экспертные системы. Назначение экспертной системы. Структура экспертной системы. Средства построения экспертных систем.

79. Экспертные системы: понятие, классификация и сфера применения.

80. Электронное правительство как концепция государственного управления в информационном обществе.

81. Электронные формы реализации государственных и муниципальных услуг. Особенности применения информационных технологий и автоматизированных информационных систем в организациях.

Где практические задания для промежуточной аттестации, присутствующие в рабочей программе?

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 взаимодей-

ствуют 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, мультимедиа, 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 подразде-

ляться 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 инфор-

мацией 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-лайн-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 от-

дельное 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 за-

щищаемой 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. АдресIP 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.