

**Министерство образования Республики Беларусь**  
**Учебно-методическое объединение по экономическому образованию**

Утверждаю

Первый заместитель Министра  
образования Республики Беларусь

В.А. Богуш

07.09. 2015  
Регистрационный № ТД-E.614/тип.

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И РЕИНЖИНИРИНГ  
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

Типовая учебная программа по учебной дисциплине для  
специальности 1-25 01 12 «Экономическая информатика»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор учреждения «Главный  
информационно-аналитический центр  
Министерства образования Республики  
Беларусь»

Н.И. Листопад  
10.10.02 2015

Председатель Учебно-методического  
объединения по экономическому  
образованию

В.Н. Шимов

2015

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Управления высшего  
образования  
Министерства образования Республики  
Беларусь

С.И. Романюк  
07.09. 2015

Проректор по научно-методической работе  
Государственного учреждения образования  
«Республиканский институт высшей  
школы»

И.В. Титович  
13.08. 2015

Эксперт-нормоконтролер  
А.А. Денисович  
06.07. 2015

Минск  
2015

Информация об изменениях размещается на сайтах:  
<http://www.nihe.bsu.by>  
<http://www.edubelarus.info>

*Информационные менеджмент  
и реинжиниринг бизнес-процессов*

**СОСТАВИТЕЛИ:** 1-2504-12

*Галиновский О.И.*, доцент кафедры экономической информатики Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент;

*Гулин В.Н.*, доцент кафедры экономической информатики Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент;

*Булова А.Д.*, доцент кафедры экономической информатики Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент;

*Плюгачев В.В.*, доцент кафедры экономической информатики Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент;

*Синявская О.А.*, доцент кафедры экономической информатики Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

*Кафедра экономической информатики Учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»* (протокол № 10 от 16.04 2014 года), Сапун О.Л., заведующий кафедрой, кандидат педагогических наук, доцент.

*Алексеев В.Ф.*, доцент кафедры проектирования информационно-компьютерных систем Учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», кандидат технических наук, доцент.

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:**

Кафедрой экономической информатики Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 9 от 28.03. 2014);

Научно-методическим советом Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 5 от 18.06. 2014);

Научно-методическим советом по экономической информатике Учебно-методического объединения по экономическому образованию (протокол № 1 от 22.12. 2014)

Ответственный за редакцию: Синявская О.А.

Ответственный за выпуск: Синявская О.А.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Информационный менеджмент и реинжиниринг бизнес-процессов – дисциплина об управлении информационными ресурсами предприятия, теоретических основах реинжиниринга и результатах его практического применения в России и дальнем зарубежье.

Ее возникновение связано с маркетинг-менеджментом, который стал формироваться в 90-е годы 20 века, когда сменилась концепция развития экономики: концепция повышения производительности сменилась концепцией эффективности сбыта. Особенno актуальны вопросы информационного менеджмента для экономики, основанной на знаниях, которые соответствуют менеджменту знаний. Основной целью менеджмента знаний является повышение эффективности и стоимости предприятия за счет наращивания интеллектуальных ресурсов путем внедрения информационных систем (ИС).

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов базовых знаний об информационном менеджменте как о важнейшей составляющей системы управления предприятием, основанной на информационных ресурсах, информационно-телекоммуникационных технологиях и автоматизированных системах управления, и мощном инструменте преобразования деятельности предприятия в соответствии с требованиями современного бизнеса, а также формирование у студентов умений и навыков по разработке новых более эффективных бизнес-процессов.

Основными задачами изучения дисциплины является подготовка студентов к планированию, созданию и использованию информационных ресурсов и автоматизированных систем для информатизации предприятий, использование интернет-ресурсов, информационных ресурсов органов государственного управления, применению инструментов настройки ИС на работу конкретного предприятия и выработка практических навыков по работе с соответствующим программным обеспечением.

Научно-технический прогресс требует от менеджеров на любом уровне управления регулярно, раз в несколько лет пересматривать действующие бизнес-процессы и приводить их в соответствие с современным уровнем развития информационных технологий.

Реинжиниринг как научное направление зародился недавно, в начале 90-х годов и во многом способствовал повышению эффективности действующих предприятий в США и Европе.

**Выпускник должен обладать следующими академическими компетенциями:**

– АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).

**Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями, быть способным:**

– ПК-7. Участвовать в формировании политики организации (предприятия) в области информатизации ее деятельности и подготовке проектов соответствующих документов (концепций, планов, мероприятий, программ, решений и др.).

– ПК-9. Оказывать консультационные услуги по внедрению и использованию систем автоматизации экономической деятельности организаций (предприятий).

– ПК-11. Оказывать консультации по вопросам оптимальной организации разработки программного продукта, а также по оптимизации процессов производства товаров (работ, услуг).

– ПК-12. Разрабатывать и анализировать бизнес-планы инвестиционных проектов.

– ПК-16. Анализировать потребность организации в автоматизации выполнения деловых процессов производства продукции, товаров (работ, услуг).

– ПК-21. Проводить предпроектное обследование, выявлять информационные потребности заказчика и формировать требования к автоматизированной информационной системе.

– ПК-25. Проводить реинжиниринг бизнес-процессов.

*В результате изучения учебной дисциплины студент должен:*

**знать:**

– основные понятия и принципы информационного менеджмента, стандарты моделирования бизнес-процессов, методы управления проектами развития информационных систем;

– основы проведения реинжиниринга;

**уметь:**

– определять направление информатизации организации (предприятия);

– выбирать информационные системы на рынке для задач управления конкретной организации (предприятия), организовать работу служб информатизации и выполнение проектов развития информационных систем;

– эффективно управлять процессом реинжиниринга в организации (на предприятии), документировать бизнес-процессы по результатам реинжиниринга;

**владеть:**

– методами оптимальной организации разработки программного продукта, методами анализа потребности организации в автоматизации выполнения деловых процессов производства продукции, товаров (работ, услуг);

– навыками реинжиниринга бизнес-процессов и моделирования предметной области, в том числе построения функциональных моделей бизнес-процессов, моделей потоков данных и потоков процессов, моделей баз данных.

Изучение дисциплины предполагает знание студентами основ работы с сетью Интернет, баз данных, системного анализа. Для успешного освоения

дисциплины студенты должны изучить спецкурс «Компьютерные информационные технологии» и дисциплину компонента учреждения высшего образования «Системный анализ». Дисциплина тесно связана с курсом «Бизнес-офис организации (предприятия) и интернет-маркетинг», расширяет и дополняет его.

Темы 1-3 и 19-28 разработаны Гулиным В.Н., темы 4-18 разработаны Галиновским О.И., Буловой А.Д.и Синявской О.А., темы 29-38 разработаны Плюгачевым В.В.

Всего часов по дисциплине 520, из них всего часов аудиторных 276. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: 140 часов – лекции, 136 часов – лабораторные занятия. Рекомендуемые формы контроля – экзамен, зачет.

## ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| №/№ | Наименование темы                                                 | Лекции<br>(час.) | Лабораторные<br>работы<br>(час.) | Всего<br>(час.) |
|-----|-------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|-----------------|
| 1   | 2                                                                 | 3                | 4                                | 5               |
| 1   | Концептуальное содержание понятия информационного менеджмента     | 2                | -                                | 2               |
| 2   | Развитие рыночной экономики и информационный менеджмент           | 2                | -                                | 2               |
| 3   | Основные понятия информационного менеджмента                      | 2                | -                                | 2               |
| 4   | Планирование разработки и модернизации информационных систем      | 2                | 2                                | 4               |
| 5   | Средства автоматизации планирования систем и управления проектами | 2                | 2                                | 4               |
| 6   | Комплексные системы управления предприятиями и критерии их выбора | 2                | 2                                | 4               |
| 7   | Стандартизация и сертификация информационных систем               | 2                | 2                                | 4               |
| 8   | Техническая инфраструктура автоматизированных систем управления   | 4                | 2                                | 6               |
| 9   | Электронные документы и электронная цифровая подпись              | 4                | 4                                | 8               |
| 10  | Системы электронного документооборота                             | 4                | 4                                | 8               |
| 11  | Виды организации информационного менеджмента. Аутсорсинг          | 4                | 4                                | 8               |
| 12  | Взаимодействие открытых информационных систем                     | 4                | 4                                | 8               |
| 13  | Использование государственных информационных услуг                | 4                | 4                                | 8               |

| 1  | 2                                                                       | 3 | 4  | 5  |
|----|-------------------------------------------------------------------------|---|----|----|
| 14 | Создание и управление системой информационной безопасности              | 4 | 4  | 8  |
| 15 | Организация дистанционного взаимодействия с банками                     | 4 | 4  | 8  |
| 16 | Управление финансированием и капиталовложениями в сфере информатизации  | 4 | 4  | 8  |
| 17 | Управление персоналом в сфере информационных систем                     | 4 | 4  | 8  |
| 18 | Электронные биржи и системы электронных тендеров                        | 4 | 4  | 8  |
| 19 | Компьютерный капитал в структуре интеллектуального капитала предприятия | 2 | -  | 2  |
| 20 | Эволюция информационной культуры предприятия                            | 2 | -  | 2  |
| 21 | Классификация информационных систем                                     | 2 | -  | 2  |
| 22 | Эволюция информационных систем предприятия                              | 2 | -  | 2  |
| 23 | Информатизация предприятий                                              | 2 | -  | 2  |
| 24 | Бизнес-процессы и стандарты управления                                  | 2 | -  | 2  |
| 25 | Управление информационной системой                                      | 2 | -  | 2  |
| 26 | Основные компоненты ИС-конструктора                                     | 2 | 14 | 16 |
| 27 | Объекты ИС-конструктора                                                 | 2 | 12 | 14 |
| 28 | Инфраструктура информатизации                                           | 2 | -  | 2  |
| 29 | Основные понятия и определения реинжиниринга бизнес процессов (РБП)     | 6 | 6  | 12 |
| 30 | Воздействие информационных технологий на производство                   | 6 | 6  | 12 |
| 31 | Движущие силы реинжиниринга                                             | 6 | 6  | 12 |

| 1            | 2                                                                                            | 3   | 4   | 5   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| 32           | Основные этапы проведения реинжиниринга                                                      | 6   | 6   | 12  |
| 33           | Создание структуры реинжиниринга крупного предприятия                                        | 4   | 2   | 6   |
| 34           | Использование творческого потенциала управленческой группы                                   | 8   | 10  | 18  |
| 35           | Принципы реинжиниринга бизнес процессов                                                      | 6   | 6   | 12  |
| 36           | Моделирование бизнес-процессов                                                               | 6   | 6   | 12  |
| 37           | Реинтеграция знаний на предприятии: TQM и RBP                                                | 6   | 6   | 12  |
| 38           | Опыт по проведению реинжиниринга бизнес-процессов на зарубежных и отечественных предприятиях | 8   | 6   | 14  |
| <b>ВСЕГО</b> |                                                                                              | 140 | 136 | 276 |

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **Раздел 1 «Информационный менеджмент»**

#### **Тема 1. Концептуальное содержание понятия информационного менеджмента**

Историческое развитие систем менеджмента: финансово – ориентированный менеджмент, менеджмент качества, маркетинг-менеджмент, менеджмент знаний. Формирование информационного менеджмента (ИМ) как важнейшей составляющей конкурентоспособности предприятия в современной экономике. Экономические предпосылки формирования ИМ.

Факторы информатизации, вызывающие изменения в менеджменте предприятия. Роль управления знаниями в управлении бизнесом. Формирование знаний на предприятии. Знания как источник экономической эффективности информационных технологий (ИТ).

Информатизация предприятия и организаций. Создание информационной системы (ИС) как инструмента управления информационными ресурсами (ИР). Роль информационной культуры в процессах информатизации. Информационная культура и национальный менталитет.

#### **Тема 2. Развитие рыночной экономики и информационный менеджмент**

Конкуренция в мировых масштабах. Децентрализация деятельности предприятий. Формирование самостоятельных бизнес - единиц. Сотрудничество и командная работа. Время как конкурентное преимущество. Реализация основных бизнес-процессов на базе ИТ. Управление основными активами предприятия с помощью ИТ.

Понятие информационной экономики(«экономики знаний», «новой экономики»). Сетевая экономика. Сетевые предприятия. Информационное общество.

Информационный менеджмент как составная часть менеджмента предприятия. Понятие модели системы менеджмента. Этапы моделирования систем менеджмента. Формализация системы менеджмента с помощью ИС.

Характеристика информационной деятельности предприятия. Основная роль ИС в информационной деятельности. Характеристика информационных процессов предприятия. Зависимость информационных процессов от рыночного окружения предприятия. Дефицитный и конкурентный рынок. Роль ERP-стандартов в условиях конкурентного рынка. Эффективность при принятии решений в сфере информатизации и информационный менеджмент.

### **Тема 3. Основные понятия информационного менеджмента**

Знания как стратегический ресурс предприятия. Информационное обеспечение управления. Данные, информация, знания как составляющие ИР. Данные как фиксированные сведения о событиях и явлениях, которые не организованы для передачи содержания. Информация как обработанные данные, которые были преобразованы в форму с целью принятия решений или проведения аналитических исследований, т.е. имеющие смысл и ценность для получателя. Знания как обработанная информация, использованная и используемая для принятия решений и решения задач, а также алгоритмы обработки информации для преобразования ее в форму с целью принятия решений. Знания как основа рациональных действий.

Информационные технологии (ИТ). Информационные системы. Предметная область ИМ. Информационная деятельность. Информационные потребности бизнеса и персонала.

### **Тема 4. Планирование разработки и модернизации информационных систем**

Понятие стратегического и операционного информационного менеджмента. Модели типовых стадий внедрения систем обработки информации. Сущность планирования информационных систем. Необходимость стратегического планирования. Системный подход к планированию информационных систем. Фазы стратегического планирования информационных систем: анализ окружения системы; анализ внутренней ситуации: распределение данных и приложений, распределение ресурсов, организация и управление в сфере информатизации; разработка стратегий: стратегия в области архитектуры приложений, стратегия в области ресурсов, стратегия в вопросах организации и управления.

Организация стратегического планирования.

### **Тема 5. Средства автоматизации планирования систем и управления проектами**

Особенности управления проектами в информационной сфере. Проект, как объект управления. Субъекты управления проектами. Задачи менеджера проекта на этапе планирования проекта. Разработка и оптимизация расписания проекта. Календарное планирование и контроль. Базовые функциональные возможности системы календарного планирования. Проектное бюджетирование. Управление ресурсами. Проектный документооборот и коммуникации. Управление рисками. Процессы и функции управления проектами. Первичные и вторичные критерии успеха проекта. Оценка состояния проекта. Корпоративная система управления проектами. Этапы внедрения корпоративной системы управления проектами. Завершение проекта и итоговый отчет по проекту.

## **Тема 6. Комплексные системы управления предприятиями и критерии их выбора**

Понятие комплексных систем управления предприятиями. Принципы классификации информационных систем: категории, классы, виды, типы. Категории систем: системы стратегического управления, системы среднесрочного управления, системы управления реального времени, системы операционного управления.

Классы систем операционного управления: бухгалтерские системы, системы управленческого учета, системы планирования и управления ресурсами или ERP-системы, системы взаимодействия с клиентами.

Основные принципы выбора ERP-системы. Основные технические требования к ERP-системе. Оценка эффективности внедрения. Особенности внедрения ERP-системы. Ключевые критерии выбора системы взаимодействия с клиентами или CRM-системы.

## **Тема 7. Стандартизация и сертификация информационных систем**

Необходимость стандартизации информационных систем. Понятие системы оценки соответствия и системы аккредитации. Объекты и субъекты системы соответствия. Национальная система оценки соответствия. Документы, подтверждающие оценку соответствия. Республикаанская система аккредитации. Виды международных стандартов в области информационных систем и технологий. Региональные и национальные стандарты информационных систем. Стандарты промышленных консорциумов. Профили стандартов открытых систем. Сертификация проект-менеджеров. Цели и преимущества сертификации в области проект менеджмента. Форма проведения сертификации и оценка ее стоимости.

## **Тема 8. Техническая инфраструктура автоматизированных систем управления**

План развития технической инфраструктуры объекта управления и его основные разделы. Средства вычислительной техники, используемые в обеспечении управленческой деятельности. Сетевые технологии и преимущества их использования в обеспечении управленческой деятельности. Иерархическая модель технической инфраструктуры автоматизированной системы управления. Инфраструктура корпоративной информационной сети. Направления сетевой экономики и ее техническое обеспечение. Функции традиционного и виртуального предприятия. Средства коммуникационной техники, используемые в обеспечении управленческой деятельности (мобильная связь, модемная, радиосвязь, оптоволоконная). Средства организационной техники, используемые в обеспечении управленческой деятельности (носители информации, средства изготовления текстовых и табличных документов, средства репрографии и оперативной полиграфии, средства обработки документов, средства хранения, поиска и транспортировки документов, банковская оргтехника).

### **Тема 9. Электронные документы и электронная цифровая подпись**

Понятие электронного документа, системы электронного документооборота (СЭД), управления корпоративными информационными ресурсами (ЕСМ) (Enterprise Content Management). Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Закон РБ "Об электронном документе и электронной цифровой подписи". Преимущества электронного документооборота. Механизм формирования ЭЦП с использованием открытого и закрытого ключей. Хэш-функция, ее вычисление и криптографические алгоритмы. Задачи удостоверяющего центра. Стандарты в области криптографической защиты информации. Назначение и характеристика программных средств криптографической защиты информации. Внедрение ЕСМ системы: проблемы и риски.

### **Тема 10. Системы электронного документооборота**

Базовые функции систем электронного документооборота. Ведение электронных архивов. Системы электронного делопроизводства. Функциональные возможности и классификация СЭД и ЕСМ-систем. Пример бизнес-процесса в ЕСМ-системе. Чего не стоит ждать от ЕСМ-системы. Анализ и моделирование бизнес-процессов. Основные факторы, влияющие на решение о выборе системы СЭД и ЕСМ. Проблемы внедрения системы документооборота. Особенности тиражируемых СЭД.

### **Тема 11. Виды организаций информационного менеджмента.**

#### **Аутсорсинг**

Консалтинг как компонента информационного менеджмента. Основные цели разработки консалтинговых проектов. Задачи менеджера при реинжиниринге информационных систем. Обучение и повышение квалификации топ-менеджеров и персонала. Аутсорсинг ИТ-услуг и информационных ресурсов. Оффшорный аутсорсинг. Бизнес-процесс аутсорсинга. Критерии выбора аутсорсинга ИТ-услуг и информационных ресурсов.

### **Тема 12. Взаимодействие открытых информационных систем**

Необходимость построения вычислительных и информационных комплексов, основанных на идеологии открытых систем. Понятие «открытой системы». Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем - стандарт ISO 7498. Модель взаимодействия открытых систем (МВОС) как универсальный инструмент описания разнообразных аспектов человеческой деятельности. Компоненты единого информационного пространства. Технологии открытых систем (ТОС) и этапы построения информационных систем.

### **Тема 13. Использование государственных информационных услуг**

Система электронных государственных услуг как основа «электронного правительства». Назначение и задачи государственных

информационных услуг. Административные процедуры и задачи «электронного правительства» для бизнеса и граждан. Этапы внедрения «электронного правительства». Модель архитектуры «электронного правительства».

Общегосударственная автоматизированная информационная система (ОАИС) как инструмент интеграции государственных информационных ресурсов (ГИР) и автоматизации деятельности органов государственного управления. Информационная взаимосвязь ОАИС с другими информационными системами. Перспективы и направления развития ОАИС.

#### **Тема 14. Создание и управление системой информационной безопасности**

Виды угроз информационной безопасности. Методы и средства реализации угроз информационной безопасности. Методы и средства защиты информационных систем: организационно-технические; административно-правовые; программно-технические. Создание системы информационной безопасности. Состав комплексной системы безопасности компьютерной сети. Аудит информационной безопасности.

#### **Тема 15. Организация дистанционного взаимодействия с банками**

Использование Интернет-банкинга на предприятии. Преимущества системы "Клиент-банк". Система "Клиент-Банк" и безопасность. Требования к функциям системы "Клиент - банк". Требования к функциям компонента защиты информации. Требования к видам обеспечения системы "Клиент - банк".

Система дистанционного банковского обслуживания Беларусбанка. Использование системы «Интернет-банкинг» в Беларусбанке. Система дистанционного банковского обслуживания Белагропромбанка. Система электронных платежей "Клиент-банк" Приорбанка.

#### **Тема 16. Управление финансированием и капиталовложениями в сфере информатизации**

Участие информационного менеджера в процессе управления капиталовложениями в сфере информатизации. Показатели эффективности информатизации. Анализ затрат в сфере информатизации: калькуляция затрат в сфере обработки информации; износ и амортизация основных фондов; ценообразование. Учет основных средств в сфере информатизации. Статическая оценка экономической эффективности ИС. Показатели эффективности инвестиций в ИС, методы оценки. Виды и основные требования к бизнес-планам инвестиций в ИС.

#### **Тема 17. Управление персоналом в сфере информационных систем**

Типовые структурные схемы организации подразделений (или службы) обработки информации. Проблемы персонала информационных систем. Организационное поведение. Виды издержек на человеческие

ресурсы в сфере информационных систем. Прием, обучение и повышение квалификации информационных менеджеров. Методы тренинга персонала в сфере информационных систем.

#### **Тема 18. Электронные биржи и системы электронных тендеров**

Электронные биржи (E-exchange), закупки, тендеры (E-tender). Основные направления проведения тендеров и закупок. Государственные закупки. Торги при банкротстве. Принципы работы электронных тендеров, их возможности и преимущества. Информационно-аналитическая система информации о закупках и организациях. Информация о закупках с республиканских и региональных коммерческих торговых площадок. Поиск закупок по выбранным критериям. Аналитические отчеты и маркетинговые исследования. Бизнес-портал Беларуси, его назначение и основные разделы.

#### **Тема 19. Компьютерный капитал в структуре интеллектуального капитала предприятия**

Понятие интеллектуального капитала предприятия. Понятие активов (ресурсов). Интеллектуальные ресурсы предприятия. Человеческий, организационный и рыночный капиталы предприятия. Система менеджмента как организационный актив. Состав системы менеджмента.

Информационно - коммуникационная технология(ИКТ) как технология общего назначения. Эффективность управления предприятием. Роль ИКТ в эффективности управления предприятием. Формирование компьютерного капитала в структуре интеллектуального капитала при применении ИКТ в управлении бизнес-процессах. Компьютерный капитал как совокупность используемых предприятием ИКТ- активов, накопленных к определенному периоду.

Условия формирования компьютерного капитала предприятия(ККП). Инновационная роль ИКТ на предприятии по сокращению трансформационных(производственных) и транзакционных издержек. Анализ основных проблем применения ИКТ на основе понятия ККП. Технологическое и предпринимательское применение ИКТ. Влияние ККП на стоимость предприятия.

Роль человеческого капитала в информатизации предприятия: влияние знаний и умений на качество организации бизнес-процессов, мотивация к их развитию, компьютерная грамотность в области создания и эксплуатации ИС. Анализ проблем информатизации белорусских предприятий.

#### **Тема 20. Эволюция информационной культуры предприятия**

Корпоративная культура как совокупность моделей поведения приобретенных предприятием в процессе адаптации к внешней среде и внутренней интеграции. Информационная культура предприятия как основная модель поведения в информационной экономике. Основная функция информационной культуры в информатизации предприятия.

Информатизация предприятия – обеспечение информационных потребностей менеджмента, на основе использования ИР, формируемых в ИС. Информационная потребность как осознанное понимание различия между существующими ИР и необходимыми для принятия решений. Создание и развитие ИС предприятия как инвестирование в систему менеджмента для получения новых знаний для целей управления или адаптации к внешней среде.

Роль информационной культуры во взаимодействии интеллектуальных активов. Формирование информационной культуры в человеческих и организационных активах. Модель формирования интеллектуальной собственности предприятия: информация – корпоративная культура – информационный менеджмент – информационная культура – знания – интеллектуальная собственность организации.

Информационная культура предприятия как способ использования информации и информационное поведение сотрудников. Приоритеты руководства в использовании информации для достижения целей предприятия. Функциональная культура. Культура взаимодействия. Культура исследования. Культура открытости.

### **Тема 21. Классификация информационных систем**

Системный подход к информатизации предприятия. Управленческая пирамида и ИС. ERP-системы. Планирование потребности в материалах в MRP-системах, производственное планирование и планирование производственной мощности в MRPII – системах, учет себестоимости продукции в ERP-системах. Системы электронной коммерции. CRM, SCM – системы. ERPII-системы.

Информационно-аналитические системы: системы принятия и поддержки принятия решений. Системы электронного документооборота. Workflow-системы. Географические информационные системы. Экспертные системы. Многомерные хранилища данных и OLAP-технологии. Системы управления знаниями.

Технологические информационные системы. CAD, CAM, CAE – системы. Системы управления проектами. Интегрированной логистической поддержкой. Управление качеством (Quality Management). PDM, PLM – системы.

Интегрированные информационные системы. CSRP-системы. Трансформация ИС. Этапы жизненного цикла ИС и инструментальные методы их обеспечения.

### **Тема 22. Эволюция информационных систем предприятия**

Влияние ИС на бизнес предприятия. Эволюционный характер развития ИС. Эволюционное развитие и типы ИС: локальная ИС, комплексная ИС, корпоративная ИС (КИС), корпоративная ИС управления знаниями (КИС УЗ). Взаимосвязь изменений в системе управления предприятий: система менеджмента - стандарт управления- уровень процессов- тип ИС.

Экономические предпосылки создания и развития ИС. Развитие ИС в соответствии с задачами бизнеса. Компоненты ИС: программное обеспечение, информационное обеспечение, техническое обеспечение, обслуживающий персонал. Критерий создания ИС – создать физическую среду, устойчивую к человеческим ошибкам, сбоям оборудования и программного обеспечения.

Основные принципы развития ИС: функциональность, комплексность, стандартизация, масштабируемость, преемственность, экономическая эффективность. Основные этапы разработки: анализ опыта других предприятий отрасли, выбор генерального подрядчика и поставщика консалтинговых услуг, формирование и обучение рабочей группы аналитиков, моделирование бизнес-процессов «как есть» и «как должно быть», разработка технического задания, организация презентаций поставщиков, формирование и обучение рабочей группы, настройка и тестирование ИС, опытная эксплуатация, промышленная эксплуатация.

Создание ИС и реинжиниринг бизнес-процессов. Оценка сложности ИС по методике Gartner Group. Обучение пользователей как средство снижения затрат на эксплуатацию ИС.

Основные отличия между зарубежными и российскими ИС. Рынок ИС. Системы электронного документооборота (ЕСМ - Enterprise Content Management). Интегрированные системы управления предприятием(EAS — Enterprise Application Suite).

### **Тема 23. Информатизация предприятий**

Информатизация предприятий как технологический прогресс в управлении технологиях на базе ИКТ. Понятие потребности в информатизации. Первичность изменения управлений технологий по сравнению с ИКТ. Формирование потребности в информатизации в зависимости от применяемых методик управления. ИС предприятия как средство реализации управлений технологий.

Отраслевые особенности информатизации предприятий. Зависимость потребности в информатизации от конкуренции в основной сфере деятельности предприятий. Понятие максимального уровня информатизации предприятий отрасли. Виды проектов информатизации и типы ИС предприятия.

### **Тема 24. Бизнес-процессы и стандарты управления**

Функциональное и процессное управление. Процессное управление и понятие бизнес-процесса. Отличие процессного управления от функционального как возможность количественной оценки результата выполнения бизнес-процесса. Бизнес-процесс как модель действий. Бизнес-процесс как последовательность действий, нацеленная на достижение конечного, измеримого и конкретного результата. Эффективность

реализации бизнес-процесса как идеальная оценка в процессе моделирования деятельности предприятия.

Классификация бизнес-процессов: текущей деятельности и развития. Текущие процессы: основные, вспомогательные и управления. Система управления предприятием как сеть процессов, включающая всю деятельность предприятия. Понятие владельца процесса. Документирование процесса управления предприятием.

Стандартизация управления. Корпоративные стандарты как совокупность принципов, сформулированных на некотором предприятии для регулирования деятельности предприятия. Стандарты как предпосылки для успешной реализации проектов информатизации.

Примеры стандартов управления: TQM, MRP, MRPII, ERP, CALS, CSRP, ISO-9000:2000. Развитие модели управления предприятием в соответствии с концепцией BPI(Business Process Improvement). BPI как непрерывное повышение уровня зрелости бизнес-процессов на основе стандартов управления, ИТ и человеческих ресурсов. Уровни зрелости бизнес-процессов: хаос, контроль, оптимизация, адаптация и мировой класс. Уровни зрелости и типы ИС предприятия.

### **Тема 25. Управление информационной системой**

Информационно-технологическое обслуживание персонала предприятия. Формирование организационной структуры в области информатизации – ИС-службы. Планирование информационных процессов и ресурсов ИС. Организация взаимодействия подразделений предприятия с целью оптимизации использования ИР. Информационно-техническое обслуживание персонала предприятия. Обеспечение безопасности функционирования ИС. Анализ деятельности ИС-службы.

Проблемы управления ИС: слабая поддержка ИС-инициатив со стороны бизнес-руководителей, слабый контроль инвестиций в ИС, отсутствие измеряемых ИС-показателей, понятных руководству, недостаточный контроль удовлетворенности конечных пользователей ИС, планирование ИС-бюджета по остаточному принципу.

Модели управления ИС: ИС-служба обеспечивает работу оборудования и программ, ИС-служба обеспечивает ИТ-сервисы, ИС-служба обеспечивает достижение целей бизнеса на основе КФУ(ключевые факторы успеха) и "КИЦ(ключевых индикаторов целей). Стандарт ITIL/ITSM: объектом управления становится услуга(а не ИС), целью решение бизнес-задачи(а не обеспечение технической возможности использования ИС). Стандарт COBIT: ресурсы ИС управляются набором естественно сгруппированных процессов для обеспечения необходимой и надежной информации для бизнеса. Аудит возможностей ИС/ИР для целей соответствия требованиям бизнеса.

### **Тема 26. Основные компоненты ИС - конструктора**

Понятие ИС - конструктора. Платформа ИС - конструктора как предметно – ориентированная среда разработки экономического программного обеспечения. Понятие бизнес-приложения ИС - конструктора. Возможности адаптации бизнес-приложения под условия информатизации конкретного предприятия. Независимость бизнес-приложения от способов организации хранения информации.

Объектная технология построения бизнес-приложения. Объекты как средство реализации стандартных учетных и управленческих задач на предприятии. Роль встроенного языка программирования ИС - конструктора – автоматизация индивидуальных учетных и управленческих задач.

Назначения встроенного языка программы ИС - конструктора. Характеристика встроенного языка ИС - конструктора. Понятие объекта встроенного языка. Состав объекта. Свойства объектов.

Структура программного модуля. Формат программного модуля. Структура процедур и модулей. Виды программных модулей.

Типы данных в языке и функции их преобразования. Выражения и операции языка. Операторы языка для определения переменных.

### **Тема 27. Объекты ИС - конструктора**

Понятие объектов в ИС - конструкторе, их прикладная направленность. Объект как основа бизнес-приложения: формирование пользовательского интерфейса ИС, ввод и редактирование взаимосвязанной информации, автоматическое формирование выходных форм и отчетов и т.д.

Уровни объектов: системный уровень, уровень бизнес – приложения, уровень встроенного языка программирования, уровень прикладной задачи. Хранение объектов в базе данных (БД). Возможность преобразования объектов БД в объекты встроенного языка, в объекты в формате XML для обмена информацией в локальной сети или для взаимодействия с другими ИС.

Понятие основного объекта бизнес-приложения и его функции. Понятие интерфейсного объекта бизнес-приложения и его функции. Объект Форма для ввода и предоставления информации БД. Состав объекта Форма: экранный диалог, модуль и реквизиты. Понятие события в ИС- конструкторе. События объекта Форма. Понятие обработчика событий в ИС – конструкторе. Назначение обработчика событий в объекте Форма. Отражение событий в модуле объекта Форма и модуле объекта бизнес-приложения.

### **Тема 28. Инфраструктура информатизации**

Рынок средств информатизации: рынок технического оборудования и рынок программного обеспечения. Рынок технического оборудования: поставщики компьютерного оборудования, системные интеграторы и сервисные фирмы. Рынок программного обеспечения (ПО): софтверные

фирмы (средства разработки, системное ПО, прикладное ПО), разработка заказного ПО, внедренческие и консалтинговые фирмы.

Государственная политика в развитии инфраструктуры информатизации. Программы информатизации «Электронная Беларусь» и «Электронная Беларусь-2». Основными направлениями развития информационного общества в Беларуси: создание электронного правительства, электронной экономики и т.п. Электронная экономика: развитие электронной торговли и электронного декларирования, совершенствование единого расчетного информационного пространства, гармонизацию национальной и международной нормативно-правовой базы в сфере электронной торговли. Научно-техническая программа CALS-ERP-технологии. Парк Высоких Технологий как организационно-правовая структура, объединяющая организации и фирмы, работающие в области высоких технологий в рамках единой инфраструктуры.

Законы об информатизации, об электронном документообороте, об авторском праве и смежных правах. Правовое регулирование разработки ИС: лицензирование, сертификация, патенты. Этические нормы в области в области информатизации. Кодекс компьютерной этики: информационные права и обязанности, право собственности и обязанности, подотчетность и контроль и т.п.

Положительные и отрицательные стороны информатизации общества. Влияние информатизации на государство. Информатизация бизнес-процессов государственного управления и коррупция.

## **Раздел 2 «Реинжиниринг бизнес-процессов»**

### **Тема 29. Основные понятия и определения реинжиниринга бизнес-процессов (РБП)**

Виды воздействий информационных технологий на производство. Бизнес процессы и инжиниринг как средство адаптации предприятия к внешней среде. Этапы проведения реинжиниринга и изменения в идеологии сотрудников. Примеры успешного проведения реинжиниринга: Форд, IBM Kredit, Kodak. Отличие реинжиниринга от других перестроек.

### **Тема 30. Воздействие информационных технологий на производство**

Идеи, на которые нужно опираться при проведении реинжиниринга. Конструктивная роль информационных технологий при проведении реинжиниринга и наиболее применяемые информационные технологии при реинжиниринге. Взаимодействие реинжиниринга и информационных технологий. Определение реинжиниринга М. Хаммером.

### **Тема 31. Движущие силы реинжиниринга.**

Взаимосвязи процессов и заданий, их составляющие. Управление реинжинирингом на предприятии: лидер, хозяин процесса, коммуникатор и состав реинжиниринговой команды.

### **Тема 32. Основные этапы проведения реинжиниринга**

Схема бизнес-процессов Texas Instruments. Признаки процесса, нуждающегося в реинжиниринге. Содержание реинжиниринга в современных условиях. Перепроектирование процессов. Начальный этап реинжиниринга. Рекомендуемые формы проведения реинжиниринга.

### **Тема 33. Создание структуры реинжиниринга крупного предприятия**

Отбор бизнес процессов для реинжиниринга. Согласование миссии предприятия. Выработка критических факторов успеха. Выявление ключевых бизнес процессов. Ранжирование процессов и их отбор для реинжиниринга.

### **Тема 34. Использование творческого потенциала управленческой группы**

Приемы проектирования нового процесса. Компоненты творчества. Психологическая готовность к творческому мышлению. Изобретательские подходы при организации производства. Мозговой штурм. Правила и этапы проведения. Постановка проблемы для обсуждения. Принципы мышления прорыва.

### **Тема 35. Принципы реинжиниринга бизнес-процессов**

Методы и методики реинтеграции бизнес-процессов. Сущность реинжиниринга в условиях динамизма объектов реинжиниринга. Факторы, способствующие успеху реинжиниринга. Возможные причины неудачи реинжиниринга. Консалтинг.

### **Тема 36. Моделирование бизнес-процессов**

Процессная модель предприятия. Модели "As is" и "To be". Стоимостной анализ функций ABC. IDEF0/EM Tool - инструмент для моделирования процессов в стандарте IDEF0.

### **Тема 37. Реинтеграция знаний на предприятии: TQM И RBP**

Реинжиниринг в условиях реинтеграции процессов. Реинтеграция рабочей силы и знаний. Сочетание усилий для работы в двух направлениях - непрерывность улучшений бизнес-процессов на производстве и реинжиниринг. Специализация и разделение труда, современные тенденции в производстве. Стратегический реинжиниринг.

### **Тема 38. Опыт по проведению реинжиниринга бизнес-процессов на зарубежных и отечественных предприятиях**

Описание реинжиниринга бизнес-процессов, успешно проведенных на предприятиях стран ближнего и дальнего зарубежья.

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ**

### **Литература**

#### **К части «Информационный менеджмент»**

##### ***Основная:***

1. Абдикиев, Н.М. . Информационный менеджмент. Учебник / Н.М. Абдикиев. - М.: Инфра-М, 2010.
2. Гиляревский, Р. С. Информационный менеджмент: управление информацией, знаниями, технологией / Р.С. Гиляревский – М.: Профессия, 2009.
3. Гулин, В.Н. Информационный менеджмент: учебный комплекс / В.Н.Гулин. – Минск: Соврем.шк., 2009.
4. Гулин, В.Н. 1С: Предприятие 8.1: практическое пособие / В.Н. Гулин. – Минск: Дикта, 2010.

##### ***Дополнительная:***

5. Романов, А.Н. Информационные системы в экономике: Учеб.пособие /А.Н. Романов, Б.Е. Одинцов. – М.: Вузовский учебник, 2009.
6. Абдиев, Н.М. Интернет-технологии в экономике знаний: Учебник/ Н.М. Абдиев. – М.: ИНФРА-М, 2010.
7. Костров, А.В. Методы и модели информационного менеджмента: учеб. пособие / А.В. Костров, Д.В. Александров, Р.И. Макаров, Е.Р. Хорошева; под ред. А.В. Кострова. – М.: Финансы и статистика, 2007.
8. Гринберг, А.С. Информационный менеджмент: Учеб. пособие для вузов / А.С. Гринберг, И.А. Король. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.
9. Гулин, В.Н. Информационные технологии для предприятия. / В.Н. Гулин. – Минск: БГЭУ, 2003.
- 10.Гулин, В.Н. Информационный менеджмент предприятия / В.Н. Гулин, А.П. Василец. – Минск: БГЭУ, 2007.
- 11.Джестон, Д. Управление бизнес- процессами / Д. Джестон, Й. Нелис. – С.-Пб.: Символ-Плюс, 2013.
12. Симонов, Ю.Ф. Информационный менеджмент / Ю.Ф. Симонов, В.В. Бормотов. – Ростов на Дону: Феникс, 2006.

#### **К части «Реинжиниринг бизнес-процессов»**

##### ***Основная:***

1. Ильин, В.В. Реинжиниринг бизнес-процессов с использованием ARIS / В.В. Ильин. – М.: Вильямс, 2008.
2. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Дж. Чампи. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2006.
3. Беспалов, Р.С. Инструментарий разработчика бизнес-процессов / Р.С, Беспалов. – М.: Акцион-Медиа, 2006.

*Дополнительная:*

4. Хаммер, М. Бизнес в XXI веке: повестка дня – что необходимо делать каждой команде, чтобы стать лидером в текущем десятилетии / М. Хаммер. – М.: Добрая книга, 2006.
5. Реструктуризация предприятия в процессе антикризисного управления: Сборник статей. – М.: Деловая пресса, 2008.
6. Кондратьев, В.В. Проектируем корпоративную архитектуру / В.В. Кондратьев. – М.: Эксмо, 2007.
7. Хайнце, М. Не бойтесь изменений /М. Хайнце. – С.-Пб.: Изд-во «Регина», 2007.
8. Чейз, Р.Б. Производственный и операционный менеджмент / Р.Б. Чейз. – М.: Вильямс, 2007.
9. Шрагенхайм, Э. Управленческая дилемма: теория ограничений в действии / Э. Шрагенхайм. – М.: Альбина бизнес букс, 2007.
10. Робсон, М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / М. Робсон, Ф. Уллах. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 2002.
11. Маклаков, С.В. BPwin и ERwin. CASE-средства разработки информационных систем / С.В. Маклаков. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2000.
12. Робсон, М. От идеи к решению: использование потенциала управленческой группы / М. Робсон. – М.: Три Л, 2000.
13. Черемных, С.В. Структурный анализ систем: IDEF – технологии / С.В. Черемных, В.С. Ручкин, И.О. Семенов. – М.: Финансы и статистика, 2001.
14. Черемных, С.В. Моделирование бизнес-процессов: Учебное пособие / С.В. Черемных, В.С. Ручкин, И.О. Семенов. – М.: Финансовая академия при правительстве Российской Федерации, 2001.
15. Тельнов, Ю.Ф. Практикум по курсу реинжиниринг бизнес-процессов / Ю.Ф. Тельнов. – М.: МЭСИ, 2002.
16. Кутелев, П.В. Технология реинжиниринга бизнеса: Учебное пособие / П.В. Кутелев, И.В. Мишурова. – Москва: ИКЦ МарТ; Ростов н/Д: Издательский центр МарТ, 2003.

## **Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Информационный менеджмент и реинжиниринг бизнес-процессов»**

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа студентов. Рекомендуется бюджет времени для самостоятельной работы в среднем 1,5-2 часа на 2-х часовое аудиторное занятие.

Основными направлениями самостоятельной работы студента являются:

- первоначально подробное ознакомление с программой учебной дисциплины;
- ознакомление со списком рекомендуемой литературы по учебной дисциплине в целом и ее разделам, наличие ее в библиотеке и других доступных источниках, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;
- изучение и расширение лекционного материала преподавателя за счет специальной литературы, консультаций;
- подготовка к лабораторным занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к выполнению диагностических форм контроля (контрольные задания на компьютере);
- подготовка к экзаменам, зачетам.

### **Перечень рекомендуемых средств диагностики**

Для диагностики компетенций могут использоваться формы:

1. Устная форма.
2. Письменная форма.
3. Устно-письменная форма.
4. Техническая форма.

К устной форме диагностики компетенций относятся следующие средства диагностики:

1. Устные зачеты.
2. Устные экзамены.
3. Доклады на конференциях.
4. Другие.

К письменной форме диагностики компетенций относятся следующие средства диагностики:

1. Тесты.
2. Письменные отчеты по лабораторным работам.
3. Письменные отчеты по выполнению контрольных заданий на компьютере.
4. Публикации статей, докладов.
5. Письменные зачеты.
6. Письменные экзамены.

7. Другие.

К устно-письменной форме диагностики компетенций относятся следующие средства диагностики:

1. Отчеты по лабораторным работам с их устной защитой.
2. Контрольные задания на компьютере с их устной защитой.
3. Зачеты.
4. Экзамены.
5. Другие.

К технической форме диагностики компетенций относятся следующие средства диагностики:

1. Электронные тесты.
2. Визуальные лабораторные работы.
3. Другие.