

МИНОБРНАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный
экономический университет»

Кафедра информационных систем и технологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной и методической работе
университета

_____ И.И. Егорова

Рег. №

Основы создания, внедрения и эксплуатации информационных систем в менеджменте

Методические указания по
выполнению контрольной работы
для студентов заочной формы обучения

Б2.2

Направление подготовки **080200 – Менеджмент**
Квалификация бакалавр

Санкт-Петербург
2015

*Допущено
редакционно-издательским советом СПбГЭУ
в качестве методического издания*

Составитель
канд. экон. наук, доц. *Х.И. Аминов*

Подготовлено на кафедре
информационных систем и технологий

Отпечатано в авторской редакции с оригинал-макета,
представленного составителем

© СПбГЭУ, 2015

Содержание

1. Общие положения.....	4
2. Методические указания к изучению дисциплины.....	5
3. Методические указания по выполнению контрольной работы .	7
4. Требования к оформлению контрольной работы	14
5. Список литературы.....	15
Приложение. Образец оформления титульного листа контрольной работы	19

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Основы создания, внедрения и эксплуатации информационных систем в менеджменте» состоит в получении студентами теоретических знаний и практических навыков по основам создания, внедрения и эксплуатации информационных систем (ИС). Студенты знакомятся с информационными системами, управлением ИС на различных этапах жизненного цикла ИС, управлением процессами планирования, анализа, выбора, закупки ИС, управлением проектированием, внедрением, эксплуатацией и сопровождением ИС. Изучают на практике концепции управления ИС.

Основной задачей изучения дисциплины является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области, определяемой поставленной целью.

Основные **задачи** дисциплины направлены на формирование следующих компетенций:

- пониманием роли и значения информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономических знаний (ОК-16);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-17);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ОК-18).

1.2. Место дисциплины в системе подготовки специалистов

Дисциплина «Основы создания, внедрения и эксплуатации информационных систем в менеджменте» относится к математическому и естественно-научному циклу.

1.3. Связь дисциплины с другими науками

Дисциплина «Основы создания, внедрения и эксплуатации информационных систем в менеджменте» логически связана со следующими дисциплинами рабочего учебного плана: теория ме-

менеджмента, информационные технологии в менеджменте, методы принятия управленческих решений, управление человеческими ресурсами, управление проектами.

1.4. Требования к знаниям и умениям специалиста

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать – понятие и сущность ИС и управления ими; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; анализ информационных потребностей; преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых ИС; понятие качества и эффективности ИС; понятие жизненного цикла ИС и его основные этапы; особенности, преимущества и недостатки различных способов автоматизации управления предприятия; цели и задачи анализа требований к ИС; основные критерии выбора ИС; методы и принципы проектирования ИС; стратегии внедрения ИС; проблемы эксплуатации и сопровождения ИС.

Уметь – проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИС для решения прикладных задач; выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; составлять договор на закупку и разработку ИС; управлять проектированием, внедрением и эксплуатацией ИС.

Владеть – навыками работы с конкретной ИС; использования функциональных и технологических стандартов ИС; современными методологиями управления ИС.

1.5. Контроль знаний студентов

По дисциплине предусматриваются следующие виды контроля: зачет.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина предусматривает лекционную часть, практические и лабораторные занятия, а также самостоятельную работу.

Самостоятельная работа включает в себя:

- выполнение индивидуальных заданий;

- ответы на контрольные вопросы для проверки знаний по дисциплине;
- ознакомление с рекомендуемой литературой;
- работу в сети Интернет.

Принцип построения учебной программы дисциплины предусматривает изучение вопросов от общих к частным. Освоение дисциплины начинается с определения основных понятий информационных систем, их классификации и структуры.

Рассматриваются понятие информационной системы, классификация информационных систем, состав и структура информационных систем, жизненный цикл информационных систем.

Затем рассматриваются теоретические основы проектирования информационных систем, каноническое и индустриальное проектирование информационных систем. Особое внимание уделяется типовым проектным решениям. Наконец, изучаются Основы управления процессами создания, внедрения и эксплуатации информационных систем.

В процессе изучения дисциплины основные понятия создания, внедрения и эксплуатации информационных систем должны уточняться и расширяться. Основные теоретические положения должны использоваться в процессе рассмотрения конкретных примеров применения информационных систем на практике.

Изучение дисциплины ведется по темам (извлечение из рабочей программы), приведенным в приложении 1.

Работу с источниками следует начинать с учебной литературы и стандартов, посвященных основной тематике – информационным системам, в порядке возрастания года издания. При применении для отбора материалов информационно-поисковых систем в качестве ключевых слов следует использовать основную терминологию по мере ее освоения.

Результаты изучения дисциплины следует изложить в двух документах: списке терминов или глоссарии и конспекте. В списке терминов даются их определения. Списки терминов могут составляться по темам.

В конспекте дается более полное изложение вопросов по темам с иллюстративными примерами.

Для подбора необходимой учебной, научной, методической и нормативно-справочной литературы по дисциплине следует воспользоваться автоматизированной библиотечной поисковой системой университета (орас.unesp.ru).

В процессе рассмотрения материалов нужно выбрать примеры для выполнения индивидуальных заданий с учетом требований, изложенных ниже.

Начинать работу с литературой надо с изучения конспекта лекций по дисциплине, далее по списку литературы. Разделы для изучения выбираются из учебной литературы в соответствии с рабочей программой (приложение 1).

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью выполнения контрольной работы является закрепление студентами теоретических и практических знаний в области создания, внедрения и эксплуатации информационных систем в менеджменте.

Исходя из сформулированной цели, задачи выполнения контрольной работы состоят в том, чтобы:

- закрепить теоретические основы создания, внедрения и эксплуатации информационных систем;
- дать студентам практические навыки расчета показателей экономической эффективности.

Выбор варианта заданий осуществляется по порядковому номеру студента в списке группы.

Контрольная работа должна включать:

- титульный лист;
- содержание
- задание №1 представляет собой подготовку отчета по теме «Сравнительный анализ информационных систем в заданной предметной области»;
- задание №2 представляет собой подготовку отчета на тему «Моделирование бизнес-процессов предприятия»;
- список литературы.

Процесс работы над контрольной работой является важным этапом подготовки к зачету.

Контрольная работа представляется на кафедре информационных систем и технологий для получения зачета по контрольной работе.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Задание 1. Сравнительный анализ информационных систем

Целью задания является ознакомление с информационными системами в определенной предметной области и их сравнительный анализ.

На рынке информационных систем предлагаются решения, охватывающие как отдельные комплексы задач и подсистемы информационной системы управления предприятием (локальные информационные системы), так и систему в целом (корпоративные (интегрированные) информационные системы).

Рассмотрим примеры программных средств реализации локальных информационных систем. Наибольшее распространение получили информационные системы бухгалтерского учета, обеспечивающие формирование установленных форм внешней отчетности: 1С: Бухгалтерия (1С, г. Москва), БЭСТ (Интеллект-сервис, г. Санкт-Петербург), Парус (Парус, г. Санкт-Петербург) и др. Они различаются областью применения (промышленные предприятия, банки, бюджетные организации и т.д.), комплексностью, глубиной аналитического учета и т.д.

Примерами программ анализа финансового состояния предприятия являются: Альт-Финансы (Альт, г. Санкт-Петербург), «Интегратор» (Инфософт, г. Москва) и т.д.

В качестве автономно работающих программных модулей получили распространение программные процедуры для автоматизации управления кадрами, расчета заработной платы, управления складом и др.

Следует обратить внимание на использование в современных информационных системах управления предприятиями Internet-технологий, объединенных в подсистему электронной коммерции.

Рассмотрим требования к информационным системам, предъявляемые при их выборе или разработке по функциональной части и обеспечивающим подсистемам.

Требования к функциональной части: функциональная интеграция и полнота; функциональная локализация; мониторинг функционирования. Функциональная часть системы должна удовлетворять требованиям интеграции и полноты и соответствовать требованиям международных стандартов (MRP-II, ERP и др.). Алгоритмы функциональных задач системы должны учитывать особенности российского законодательства.

Требования к информационному обеспечению: информационная локализация; масштабируемость; консолидация информации.

Требования к программно-техническому обеспечению: надежность; переносимость; открытость; адаптивность; удаленный доступ.

Требования к организационному обеспечению: модульность и интеграция структуры; информационная безопасность

Требования к информационному обеспечению ИС сводятся к следующему. Система должна быть локализована, то есть пользовательский интерфейс должен быть представлен на русском языке и форматы представления дат, чисел, денежных единиц и т.д. должны соответствовать российским стандартам.

Задание

В ходе сравнительного анализа необходимо выбрать 3 информационных систем в рамках выбранной темы и выделить сравнительные характеристики на основе требований к информационным системам.

Темы:

1. Автоматизированные банковские системы
2. Информационные системы «клиент-банк»
3. Бухгалтерские информационные системы
4. Информационные системы в торговле
5. Информационные системы управления персоналом (кадрами)
6. Информационные системы управления производством
7. Информационные системы электронного документооборота
8. Маркетинговые информационные системы
9. Финансово-аналитические информационные системы

10. Системы автоматизации делопроизводства
11. Информационные системы управления производством
12. Информационные системы класса ERP
13. Геоинформационные системы
14. Информационные системы управления проектами
15. Информационные системы бизнес-планирования
16. Информационные системы в логистике
17. Информационные системы управления складом
18. Информационные системы статистического анализа данных
19. Информационные системы электронных торгов
20. Информационные системы рынка ценных бумаг
21. Информационные системы в ресторанном бизнесе
22. Информационные системы в страховании
23. Информационные системы в туризме
24. Информационные системы бюджетирования
25. Информационные системы в таможенном деле
26. Информационные системы управления финансами
27. Информационные системы управления запасами
28. Информационные системы управления технологическими процессами
29. Информационные системы бизнес-аналитики (BI-системы)

Содержание отчета по заданию

Отчет по заданию должен содержать результаты и выводы проведенной работы. Результаты сравнительного анализа представляются в виде отчета объемом не более 10 страниц. Отчет по заданию должен включать общее описание выбранных информационных систем, таблицу сравнительного анализа ИС и выводы.

Пример сводной таблицы сравнительный анализ ИС представлен в табл. 3.1.

Таблица 3.1 - Сравнительный анализ ИС в выбранной предметной области

Критерии сравнения	Система 1	Система 2	Система 3
Фирма-разработчик			
Фирма основана			
Сильные стороны			
Слабые стороны			
Успешные внедрения системы			
...			
Общие требования			
Класс системы			
Стоимость системы на 1 польз.			
Стоимость обучения 1 сотр.			
Обязательное годовое обслуживание			
...			
Требования к функциональной части**			
Управление потоками хозяйственных операций**			
Управление финансовыми средствами**			
...			
Требование к обеспечивающей части			
Архитектура системы			
Открытость			
Модульность			
Гибкость			
Работа с базами данных			
Операционная система			
Поддержка			
...			

*Перечень критериев определяется студентами самостоятельно

** Состав функциональной части определяется студентом в зависимости от выбранной категории информационных систем.

3.2. Задание 2. Моделирование бизнес-процессов предприятия

Целью задания является изучение основных принципов нотации IDEF0 с целью моделирования бизнес-процессов, а также получение практических навыков по разработке диаграмм с использованием инструментальных средств.

Бизнес-процесс (по ГОСТ Р ИСО 9001 – 96 «Системы качества») – совокупность взаимосвязанных ресурсов и деятельности, которая преобразует входящие элементы в выходящие.

Бизнес-процесс (согласно рекомендациям Госстандарта России Р 50.1.028 – 2001) – совокупность операций, преобразующих материальные и/или информационные потоки в соответствующие потоки с другими свойствами.

Моделирование бизнес-процесса осуществляется при помощи нотаций и программных продуктов. В настоящее время для описания бизнес-процессов используется большое количество графических методов (нотаций) представления бизнес-процессов и поддерживающие эти методы программные продукты. Для построения графических моделей процессов используют разнообразные графические нотации: блок-схемы, нотации IDEF0, IDEF3, DFD, ARIS, диаграммы деятельности и диаграммы прецедентов нотации UML, нотация BPMN и др.

В рамках данной работы рассмотрим моделирование бизнес-процессов предприятия с использованием нотации IDEF0. Для ознакомления с нотацией IDEF0 следует воспользоваться руководящим документом: «Р 50.1.028-2001. Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования» [8].

Для выполнения задания можно использовать инструментальные средства Ramus Educational, Microsoft Visio 2013, All-Fusion Process Modeler (ранее BPWIN) и т.д.

Перечень заданий и порядок их выполнения

1. Ознакомиться с описанием нотации IDEF0 и возможностями инструментальных средств, с использованием материалов, предоставляемых преподавателем и материалов из сети Интернет.

2. Выбрать предприятие. По желанию студенты могут выбрать предприятие, где они работают. В качестве примеров можно отметить:

- предприятие сферы услуг;
- предприятие связи и информатизации;
- предприятие легкой промышленности;
- автотранспортное предприятие;
- строительная компания;
- научно-производственное предприятие;
- туристическая компания;
- и т.д.

3. Задokumentировать структуру организации, определить множество должностей сотрудников. Организационную структуру следует описать с использованием инструментального средства Microsoft Visio.

4. Рассмотреть бизнес-процессы.

5. Выбрать один бизнес-процесс предприятия для детальной проработки. Необходимо четко сформулировать его название и цель и определить первый и последний шаги.

6. Построить функциональную модель для выбранного процесса:

- построить контекстную диаграмму IDEF0. Установить входы и выходы. Установить механизмы. Установить регламентирующие и управляющие связи.
- осуществить декомпозицию контекстной диаграммы на 2 уровня.

По желанию студент может заменить нотацию IDEF0 на другую нотацию по согласованию с преподавателем.

Содержание отчета по заданию

Отчет по заданию должен содержать результаты выполнения задания. Структура отчета:

1. Общая характеристика и организационная структура предприятия.

2. Описание бизнес-процесса предприятия с использованием нотации IDEF0.

4. Требования к оформлению контрольной работы

Контрольная работа должна быть представлена в машинописном варианте.

Стиль оформления основного текста должен содержать следующие установки:

Шрифт – кегль 14, гарнитура «Times New Roman».

Межстрочный интервал – 1.

Интервал между словами – 1 знак.

Абзацный отступ – 1,25.

Выравнивание – по ширине.

Расстановка переносов – авто.

Нумерация страниц располагается внизу по центру страницы. Первой страницей считается титульный лист, на котором номер страницы не ставится.

Формат страницы – А4 (210x297 мм).

Поля: верхнее и нижнее – по 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Заголовки разделов и пунктов не должны быть оторваны от текста и находиться внизу страницы.

Таблицы должны быть расположены правильно: без «разрывов», без отрыва головки (шапки) от самой таблицы; при переносе таблицы на следующую страницу головку (шапку) нужно повторить и добавить над ней слова «Продолжение таблицы 1» («Окончание таблицы 1»). Размер кегля внутри таблиц – 12 пт., минимальный размер кегля внутри таблиц (только при необходимости) – 10.

Список литературы должен содержать следующие элементы: фамилия и инициалы автора, наименование, место издания работы, издательство, год издания, количество страниц.

С более подробными требованиями ознакомиться в ГОСТ 7.32-2001.

В *ПРИЛОЖЕНИИ* приведен пример оформления титульного листа контрольной работы.

На титульном листе в обязательном порядке должна стоять дата выполнения контрольной работы и личная подпись студента.

5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 06.04.2011) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
2. ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения.
3. ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем.
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 14764-2002 Информационная технология. Сопровождение программных средств.
7. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85). Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения. 1990.
8. Р 50.1.028-2001. Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования. – М.: Госстандарт России, 2001. – 53 с.

Основная литература

1. Аминов Х.И. Информационные системы: конспект лекций для специальности 080801 «Прикладная информатика в экономике». – СПб: СПбГИЭУ, 2011. - 79 с.
2. Андреевский И.Л. Информационный менеджмент: Учебное пособие / И.Л. Андреевский, Р.В. Соколов. - СПб.: СПбГИЭУ, 2009.- 191 с.
3. Голицына О.Л. Информационные системы: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов.- М.: ФОРУМ, 2009.- 496 с.
4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Учебник / СПбГУЭФ; Под ред. В.В. Трофимова.- 3-е изд., перераб. и доп..- М.: Юрайт, 2009.- 521 с.

5. Маклаков С.В. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion Process Modeler (BPwin 4.1). - 2-е испр. и доп. – М.: Диалог-МИФИ, 2008. – 224 с.

6. Методы и модели информационного менеджмента: Учебное пособие. / Под ред. А.В. Кострова.- М: Финансы и статистика, 2007. – 336 с.

7. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2004. – 408 с.

8. Соколов Р.В. Проектирование информационных систем [Текст]: учебник/ Р.В.Соколов.- СПб: СПбГИЭУ, 2012.- 336 с.

9. Фомин В.И.. Проектирование и эксплуатация экономических корпоративных информационных систем: Конспект лекций для специальности 080801 Прикладная информатика в экономике.- СПб: СПбГИЭУ, 2010.- 122 с.

10. Черемных С.В. Структурный анализ систем: IDEF-технологии / Черемных С.В., Семенов И.О., Ручкин В.С..- М.: Финансы и статистика, 2003. – 208 с.

Дополнительная литература

1. Балдин К.В. Информационные системы в экономике: Учебник/ К.В. Балдин, В.Б. Уткин.- М.: Дашков и К, 2005. - 394с.

2. Грекул В.И. Проектирование информационных систем: Учебное пособие/ В.И.Грекул, Г.Н.Денищенко, Н.Л.Коровкина.- 2-е изд., испр..- М.: Интернет-Университет Информационных Технологий: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.- 300 с.

3. Информационные системы в экономике: Практикум/ Под общ. ред. П.В. Акинина. - М.: Кнорус, 2008.- 256 с.

4. Информационные системы в экономике: Учебник/ Под ред. Г.А. Титоренко.- 2-е изд., перераб. и доп..- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009.- 463 с.

5. Информационные системы в экономике: Учебное пособие/ Под ред. А.Н. Романова, Б.Е. Одинцова.- 2-е изд., доп. и перераб..- М.: Вузовский учебник, 2010.- 410 с.

6. Исаев Г.Н. Информационные системы в экономике: Учебник.- 3-е изд., стер.- М.: Омега-Л, 2010.- 462 с.

7. Лодон Дж. Управление информационными системами= Management information systems: Учебник/ Лодон Дж., Лодон К.; Пер. с англ. под ред. Д.Р. Трутнева.- 7-е изд.- СПб: Питер, 2005.- 910 с.

Интернет-ресурсы

1. Microsoft [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.microsoft.com>;
2. On-line библиотеки свободно доступных материалов по информационным технологиям [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.citforum.ru/>;
3. Oracle - [URL]: <http://www.oracle.com/ru/index.html>;
4. Группа компаний «Современные технологии управления» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.businessstudio.ru/>.
5. Издательство «Открытые системы» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.osp.ru/>;
6. Интернет-Университет информационных технологий [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>;
7. Компания «Бизнес Инжиниринг Групп» (БИГ) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bigc.ru>.
8. Корпорация «Галактика» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.galaktika.ru/>;
9. Проект IDEF [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ideal.ru>.
10. Фирма «1С» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.1c.ru>.

Периодические издания

1. Журнал «Информационные системы и технологии» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gu-unpk.ru/science/journal/isit>.
2. Журнал «Бизнес-информатика» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bijournal.hse.ru>.
3. Журнал «Прикладная информатика» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.appliedinformatics.ru/>.
4. Журнал «Информационные технологии и вычислительные системы» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.jitcs.ru>;

5. Журнал «Директор информационной службы» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.osp.ru/cio>.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Образец оформления титульного листа контрольной работы

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный
экономический университет»

Кафедра информационных систем и технологий

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
по дисциплине «Основы создания, внедрения и эксплуатации
информационных систем в менеджменте»
Вариант № ____

Выполнил: _____
(Фамилия И.О.)

студент _____ курса _____ спец. _____
(срок обучения) (номер)

Группа: _____ № зачетной книжки _____

Подпись: _____

Преподаватель: _____
(Фамилия И.О.)

Должность: _____
(уч. степень, уч. звание)

Оценка: _____ Дата: _____

Подпись: _____

Санкт-Петербург
201_ г.