

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Кузбасский государственный технический университет
имени Т. Ф. Горбачева»

Кафедра государственного и муниципального управления

С. А. Дочкин

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ

Методические указания к самостоятельной работе

Рекомендовано учебно-методической комиссией
направления подготовки 081100.62
«Государственное и муниципальное управление»
в качестве электронного издания
для самостоятельной работы

Кемерово 2014

Рецензенты:

Вольфсон Эдуард Николаевич – доцент, кандидат философских наук, доцент кафедры государственного и муниципального управления.

Заруба Наталья Андреевна – профессор, доктор социологических наук, председатель учебно-методической комиссии направления подготовки 081100.62 «Государственное и муниципальное управление».

Дочкин Сергей Александрович. Информационное обеспечение управления: методические указания к самостоятельной работе [Электронный ресурс] для студентов направления подготовки 08.03.04 (081100.62) «Государственное и муниципальное управление» заочной формы обучения / С. А. Дочкин. – Электрон. дан. – Кемерово : КузГТУ, 2014. – Систем. требования : Pentium IV; ОЗУ 8 Мб; Windows 98-2007; мышь. – Загл. с экрана.

Приведены рекомендации по подготовке к самостоятельной работе, выполнению контрольной работы, вопросы для самопроверки, вопросы к зачету, список рекомендованной литературы.

©КузГТУ, 2014

©Дочкин С. А., 2014

1. Цель и задачи освоения дисциплины «Информационное обеспечение управления»

Целью освоения дисциплины «Информационное обеспечение управления» является формирование у студентов системного представления о теоретических, методических и практических вопросах разработки, внедрения и совершенствования информационного обеспечения управления (ИОУ) в условиях внедрения в процессы государственного и муниципального управления средств вычислительной и организационной техники и новых информационных технологий (ИТ).

Задачи дисциплины:

- ознакомить с общими закономерностями и тенденциями развития современных информационных технологий;
- раскрыть принципы работы и основные возможности современных средств ИКТ;
- разъяснить основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, представленной в разном виде;
- дать представление о корпоративных информационных системах и базах данных;
- продемонстрировать основные современные методы и инструментарий информационно-коммуникационных технологий, используемых для решения задач управления;
- продемонстрировать возможности стандартных пакетов офисных и других прикладных программ применительно к решаемым задачам управления;
- научить применять средства информационно-коммуникационных технологий для решения управленческих задач;
- научить использовать ИКТ для анализа и решения задач профессиональной деятельности;
- научить работать с базами данных реляционного типа;
- развить навыки работы с учебной и учебно-методической литературой;
- помочь овладеть пакетом офисных и других прикладных программ для работы с деловой информацией и основами сетевых технологий.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Информационное обеспечение управления» входит в вариативную часть профессионального цикла ООП направления 08.03.04 (081100.62) «Государственное и муниципальное управление». Научной основой курса является концепция комплексной информатизации в интересах информационного обеспечения управления на базе единой распределенной системы автоматизированных рабочих мест исполнителей, обеспечивающей оперативное и качественное решение задачи государственного, регионального и муниципального управления. Создаваемые при этом информационная, техническая, программная и технологическая базы информатизации способны удовлетворить потребность в решении необходимых задач управления.

Для овладения материалом дисциплины обучающиеся должны владеть персональным компьютером на уровне пользователя, иметь опыт использования в повседневной деятельности офисных приложений и средств поиска информации в сети Интернет.

Дисциплина «Информационное обеспечение управления» опирается на знания, полученные при изучении дисциплин «Математика», «Информатика», «Информационные технологии в управлении», «Основы делопроизводства», «Экономическая теория», «Статистика». Программа рассчитана на подготовку специалиста в системе непрерывного образования, носит комплексный характер и предполагает изучение дисциплины «Информационное обеспечение управления» совместно с такими учебными дисциплинами, как «Основы математического моделирования социально-экономических процессов», «Методы принятия управленческих решений», «Прогнозирование и планирование», «Исследование социально-экономических и политических процессов», «Региональное управление и территориальное планирование».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Информационное обеспечение управления»

Освоение дисциплины направлено на формирование общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

- **компетенции общекультурного, социального, профессионально-информационного взаимодействия**

– владеет основными способами и средствами информационного взаимодействия, получения, хранения, переработки, интерпретации информации, имеет навыки работы с информационно-коммуникационными технологиями; способен к восприятию и методическому обобщению информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-8);

• **организационно-управленческая деятельность**

– умеет определять приоритеты профессиональной деятельности, эффективно исполнять управленческие решения (ПК-2);

– способен принимать решения в условиях неопределенности и рисков (ПК-4);

– способен эффективно участвовать в групповой работе на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды (ПК-11);

• **информационно-методическая деятельность**

– умеет обобщать и систематизировать информацию для создания баз данных, владеет средствами программного обеспечения анализа и моделирования систем управления (ПК-17);

– способен применять ИКТ в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования (ПК-26)

– владеет технологиями защиты информации (ПК-27).

В результате освоения дисциплины «Информационное обеспечение управления» обучающийся должен:

Знать

– принципы и методы работы с информацией;

– понятие и структуру информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

– законы функционирования информации в природе, обществе, управлении;

– современные тенденции развития информатики, вычислительной техники и ИКТ;

– методы и средства поиска, систематизации и обработки информации;

– современные ИКТ и инструментальные средства для решения ряда прикладных задач в своей учебной и профессиональной деятельности.

– основные системы управления базами данных (СУБД);

– систему организации внемашиного информационного обеспечения (ИО).

– основную терминологию курса, законодательные акты, нормативно-технические и организационно-методические документы по вопросам информационного обеспечения управления (ИОУ).

– новейшие теоретические исследования и практические разработки в области ИОУ как в нашей стране, так и за рубежом.

– основные понятия баз данных: банк данных, модели данных, ключ, реляционные базы данных, структура базы данных, хранилища данных, нормализация отношений базы данных и т.д.;

– назначение, структуру, функции систем управления базами данных;

– иметь представление о средствах программного обеспечения анализа и моделирования систем управления, об экспертных системах.

– структуру современных ИКТ, применяемых в государственном и муниципальном управлении, их базовые понятия и определения;

– принципы функционирования компьютеризованных систем управления;

– возможности стандартных пакетов прикладных программ применительно к задачам управления.

– цели защиты информации: предотвращение утечки, хищения, подделки и т.п.; предотвращение угроз безопасности личности, государства, общества; защита конфиденциальности персональных данных, имеющих в информационных системах и т.д.; права и обязанности субъектов в области защиты информации; положения о защите права на доступ к информации, прав субъектов в сфере информационных процессов и информатизации;

– понятие безопасности информационной системы; виды угроз информационным системам

– методы и средства защиты информации: электронная цифровая подпись, криптографическое закрытие информации, брандмауэры; основные меры по защите компьютеров от вредоносных программ.

Уметь

– воспринимать и методически обобщать информацию;

- выявлять общие закономерности информационных процессов в системах управления;
- применять современные ИТ для поиска и обработки информации, оформления документов и проведения статистического анализа информации;
- определять цели применения ИКТ в управлении, выбирать средства и методы их реализации.
- обеспечить полноту, достоверность и качество поступающей с мест информации.
- анализировать существующее информационное обеспечение управления и проектировать новые технологические процессы по ИОУ.
- разрабатывать первичные унифицированные документы и классификаторы ТЭСИ и осуществлять их ведение.
- обосновывать проектные решения по структуре базы данных и ее компонентам на стадии технического проектирования;
- разрабатывать инфологическую и логическую модели предметной области и приложения, ориентированные на работу с СУБД;
- использовать знания о методах разработки и реализации интеллектуальных систем в профессиональной деятельности.
- определять и видеть перспективы внедрения ИКТ в процессы управления,
- оценивать эффективность информационных технологий систем управления;
- участвовать в информатизации деятельности соответствующих органов и организаций, в проектировании организационных систем;
- самостоятельно овладевать навыками работы с различными информационными системами управления.
- идентифицировать основные угрозы информации в информационных системах, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере профессиональной деятельности;
- определять наличие вредоносных программ по основным признакам их появления;
- применять средства защиты информации (антивирусные программы).

Владеть

- основными способами и средствами работы с информацией;
- умением организовывать собственную научно-исследовательскую деятельность;
- навыками целенаправленной работы с информацией на основе системного подхода к анализу структуры объектов, создания и исследования информационных моделей;
- навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для профессиональной деятельности;
- базовыми ИТ
- определенными навыками разработки, организации, функционирования и совершенствования информационных систем, направленными на организацию обеспечения субъекта сведениями в виде систематизированной информации, необходимой ему как субъекту управления для осуществления возложенных на него задач и функций управления.
- определенными навыками разработки, организации, функционирования и совершенствования информационных систем, направленными на организацию обеспечения субъекта сведениями в виде систематизированной информации, необходимой ему как субъекту управления для осуществления возложенных на него задач и функций управления.
- определенными навыками разработки, организации, функционирования и совершенствования информационных систем, направленными на организацию обеспечения субъекта сведениями в виде систематизированной информации, необходимой ему как субъекту управления для осуществления возложенных на него задач и функций управления.
- навыками выполнения работ на предпроектной стадии с целью подготовки исходных данных для технического проектирования компонентов структуры базы данных;
- методиками синтеза и оптимизации структур баз данных; способами описания и оптимизация процессов обработки информации в базах данных;
- навыками анализа и сценарного моделирования систем управления с использованием возможностей табличных процессоров.
- способностью целенаправленно и эффективно реализовы-

вать современные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;

– методами и программными средствами обработки деловой информации, навыками работы со специализированными компьютерными программами;

– способностью взаимодействовать с внешними организациями, учреждениями, гражданами посредством компьютерных сетей и эффективно использовать возможности Интернет в профессиональной деятельности.

– нормативными правовыми актами и законами в сфере защиты информации;

– понятийно-терминологическим аппаратом в области защиты информации;

– навыками работы с антивирусными программами.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. «Общие вопросы применения информационных технологий в органах управления»

Тема 1. Информация как основа информационного обеспечения управления

План занятия:

1. Информационные ресурсы и информационные технологии в современном обществе

2. Классификация информационных технологий

3. Особенности использования ИТ в органах власти

Главная особенность современного развития общества, заключается в его информатизации. Цель которого – внедрение средств вычислительной и телекоммуникационной техники во все сферы деятельности, в том числе и в органы управления.

Информатизация – это организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления (ОМСУ), организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов.

Информационные ресурсы – отдельные документы и от-

дельные массивы документов, документы и массивы в информационных системах (в библиотеках, архивах, фондах, банках данных и т. д.).

Современное развитие общества приводит к возрастанию объема и усложнению задач, решаемых в области организации производства, процессов планирования и анализа, финансовой работы, связей с поставщиками и потребителями продукции, оперативное управление которыми невозможно без организации автоматизированной информационной системы (АИС).

Автоматизированная информационная система – совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, других технологических средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений.

Информационная технология направлена на целесообразное использование информационных ресурсов и снабжение ими всех элементов организационной структуры. Информационные ресурсы являются исходным сырьем для системы управления (СУ), а конечным продуктом является принятое решение. Принятие решения в большинстве случаев осуществляется в условиях недостатка информации, поэтому степень использования информационных ресурсов во многом определяет эффективность работы органа управления.

Основная задача ИТ – в результате целенаправленных действий по переработке первичной информации получить информацию нового качества, на основе которой вырабатываются оптимальные управленческие решения.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Перечислите требования, предъявляемые к информационным ресурсам.
2. В чем заключается специфика информационного процесса?
3. Опишите структуру внешней информационной среды организации, учреждения, органа власти.
4. Раскройте назначение информационных систем.
5. Какова классификация информационных систем?
6. Какова классификация информационных технологий?

Тема 2. Информационные технологии управления в органах власти

План занятия

1. Уровни рассмотрения информационной технологии
2. Составные части информационной технологии и их взаимосвязь
3. Типовые информационные технологии в практике органов управления

Информационная технология управления направлена на производство новой информации о состоянии управляемого объекта и воздействующей на него внешней среды для последующего ее использования человеком в процессе управления

Информационный процесс – совокупность операций по преобразованию информации. Виды преобразований – содержательное, преобразование формы, преобразование в пространстве и времени

По «удельному весу» и основному назначению информационных процессов, составляющих ИТ, на концептуальном уровне можно выделить несколько их типов: ИТ сбора данных, ИТ поддержки управления, ИТ автоматизации офиса, ИТ поддержки принятия решения.

Технология сбора подразумевает использование определенных методов сбора информации и технических средств, выбираемых в зависимости от вида информации и применяемых методов ее сбора. При первоначальной разработке технологии сбора данных после выбора технических средств необходимо продумать план сбора данных, который обычно включает несколько этапов.

Технологический процесс обработки информации – есть строго определенная последовательность взаимосвязанных процедур, выполняемых для преобразования первичной информации с момента ее возникновения до получения требуемого результата.

Технологический процесс призван автоматизировать обработку исходной информации за счет привлечения технических средств базовой ИТ, сократить финансовые и трудовые затраты, обеспечить высокую степень достоверности результатной информации.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Поясните, в чем разница трех уровней представления информационных технологий.
2. Определите понятие «типовая информационная технология».
3. Охарактеризуйте типовую информационную технологию обработки данных.
4. Сформулируйте шесть принципов эффективного использования технологий в управлении.
5. Какова роль новых ИТ в органах управления на местном (региональном, федеральном) уровне?

Тема 3. Структура информационного обеспечения управления

План занятия

1. Внемашинная организация информационных ресурсов
2. Система классификации и кодирования. Унифицированная система документации
3. Внутримашинное информационное обеспечение
4. Модели баз данных и их применение в органах управления

Информационное обеспечение (ИО) – важнейший элемент информационных систем (ИС) и ИТ – предназначено для отражения информации, характеризующей состояние управляемого объекта. Является основой для принятия управленческих решений руководителями и менеджерами различных уровней.

Информационное обеспечение включает совокупность единой системы показателей, потоков информации – вариантов организации документооборота; систем классификации и кодирования информации, унифицированную систему документации и различные информационные массивы (файлы), хранящиеся в машине и на машинных носителях.

В составе ИО выделяется внемашинное и внутримашинное информационное обеспечение.

Внемашинное ИО включает информационные ресурсы в виде системы экономических показателей, потоков информации,

системы классификации и кодирования, бумажные документы управленческого и организационно-распорядительного характера.

Внутримашинное ИО – система специальным образом организованных информационных ресурсов, подлежащих автоматизированной обработке, накоплению, хранению, поиску, передаче в виде, удобном для восприятия техническими средствами (файлы (массивы), базы и хранилища данных, базы знаний, а также их системы).

Информационные ресурсы являются предметом труда и одновременно средством и продуктом труда в управленческой деятельности. В структуре информации выделяются отдельные ее элементы: простые (не поддающиеся дальнейшему расчленению) и сложные (образующиеся как сочетание различных элементов и представляются информационными совокупностями). Структурные элементы называются информационными единицами.

Орган управления любого уровня обеспечивается огромным объемом информационных ресурсов, который постоянно увеличивается. Например, в ОМСУ обращается несколько тысяч разных по содержанию показателей, отражающих множество хозяйственных процессов, материальные и трудовые нормативы, характеризующие показатели состояния объектов, над которыми выполняются различные информационно-технологические операции. В условиях отдельного органа управления показатели образуют систему показателей, которая служит основой для построения элементов внемашинного и внутримашинного информационного обеспечения и представляет собой совокупность взаимосвязанных социальных, экономических и технико-экономических показателей, используемых для решения задач ИС. Она определяет содержание управленческих документов и массивов.

Система показателей менеджмента предназначена для отражения различных функций управления, связанных с прогнозированием, планированием, организацией оперативного управления, учетом и анализом, контролем и регулированием, принятием управленческих решений. Автоматизированная технология составления различных уровней сводок для принятия управленческих решений требует группировки информации по различным признакам. При выполнении сортировки появляется

необходимость кодирования реквизитов-признаков условными обозначениями, для чего используются системы классификаций и кодирования.

Электронный документооборот – система, обеспечивающая автоматическое прохождение всех стадий обработки информации и документа, начиная от его создания (или поступления в систему) и заканчивая сдачей в архив.

Система электронного документооборота обеспечивает формирование первичного документа и получение на его основе различных производных форм. Системы предусматривают усиление контрольных функций документов, уменьшение затрат на их обработку, поиск и хранение.

Внутримашинное ИО связано с хранением, поиском и обработкой информации в компьютерной системе и состоит из файлов, разнообразных по содержанию, назначению и организации, и информационных связей между ними. Содержание внутримашинного ИО должно адекватно отражать предметную область организационного объекта и его подразделений.

Организация, состав и структура немашинного ИО зависят от информационных характеристик объекта, решаемых задач, методов их решения, возможностей программных средств, организации файлов, используемых технических средств. Немашинное ИО может быть создано либо как множество локальных (независимых) файлов, каждый из которых отражает некоторое множество однородных управленческих документов, либо как БД.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение информационных ресурсов.
2. Раскройте структурные единицы информации: реквизит, показатель и т.д.
3. Что входит в состав информационного обеспечения органа управления?
4. Охарактеризуйте систему показателей менеджмента.
5. Дайте понятие классификаторов и кодов.
6. Что представляет собой государственная нормативно-методическая база документации?
7. Раскройте понятие документооборота и электронного документооборота.

8. Сформулируйте определение базы данных и СУБД.
9. Что такое хранилище данных?

Раздел 2. Информационное обеспечение управления

Тема 4. Современные технологии информационного обеспечения в государственном управлении

План занятия

1. Особенности информатизации государственного управления в России
2. Концепция электронного правительства в России и за рубежом
3. Оказание государственных услуг в электронном виде
4. Функциональные особенности государственных порталов по предоставлению государственных услуг
5. Проблемы информационного обеспечения государственного управления. Жизненный цикл информационного обеспечения государственного управления
6. Особенности информационного обеспечения Совета Федерации и Государственной Думы в РФ

Одной из важнейших задач на современном этапе является интеграция России в мировое информационное пространство, реализация которого способна резко повысить эффективность и конкурентоспособность экономики страны.

Информационное общество – общество, в котором производство и потребление информации является важнейшим видом деятельности, а информация признается наиболее значимым ресурсом, новые ИКТ и техника становятся базовыми технологиями, а информационная среда вместе с социальной и экологической становится новой средой обитания человека.

Под *электронным правительством* понимается «новая форма организации деятельности органов государственной власти, обеспечивающая за счет широкого применения ИКТ качественно новый уровень оперативности и удобства получения гражданами и организациями государственных услуг и информации о результатах деятельности государственных органов».

Информационное обеспечение государственного управления – система концепций, методов и средств, предназначенных для обеспечения пользователей (потребителей) информацией.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Какая связь между структурой государственного управления России и структурой ИС?
2. Перечислите направления государственной программы информатизации России.
3. Перечислите факторы, препятствующие широкому внедрению и использованию ИКТ в России.
4. Охарактеризуйте проблемы использования ИКТ в системе государственного управления России.
5. Как вы понимаете термин «электронное правительство»?
6. Сформулируйте основные этапы в развитии электронного правительства России.
7. Перечислите основные компоненты «электронного правительства» России.
8. Сформулируйте основные направления реализации информационного обеспечения в органах государственной власти.

Тема 5. Информационные технологии в муниципальном управлении

План занятия

1. Основы создания информационной системы управления муниципальным образованием
2. Ключевые информационные процессы в информационных технологиях управления муниципальным образованием (МО)
3. Первичные информационные ресурсы МО
4. Сферы информатизации муниципального образования, информационные технологии в административном управлении

Основная цель автоматизации функций управления муниципальным образованием – повышение эффективности деятельности всех структур администрации за счет более совершенного информационного обеспечения управления, достижения большей открытости и предсказуемости действий муниципальной власти,

предоставление хозяйствующим субъектам и гражданам доступа к муниципальным информационным ресурсам и услугам.

Информационное обеспечение ИС муниципального образования предполагает решение задач разработки и сопровождения систем классификации объектов учета, кодирования информационных ресурсов, принятия унифицированных систем документации, разработки схем информационных потоков, выработки методологии построения БД, обеспечивающих единство подходов к размещению и организации данных и технологий их обработки

Основная задача ИКТ поддержки деятельности администрации муниципалитетов заключается в информационном обеспечении руководителей МО, органов законодательной власти, специалистов и менеджеров всех уровней управления, в создании единого информационного пространства.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Какая связь между структурой муниципального управления и структурой ИС?
2. Охарактеризуйте проблемы использования ИКТ в системе муниципального управления в регионе.
3. Как вы понимаете термин «электронный муниципалитет»?
4. Сформулируйте основные направления реализации информационного обеспечения в органах местного самоуправления.
5. Сформулируйте объекты автоматизации МО.
6. Какие, по вашему мнению, web-технологии могли бы применяться в известном вам ОМСУ?
7. Перечислите основные функциональные подсистемы ИС МО.
8. Охарактеризуйте назначение и функции ИС в административном управлении МО.

Тема 6. Технологическое обеспечение информационных систем управления

План занятия

1. Базовые ИКТ в системах управления объектами
2. Технологии с различными режимами обработки данных
3. Информационное обеспечение АРМ руководителя в интегрированных системах ERP

4. Интеграция систем на основе инструментальных средств ВРМ
5. Автоматизированная подготовка управленческих решений
6. Экспертные системы и системы поддержки принятия решения (СППР) в формировании управленческих решений

Современный подход к организации управления предполагает комплексную автоматизацию управленческой деятельности по всему спектру направлений работы структурных подразделений органов государственной власти и ОМСУ.

Интегрированные технологии представляют собой взаимосвязанную совокупность отдельных технологий, т. е. объединение подсистем какой-либо системы с развитым информационным взаимодействием между ними. Такое обобщенное определение интегрированных технологий включает различные варианты проявления принципов интеграции в ИС: интеграцию данных в базах и хранилищах данных, интеграцию программ в единые интегрированные пакеты, интеграцию распределенных сетевых технологий в целостные системы и др.

В целом интегрированные технологии позволяют повысить эффективность управления благодаря высокой степени согласованного взаимодействия всех ресурсов в едином информационном пространстве. Они являются основой реализации методологии процессного подхода, нацеленного на управление сквозными бизнес-процессами, связывающими воедино деятельность различных структурных подразделений в целях достижения максимального результата.

Экспертные системы – специализированные компьютерные программы различного уровня сложности и различного уровня эффективности; основываются на моделировании процесса принятия решения экспертом с применением компьютера и разработок в области искусственного интеллекта, при этом используются не только данные и информация, но и знания, улучшающие принимаемое человеком решение. Задача ставится перед ЭС в виде совокупности фактов, описывающих конкретную ситуацию, и система с помощью базы знаний (БЗ) пытается вывести заключения из этих фактов.

СППР – интерактивная информационная система, обеспечивающая поддержку руководителям при подготовке и принятии управленческих решений для слабоструктурированных задач в процессе проводимого ими аналитического моделирования на основе реализуемого системой набора ИТ. В процессе работы СППР также используется определенный набор ИТ, опирающихся на имеющиеся ресурсы (БД, БЗ, компьютеры и средства коммуникаций), однако руководитель имеет возможность влиять на процесс поиска решений. Технология поддержки формирования управленческих решений в отличие от технологии подготовки отчетов в ИС реализуется под управлением со стороны менеджера. В СППР процессы формирования результатов обработки и их использования неотделимы друг от друга.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Определите состав типовых процедур и операций ИТ.
2. Охарактеризуйте основные компоненты компьютерных сетей, которые обычно развертываются в органах государственной власти и ОМСУ.
3. Охарактеризуйте особенности различных вариантов доступа пользователей к сети Интернет.
4. Обоснуйте предпосылки создания интегрированных ИТ в органах управления.
5. Каковы отличительные особенности СППР?
6. Определите содержательные отличия между АРМ и рабочей станцией.
7. В чем сущность этапа проектирования ИС?
8. Сформулируйте факторы эффективного внедрения информационных систем для органа управления.
9. Могут ли экспертные системы заменить системы поддержки принятия решения?

Раздел 3. Информационная безопасность

Тема 7. Обеспечение информационной безопасности в системах управления

План занятия

1. Политика информационной безопасности в органах власти и ОМСУ при внедрении информационных систем
2. Характеристика угроз информационной безопасности и

реализация стандартов в области ИТ и информационной безопасности

3. Меры информационной защиты в рамках установленной политики безопасности

4. Проблемы обеспечения безопасности электронного документооборота в органах управления

Целью информационной безопасности является обеспечение точности и целостности информации от разрушения, прочтения, искажения, воровства и т.д. Все государственные организации от местного до федерального уровня с различными видами деятельности испытывают потребность в обеспечении достоверности, надежности и качества информации.

Политика ИБ разрабатывается на основе стандартов с учетом прогнозов, анализа и оценки рисков информационной безопасности.

Уровень физической защиты – это требования физической защиты, которые являются базовыми и первоочередными при внедрении и эксплуатации ИС. *Защита данных* – финальный уровень защиты данных, располагаемых и на серверах, и на локальных компьютерах, где информация защищается с использованием современных файловых систем с контролем правил доступа.

В ИБ документопотоков выделяют два направления: первое – защита объектов, т.е. информации в форме сведений на традиционном носителе (бумажном, магнитном, оптическом); второе – защита процессов преобразования информации, т.е. технологии обработки информации.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. В чем состоит назначение стандартов безопасности?
2. Какова роль персонала органа управления в обеспечение безопасности?
3. Как вы понимаете термин «инсайдерская информация»?
4. Что представляет собой комплексность защиты информации?
5. Что является основой разработки политики безопасности?
6. В чем заключается интеграция мер безопасности?

7. Перечислите ключевые факторы безопасности.
8. Раскройте сущность электронного документооборота.
9. Каковы особенности криптографической защиты электронного документооборота?
10. Какие мероприятия необходимы для реализации технической защиты технологий электронного документооборота?

5. Указания общей организации самостоятельной работы, по подготовке и выполнению контрольных работ

Настоящие методические указания посвящены вопросам организации самостоятельной работы студентов в процессе освоения дисциплины «Информационное обеспечение управления».

Основная доля самостоятельной работы студентов приходится на самостоятельное освоение учебного материала, тематика которого охватывает содержание основных разделов курса, а также выполнение контрольной работы.

Самостоятельная работа по дисциплине «Информационное обеспечение управления» предполагает умение работать с первичной информацией. Основные источники информации: электронные, письменные (на бумажных носителях).

Работа с электронными источниками предполагает знание в первую очередь методов использования данных сети Интернет, умение профессионально использовать возможности информационных технологий для сбора информации и пр. Важно отметить, что работа с электронными источниками информации значительно сокращает время на поиск и обработку информационных данных.

Работа с письменными источниками включает:

1) документальное изучение и описание фактов, событий, деталей из первичных источников (нормативные документы, статистические данные, информационные справки, отчеты, статьи и монографии, журналы и пр.);

2) раскрытие существа фактов, идей во взаимосвязи, взаимодействии и выявление законов их развития;

3) анализ, обобщение фактического материала и формулирование выводов (контент-анализ);

4) продуктивную работу с учебниками учебными пособиями по раскрытию учебных вопросов их анализу и проведению самопроверок.

Контрольная работа – важный компонент учебного процесса. Она является решающей формой самоконтроля, а также контроля студента со стороны преподавателя. В тоже время контрольная работа выступает и как средство приобретения и углубления знаний студентом. Таким образом, контрольная работа носит и обучающий, и контролирующий характер.

Контрольная работа выполняется и высылается для рецензирования до вызова студента на сессию. Сроки выполнения письменной контрольной работы определены учебным планом и должны строго соблюдаться.

Если работа не зачтена, то студент обязан ее переделать с учетом замечаний преподавателя. Направляя работу на повторное рецензирование, следует приложить к ней текст незачтенной работы со всеми замечаниями преподавателя.

К выполнению контрольной работы следует приступать, когда учебный курс самостоятельно пройден студентом. Прежде чем приступить к письменному изложению своего варианта контрольной работы, студент должен сделать обзор литературы по теме контрольной работы и осмыслить отобранную информацию. Затем необходимо составить план контрольной работы, в котором отражается ее структура и последовательность изложения.

При изучении литературы, необходимой для написания контрольной работы, целесообразно делать выписки с указанием источника и страницы. Эта информация будет использована при окончательном оформлении работы. После окончания изучения литературы собранные материалы необходимо систематизировать и сгруппировать по вопросам плана контрольной работы.

Письменное изложение должно носить творческий характер. В контрольной работе желательно наличие самостоятельно составленных студентами примеров. Не следует увлекаться сплошным цитированием первоисточников, обязательно необходимо наличие результатов анализа изученного материала, сделанных выводов и мнения студента по рассматриваемым вопросам. Рекомендуется использовать схемы, графики, диаграммы, особенно для подтверждения численных результатов.

Кроме литературы, указанной в перечне рабочей программы дисциплины, студент может использовать монографии, брошюры, статьи по излагаемому вопросу и включать их в список ис-

пользуемой литературы. Отражение в контрольной работе последних публикаций по рассматриваемой теме свидетельствует о вдумчивой работе студента, о его способности продуктивно работать с информацией.

Студент выполняет один вариант контрольной работы. **Номер варианта, подлежащий выполнению, определяется в зависимости от порядкового номера студента в списке группы (табл. 1). Контрольные работы, выполненные без соблюдения, приведенного в таблице варианта, не рецензируются и к зачету не принимаются.** Изменение темы допустимо только по согласованию с преподавателем-рецензентом.

Таблица 1

Варианты контрольных работ

Номер по порядку	Номер варианта КР	Номер темы	Номер исходных данных для базы банных
1	1	4	5
2	2	5	6
3	3	6	7
4	4	7	8
5	5	8	9
6	6	9	10
7	7	10	1
8	8	11	2
9	9	12	3
10	10	13	4
11	11	14	5
12	12	15	6
13	13	16	7
14	14	17	8
15	15	18	9
16	16	19	10
17	17	20	1
18	18	21	2
19	19	22	3
20	20	23	4
21	21	24	1
22	22	25	2
23	23	26	3
24	24	1	5
25	25	2	9
26	26	3	7

Номер по порядку	Номер варианта КР	Номер темы	Номер исходных данных для базы банных
27	27	4	8
28	28	5	6
29	29	6	10
30	30	7	4

Освещение темы контрольной работы должно быть точным, четким, конкретным и аргументированным. При цитировании каких-либо авторов необходимо указывать источники. Цитата должна полностью соответствовать подлиннику, сохранять все его особенности.

При ссылке на произведения отдельных авторов обязательно следует указывать фамилия, инициалы автора, точное название произведения, издательство и дату выпуска. Если цитата взята из периодической печати, то обязательно указывать фамилию и инициалы автора, название статьи, название периодического издания, его номер и дату выпуска.

Контрольная работа должна быть правильно и аккуратно оформлена. Текст пишется чернилами или пастой черного (синего) цвета, разборчиво и четко, без грамматических и стилистических ошибок. Работа может быть выполнена и в виде машинописного текста.

Контрольная работа выполняется в тетради (формат А4) или на отдельных листах формата А4. Объем работы – не менее 30–35 листов рукописного текста или 20–25 листов машинописного текста (шрифт Times New Roman, размер 14, межстрочный интервал – одинарный, поля: слева – 3, остальные – по 2 см). Если работа выполнена на листах А4 – она обязательно сшивается. Страницы нумеруются при любом варианте оформления работы.

Контрольная работа должна содержать: план, введение, основную часть, заключение и список используемой литературы. Все указанные в плане пункты обязательно должны быть выделены в тексте и начинаться с новой страницы. Список литературы должен включать не менее 10 источников. В конце контрольной работы студент ставит личную подпись и дату завершения работы. Дополнительно к определенному объему требуется оставлять подшитыми две страницы для рецензии преподавателя.

На титульном листе (обложке) контрольной работы необхо-

димо указать фамилию, имя, отчество студента, номер зачетной книжки, специальность, курс, факультет, группу, в которой учится студент, и др. (прил. 1).

По структуре контрольная работа по данной дисциплине включает две части:

1 часть – теоретическая – в ходе работы студенту необходимо раскрыть одну из тем, представленных в списке (приложение 2). Раскрытие темы в соответствии с требованиями.

При подготовке теоретической части контрольной работы главным является обработка материалов и раскрытие темы: раскрытие, объяснение качественных и количественных проявлений фактов, сущности вещей, явлений и событий. Этому способствует всесторонний анализ материалов, сравнительное их изучение по форме и по содержанию, вдумчивое обобщение и определение закономерности явлений. Раскрытию сущности фактов и явлений помогают различные приемы анализа и обработки фактических материалов. В одних случаях необходимо применение аналогий, в других – сравнение, в-третьих – рассмотрение под новым углом зрения, с новых позиций и пр.

2 часть – практическая – в ходе работы студент разрабатывает базу данных в соответствии с вариантом. Структура базы данных и количество подготавливаемых отчетов – в соответствии с заданиями (табл. 2). Для разработки базы данных использовать СУБД MS Access или СУБД OpenOffice.Base.org.

Таблица 2

Структура базы данных

Номер варианта	Количество				
	связанных таблиц	записей в таблицах (минимум)	полей в таблицах	запросов	отчетов
1	3	15	6	3	3
2	2	25	7	2	2
3	4	10	5	4	4
4	3	12	7	4	3
5	2	30	6	3	2
6	4	8	8	2	3
7	3	17	7	2	4
8	2	20	8	4	2
9	4	7	10	3	3
10	3	10	9	4	2

По результатам разработки базы данных требуется представить текстовое описание БД и представить скриншоты подготовленных запросов и отчетов, а также итоговый файл базы данных. В текстовой части работы требуется описать структуру базы данных, порядок работы с ней и полученные результаты (приложение 3). Обязательно в тексте контрольной работы представить таблицы, составляющие основу базы данных.

Помните! На сессию студент должен явиться с уже проверенной контрольной работой с рецензией преподавателя.

Общее оформление работы должно происходить одновременно с его выполнением и соответствовать ГОСТ.

6. Вопросы для подготовки к зачету

1. Информация: варианты определения, основные требования. Сформулируйте обобщенное определение понятия «информация».

2. Качественные показатели информации. Приведите формулу измерения количества информации по К. Шеннону.

3. Классификация информации. Перечислите основные признаки классификации информации. Какие виды информации выделяются в соответствии с каждым признаком?

4. Информационные технологии: определение, состав, отличительные свойства. Назовите три основных компонента ИТ.

5. Структура внешней информационной среды организации, учреждения, органа власти.

6. Типовые информационные технологии в практике органов управления.

7. Принципы эффективного использования технологий в управлении.

8. Роль новых ИТ в органах управления на местном (региональном, федеральном) уровне.

9. Информационные системы управления: определение, назначение, возможности.

10. Классификация информационных систем, отличия и области применения Классификационные признаки.

11. Выбор стратегии организации автоматизированных информационных систем.

12. Особенности ИТ в организациях различного типа.

13. Корпоративная вычислительная сеть. Основные достоинства организации корпоративной сети в организациях различного типа.
14. Эффективность принятия управленческих решений в условиях функционирования ИТ.
15. Задачи организации автоматизированной ИТ.
16. Технология сбора и хранения информации.
17. Резервное копирование информации.
18. Технологический процесс обработки информации. Какие факторы на него влияют.
19. Способы обработки информации.
20. Режимы обработки информации на компьютере.
21. Технологии передачи и представления информации. Канал передачи, его основные характеристики.
22. Понятие организации информационного обеспечения, его структура.
23. Требования к качеству информационного обеспечения.
24. Внемашина организация информационных ресурсов.
25. Базы данных и банки данных, определение, отличительные признаки, области применения.
26. Хранилища данных: состав и назначение.
27. Основные требования к информационному обеспечению информационных систем.
28. Информационные единицы в информационных системах. Система показателей.
29. Системы классификации и кодирования.
30. Унифицированная система документации и организации документопотоков.
31. Документопотоки и электронный документооборот.
32. Варианты внутримашинного информационного обеспечения.
33. Банк данных, его состав. СУБД.
34. Модели баз данных, достоинства и недостатки. Области применения.
35. Базы знаний и перспективы их развития.
36. Экспертные системы для принятия управленческих решений.
37. Особенности информатизации государственного управ-

ления в России.

38. Концепция электронного правительства в России и за рубежом.

39. Оказание государственных услуг в электронном виде.

40. Функциональные особенности государственных порталов по предоставлению государственных услуг.

41. Основные этапы в развитии электронного правительства России.

42. Основные направления реализации информационного обеспечения в органах государственной власти.

43. Нормативная база по формированию электронного правительства в РФ.

44. Понятие «электронное правительство» и оказание государственных и муниципальных услуг в электронном виде.

45. Стратегические цели, задачи и механизмы предоставления государственных услуг в электронном виде.

46. Элементы национальной инфраструктуры электронного правительства. Назначение, краткая характеристика.

47. Основы создания информационной системы управления муниципальным образованием.

48. Экспертные системы и системы поддержки принятия решения (СППР) в формировании управленческих решений.

49. Факторы эффективного внедрения информационных систем для органа управления.

50. Характеристика угроз информационной безопасности и реализация стандартов в области ИТ и информационной безопасности.

51. Меры информационной защиты в рамках установленной политики безопасности.

52. Ключевые факторы безопасности.

53. Мероприятия необходимые для реализации технической защиты технологий электронного документооборота.

7. Список рекомендованной литературы

Основная литература

1. Гринберг, А. С. Информационные технологии управления [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. С. Гринберг, Н. Н. Горбачев, А. С. Бондаренко. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. –

479 с. – URL : <http://biblioclub.ru/book/119135/>.

2. Исаев, Г. Н. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. Н. Исаев. – М. : Омега-Л, 2012. – 464 с. – URL : <http://www.biblioclub.ru/book/79731/>.

3. Кузьмин В. Р. Информационное обеспечение процессов бизнес-планирования [Электронный ресурс] / В. Р. Кузьмин. – М. : Лаборатория книги, 2010. – 88 с. – URL : <http://www.biblioclub.ru/book/87022/>.

Дополнительная литература

4. Алешин, Л. И. Информационные технологии : учеб. пособие для вузов / Л. И. Алешин. – М. : Литера, 2008. – 424 с.

5. Галатенко, В. А. Основы информационной безопасности : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 351400 «Прикладная информатика» / В. А. Галатенко. – 4-е изд. – М. : БИНОМ, Лаборатория знаний, 2012. – 205 с.

6. Гедримович, Г. В. Информационное обеспечение экономики : учеб.-практ. пособие / Г. В. Гедримович ; Междунар. ун-т бизнеса и новых технологий (институт). – Ярославль, 2006. – 100 с.

7. Информационные системы и технологии управления [Электронный ресурс] : учебник для студентов бакалавриата, магистров, аспирантов и преподавателей экономических вузов и факультетов / под ред. Г. А. Титоренко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 592 с. – URL : <http://biblioclub.ru/book/115159/>.

8. Наумов, М. А. Информационное обеспечение стратегического планирования в инновационной организации : автореферат диссертации на соискание учен. степени кандидата экон. наук : (08.00.05) Сургут. гос. ун-т. – Сургут, 2012. – 22 с.

9. Никитов, В. А. Информационное обеспечение государственного управления / В. А. Никитов [и др.] ; под ред. Ю. В. Гуляева. – М. : Славянский диалог, 2000. – 415 с.

10. Провалов, В. С. Информационные технологии управления [Электронный ресурс] : учеб. пособие [для студентов, аспирантов и преподавателей вузов] / В. С. Провалов, РАН, Моск. психолого-социал. ин-т. – М. : Флинта, 2008. – 376 с. – URL : <http://www.biblioclub.ru/book/69111/>.

11. Пятибратов, А. П. Вычислительные машины, сети и телекоммуникационные системы [Электронный ресурс] : учебно-

метод. комплекс / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко ; под ред. А. П. Пятибратова. – М. : Евразийский открытый институт, 2009. – 292 с. – URL : <http://www.biblioclub.ru/book/90949/>.

Периодические источники

12. Информационное общество : журнал / Ин-т развития информационного общества, Рос. инженерная академия. – М. : Информационное общество. – URL : <http://emag.iis.ru/>.

13. Информационные ресурсы России : Научно-практический журнал / Росинформресурс. – М. : Росинформресурс. – URL : <http://elibra.ru/magazin>.

Нормативные источники

14. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации [Электронный ресурс] : Указ Президента Российской Федерации от 7 февраля 2008 г. № 212. – URL : <http://www.rg.ru/2008/02/16/informacia-strategia-dok.html>.

15. Об утверждении Правил организации деятельности многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг [Электронный ресурс] : Постановление Правительства Российской Федерации от 22 декабря 2012 г. № 1376 г. – URL : <http://docs.cntd.ru/document/902388832>.

16. О правительственной комиссии по внедрению информационных технологий в деятельность государственных органов и органов местного самоуправления [Электронный ресурс] : Постановление Правительства Российской Федерации от 6 февраля 2010 г. № 60. – URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_151210/.

17. О единой системе информационно-справочной поддержки граждан и организаций по вопросам взаимодействия с органами исполнительной власти и органами местного самоуправления с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации от 16 июня 2010 г. № 445. – URL : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req= doc; base=LAW; n=101630>.

18. Об обеспечении доступа к информации о деятельности Правительства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти [Электронный ресурс] : Постановление

Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2009 г. № 953. – URL : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=149583>.

Интернет-ресурсы

19. Рабченюк, В. Н. Информационные услуги в структуре управления городом [Электронный ресурс] / В. Н. Рабченюк. – Волгоград : ВолГУ, 2001. – 180 с. – URL : <http://window.edu.ru/resource/558/25558>.

20. Чугунов, А. В. Электронное правительство : эффективность политики внедрения информационно-коммуникационных технологий в государственное управление [Электронный ресурс] / Всероссийский конкурсный отбор обзорно-аналитических статей по приоритетному направлению «Информационно-телекоммуникационные системы», 2008. – 55 с. – URL : <http://window.edu.ru/resource/805/58805>.

21. III Межрегиональный информационный конгресс «Роль регионов в реализации Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации» [Электронный ресурс] : Материалы конгресса (1–3 октября 2008 г.). – Омск, 2008. – 395 с. – URL : <http://window.edu.ru/resource/176/59176>

22. Интернет в местном самоуправлении : возможности эффективного применения [Электронный ресурс] / Д. Е. Челноков, А. Ю. Харитонов, Ю. Харитонова, Н. Н. Щеглашвили ; под ред. А. Ю. Харитонова. – Самара : Прожект Хармони, Инк., 2000. – 185 с. – URL : <http://window.edu.ru/resource/142/53142>.

Образец оформления титульного листа контрольной работы

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Кузбасский государственный технический университет
имени Т. Ф. Горбачева»

Кафедра государственного и муниципального управления

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине «Информационное обеспечение управления»

Тема: Интернет-технологии в муниципальном управлении

Выполнил (а):
Студент(ка) 3 курса
Факультет: XXXXXXXX
Специальность: XXXX
Группа МУб-212
Иванов Александр Александрович
Номер зачетной книжки № ____

Проверил: _____
(должность преподавателя)

(ФИО преподавателя)

Кемерово 20__

Список тем контрольной работы

1. Понятие CASE-технологий и ее применение в информационных системах
2. Технологии штрихового кодирования (BarCodeTechnologies).
3. Технологии радиочастотной идентификации (RFID – Radio Frequency Identification Technologies).
4. Карточечные технологии (Card Technologies).
5. Технологии сбора данных (Data Communications Technologies).
6. ERP-системы в современном производстве
7. Информационная технология экспертных систем
8. Стандарты кодирования UPC EAN-8 EAN-13, их назначение структура и применение
9. Интернет-порталы органов государственной власти как ключевая составляющая «электронного правительства»
10. Опыт использования государственной автоматизированной системы «Выборы»
11. Федеральная программа «Электронная Россия» и ее значение для информационного обеспечения органов государственного управления
12. Опыт создания автоматизированных систем информационного обеспечения в России
13. Место и роль Парламентской библиотеки РФ в системе информационного обеспечения законодательной деятельности
14. Муниципальное образование как объект информатизации
15. Информационно-коммуникационные технологии в территориальном управлении
16. Проблемы интеграции информационной инфраструктуры МО и ИС регионального и государственного управления.
17. Информационное обеспечение в сфере управления использованием территории города
18. Сущность и характеристика OLTP– и OLAP-технологий.
19. Хранилища данных с технологиями Data Warehouses и Data Marts.
20. Диалоговые технологии на основе языка SQL, особенности применения в ИС
21. Концепция MRP и MRP II, особенности применения.

22. Характеристика CRM-систем, базовые положения их построения

23. Международные стандарты в области информационной безопасности серии ISO/IEC 2700

24. Применение Web Applications Firewall для защиты web-приложений.

25. Защита электронного документооборота с помощью криптографических методов

26. Особенности инфраструктуры открытого ключа

Приложение 3

Структура базы данных (вариант)

Название базы данных – База данных сотрудников отдела органа местного самоуправления».

Состав данных таблицы № 1 «Список сотрудников»

Код	Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Должность	Стаж работы	Код отдела
1	Иванкова	Анна	Ивановна	1984	Специалист	9	101
2	Баранова	Ирина	Алексеевна	1973	Ведущий специалист	10	102
...
n	Воробьев	Алексей	Петрович	1963	Специалист	10	101

Состав данных таблицы № 2 «Личные данные»

Код Личные данные	Адрес	Номер телефона	Отпуск		
			2012	2013	2014
1	Центральная 11-5	51-17-22	5	6	5
2	Солнечная 8-117	51-18-22	4	12	7
....
n	Центральная 14-81	51-20-22	5	5	9

Состав данных таблицы № 3 «Отделы»

Код отдела Личные данные	Фамилия руководителя	Номер телефона
101	Кривцов А.В.	61-27-22
...
103	Газизов Г.П.	21-49-22

Список подготавливаемых отчетов:

- список сотрудников с указанием должности по отделам (отчет 1);
- отчет по планируемым сотрудниками отпускам на 20__ год с указанием должности сотрудников (отчет 2);
- отчет по руководителям с указанием стажа работы сотрудников (отчет 3).