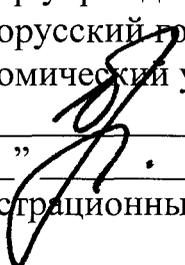


Учреждение образования “Белорусский государственный экономический университет”

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования  
“Белорусский государственный  
экономический университет”

  
\_\_\_\_\_ В.Н.Шимов  
“    ”    \_\_\_\_\_ 2015 г.

Регистрационный № УД 2021-15 /уч.

## **КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине  
для специальности 1-25 01 12 «Экономическая информатика»

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Мироненко В.А., доцент кафедры экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат физико-математических наук;

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

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»  
(протокол № 5 от 24.06. 2015)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Целью** изучения учебной дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению КИС для управления бизнесом. В процессе изучения учебной дисциплины студенты знакомятся с основными тенденциями информатизации на предприятии, овладевают навыками самостоятельной ориентации в рынке программных продуктов, получают практические навыки их использования.

Для получения высокой степени интеграции разнородных компонент деятельности организации (предприятия) необходима разработка информационной системы высокой степени сложности. Такие системы, автоматизирующие более 80% производственных процессов, принято называть корпоративными информационными системами (КИС). В Беларуси утверждена Национальная программа ускоренного развития услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий на 2011-2015 годы. Такое решение содержится в Постановлении Совмина №384 от 28 марта 2011 года. Задачи развития предприятий и организаций в рыночном направлении требуют формирования соответствующей информационной культуры управления, что приводит к повсеместной разработке и внедрению КИС.

**Задачи**, которые стоят перед изучением учебной дисциплины:

- ознакомление студентов с целями, задачами, основными компонентами, архитектурой и принципами работы корпоративной информационной системы;
- формирование понятийного аппарата в области информационной поддержки производственной деятельности и управления, а также технологии разработки компонент корпоративной информационной системы;
- выработка четкого понимания технологии создания и поддержки КИС, а также инструментальной среды разработки.

Требования к профессиональным компетенциям специалиста.

Специалист должен быть способен:

- АК-5. Порождать новые идеи (обладать креативностью).
- 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-15. Исследовать рынок информационных систем.

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

– ПК-22. Разрабатывать регламенты сопровождения и эксплуатации информационных систем.

– ПК-26. Осуществлять проектирование, тестирование, сопровождение и эксплуатацию информационных систем, разрабатывать техническую документацию к программному обеспечению и требования к внедрению тиражируемых информационных систем.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

**знать:**

- факторы формирования корпоративных информационных систем;
- особенности и эволюцию информационных систем классов MRP, MRPII, CRM, ERP;
- основные функции ERP-систем;
- этапы жизненного цикла и критерии выбора КИС;
- принципы формирования требований к КИС;
- факторы, определяющие эффективность внедрения КИС;

**уметь:**

- формулировать комплекс требований к КИС;
- проводить обоснование выбора КИС из нескольких альтернативных вариантов;
- оценивать риски вложений в информационные технологии и эффективность проекта внедрения ERP-системы;
- оказывать консалтинговые услуги по внедрению ERP-систем.

**владеть:**

- навыками учета и выполнения основных хозяйственных операций в корпоративных информационных системах;
- методами оценки риска вложений в корпоративные информационные системы;
- методами планирования создания или внедрения информационной системы в организации (на предприятии).

Учебная программа рассчитана на 444 часа, из них аудиторных занятий 248 часов. Примерное распределение по видам занятий: лекций – 124 часа; лабораторных занятий – 124 часа.

Рекомендуемые формы текущего контроля – экзамен, зачет, экзамен.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

## **Тема 1. Корпоративные информационные системы: понятие, назначение, структура, процедура внедрения**

1. Понятие и назначение корпоративной информационной системы.
2. Требования к функциональному, программному и аппаратному обеспечению корпоративных информационных систем.
3. Цели, задачи и базовые компоненты корпоративной информационной системы.
4. Процедура внедрения корпоративной информационной системы.

## **Тема 2. Концепция построения, развития и внедрения корпоративной информационной системы**

1. Критерии выбора компонентов КИС.
2. Особенности проектов по внедрению информационных систем КИС организации (предприятия).
3. Основы информационного обеспечения процесса планирования на предприятии (в организации).

## **Тема 3. Стандарты корпоративных информационных систем. Организация проекта по внедрению корпоративной информационной системы**

1. Стандарты MRP и MRPII.
2. ERP-системы.
3. Организация проекта по внедрению корпоративной информационной системы.

## **Тема 4. Построение корпоративных информационных систем на основе сервисно-ориентированной архитектуры (SOA)**

1. Основные принципы SOA.
2. Архитектура корпоративных сервисов.

## **Тема 5. Общие принципы ERP**

1. Навигация в системе
2. Общесистемные концепции:
  - организационные элементы
  - основные данные
  - транзакции
  - поток операций
  - система отчетов.

## **Тема 6. Процессы заготовки в ERP**

1. Организационные уровни и основные данные
2. Цикл заготовки для складирuемых и расходных материалов
3. Виды запаса
4. Процесс поступления материала и контроль качества
5. Точки интеграции с другими процессами в ERP
6. Инструменты анализа и отчетности.

### **Тема 7. Процессы планирования материалов в ERP**

1. Организационные уровни и основные данные при планировании потребностей в материалах
2. Виды планирования
  - детерминированное
  - регулируемое расходом
3. Точки интеграции с другими процессами в ERP.

### **Тема 8. Процессы управления жизненным циклом продукта в ERP**

1. Интеграция Управления данными жизненного цикла с бизнес процессами в системе ERP
2. Система управления документами
3. Функции системы классов
4. Конфигурация вариантов
5. Браузер структуры продукта и Инструментальные средства инжиниринга
6. Процесс службы изменений.

### **Тема 9. Процессы выполнения производства в ERP**

1. Технологии дискретного, серийного и непрерывного производства
2. 2.Организационные уровни, используемые при выполнении производства
3. 3.Основные данные, используемые при выполнении производства
4. Процессы выполнения производства
5. Интеграция с другими модулями системы ERP
6. Анализ производительности с использованием Информационных систем и отчетов по контроллингу затрат.

### **Тема 10. Процессы управления складами и запасами в ERP**

1. Процессы перемещения товара и проводки переноса
2. Функциональные возможности управления складами
3. Процедура инвентаризации.

### **Тема 11. Управление заказами клиентов в ERP**

1. Организационные уровни и основные данные модуля управления заказами клиентов
2. Обзор бизнес процесса от «От заказа до платежа»
3. Интеграция с другими модулями
4. Инструменты анализа и отчетности.

### **Тема 12. Управление основными средствами предприятия и сервисное обслуживание клиентов в ERP**

1. Организационные уровни и основные данные модуля ТОПО
2. Технические объекты, используемые в модуле Управление основными средствами предприятия и сервисном обслуживании клиентов
3. Процесс планируемого ТОПО
4. Инструменты анализа и отчетности
5. Интеграция с другими модулями.

### **Тема 13. Управление программами и проектами в ERP**

1. Основные данные, используемые в модуле
2. Этапы управления проектами
  - планирование проекта
  - составление бюджета
  - выполнение и закрытие периода
3. Интеграция с другими модулями.

### **Тема 14. Управление человеческим капиталом в ERP**

1. Организационные уровни и основные данные модуля Управление человеческим капиталом
2. Управление записями данных по сотрудникам
3. Интеграция с другими модулями
4. Инструменты анализа и отчетности.

### **Тема 15. Финансы в ERP**

1. Роль финансов в управлении предприятием
2. Организационные уровни и основные данные модуля Финансы
3. Главная книга
4. Бухгалтерия кредиторов
5. Бухгалтерия дебиторов
6. Учет основных средств
7. Подготовка финансовой отчетности.

### **Тема 16. Внутренний учет и отчетность в ERP**

1. Обзор компонентов контроллинга
2. Организационные уровни контроллинга
3. Обзор процессов контроллинга.

### **Тема 17. Бизнес информация и аналитика в ERP**

1. Корпоративное хранилище данных
2. Концепция хранилища данных
3. Создание и поддержка хранилищ данных
4. Основные принципы и архитектура Business Information Warehouse.

### **Тема 18 . Стратегическое управление предприятием (SEM) в ERP**

1. Компоненты SEM
2. Основные функции SEM.

### **Тема 19 . Обзор контроллинга**

1. Общие задачи контроллинга (CO).
2. Компоненты модуля CO.
3. Интеграция различных компонентов CO между собой и другими модулями системы ERP.
4. Концепция трансфертных цен.

## **Тема 20 . Отражение предприятия в контроллинге**

1. Организационные единицы и структуры, релевантные для СО.
2. Основные данные и структуры.

## **Тема 21 . Инструменты отчетности**

1. Инструменты отчетности, которые имеются в модуле контроллинга
2. Назначение и возможности инструментов отчетности.

## **Тема 22 . Планирование и интеграция планирования на предприятии**

1. Введение в планирование. Цели, версии, области, форматы, профили планирования.
2. Планирование на основе различных методов учета затрат. Планирование в учете по местам возникновения затрат (МВЗ) посредством различных методов контроллинга.
3. Интегрированный цикл корпоративного планирования.
4. Планирование затрат по процессам.

## **Тема 23 . Проводки в контроллинге из других модулей ERP**

1. Типичные предшествующие системы, которые проводят данные в СО. Концепция управления облиго в рамках СО.
2. Реальные и статистические проводки.

## **Тема 24. Проводки в контроллинге на основе операций**

1. Проводки в контроллинге косвенных затрат.
2. Проводки в контроллинге по носителям затрат.
3. Проводки в Учете результатов.
4. Проводки для трансфертных цен.

## **Тема 25. Проводки закрытия периода в контроллинге**

1. Контроллинг косвенных затрат.
2. Учет по носителям затрат (контроллинг продуктов по заказам).
3. Фактическая калькуляция/регистр материалов.
4. Учет результатов.
5. Диспетчер периодических работ.
6. Контрольный регистр.

## **Тема 26. Внешний учет и отчетность в ERP. Обзор**

1. Основные задачи финансов.
2. Компоненты финансов в ERP.
3. Интеграция основных счетов.
4. Сравнение финансов и внутреннего учета и отчетности.

## **Тема 27. Бухгалтерия главной книги**

1. Организационные элементы составления баланса.
2. Основные записи основных счетов.
3. Ежедневные бухгалтерские операции в Главной книге.

### **Тема 28. Бухгалтерия кредиторов**

1. Основные данные кредиторов.
2. Ежедневные бухгалтерские операции в бухгалтерии кредиторов.
3. Интеграция с Управлением материальными потоками.
4. Операции по закрытию отчетного периода в бухгалтерии кредиторов.

### **Тема 29. Бухгалтерия дебиторов**

1. Основные данные бухгалтерии дебиторов.
2. Ежедневные бухгалтерские операции в бухгалтерии дебиторов.
3. Интеграция со Сбытом.
4. Кредитный менеджмент.
5. Операции по закрытию отчетного периода в бухгалтерии дебиторов.

### **Тема 30. Учет основных средств**

1. Основные данные основных средств.
2. Ежедневные бухгалтерские операции в Учете основных средств.
3. Интеграция со Сбытом.
4. Операции по закрытию отчетного периода в Учете основных средств.

### **Тема 31. Банковская бухгалтерия**

1. Основные данные в банковской бухгалтерии.
2. Бухгалтерские операции в банковской бухгалтерии.

### **Тема 32. Подготовка баланса**

1. Операции по закрытию отчетного периода в Главной книге.
2. Метод учета затрат по обороту.
3. Консолидация.

### **Тема 33. Технология внедрения ERP системы**

1. Пошаговое руководство по внедрению и рекомендации.
2. Инструменты внедрения ERP системы.
3. Сервис и обучение.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Корпоративные информационные системы: понятие, назначение, структура, процедура внедрения	6			6	[5-10]	**	
2	Концепция построения, развития и внедрения корпоративной информационной системы	6			6	[5-10]		
3	Стандарты корпоративных информационных систем. Организация проекта по внедрению корпоративной информационной системы	6			6	[5-10]		Контрольное задание на компьютере
4	Построение корпоративных информационных систем на основе сервисно-ориентированной архитектуры (SOA)	2			2	[5-10, 14-20]		
5	Общие принципы ERP	2			2	[1-3]		
6	Процессы заготовки в ERP	2			2	[1-3]		
7	Процессы планирования материалов в ERP	4			4	[1-3]		
8	Процессы управления жизненным циклом продукта в ERP	2			2	[4-8]		Контрольное задание на компьютере
9	Процессы выполнения производства в ERP	4			4	[1-3]		
10	Процессы управления складами и запасами в ERP	4			4	[1-3]		
11	Управление заказами клиентов в ERP	4			4	[1-3]		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Управление основными средствами предприятия и сервисное обслуживание клиентов в ERP	4			4	[1-3]		
13	Управление программами и проектами в ERP	4			4	[15-20]		Контрольное задание на компьютере
	Всего за 5 семестр	54			54			Экзамен
14	Управление человеческим капиталом в ERP	4			4	[1-3]		
15	Финансы в ERP	4			4	[1-3]		
16	Внутренний учет и отчетность в ERP	4			4	[1-3]		
17	Бизнес информация и аналитика в ERP	4			4	[1-3]		
18	Стратегическое управление предприятием (SEM) в ERP	4			4	[3]		Контрольное задание на компьютере
19	Обзор контроллинга	2			2	[3, 5]		
20	Отражение предприятия в контроллинге	2			2	[3, 5]		
21	Инструменты отчетности	2			2	[1-3, 7]		
22	Планирование и интеграция планирования на предприятии	6			6	[1-3, 7]		Контрольное задание на компьютере
23	Проводки в контроллинге из других модулей ERP	6			6	[1-3, 7]		
24	Проводки в контроллинге на основе операций	6			6	[1-3, 7]		Контрольное задание на компьютере
	Всего за 6 семестр	34			34			Зачет
25	Проводки закрытия периода в контроллинге	6			6	[1-3, 7]		
26	Внешний учет и отчетность в ERP. Обзор	2			2	[1-3, 7]		Контрольное задание на компьютере
27	Бухгалтерия главной книги	4			4	[1-3]		
28	Бухгалтерия кредиторов	4			4	[1-3]		
29	Бухгалтерия дебиторов	4			4	[1-3]		
30	Учет основных средств	4			4	[1-3]		
31	Банковская бухгалтерия	4			4	[1-3]		Контрольное задание на компьютере
32	Подготовка баланса	4			4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
33	Технология внедрения ERP системы	4			4	[1-3]		Контрольное задание на компьютере
	Всего за 7 семестр	36			36			Экзамен
	<b>ВСЕГО</b>	124			124			

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### *Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Корпоративные информационные системы»*

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 зачету, экзаменам.

### **Нормативные и законодательные акты**

1. TERP10. Интеграция базисных процессов ERP. Версия 676 05.03.2008.
2. AC040 Business Processes in Management Accounting. Participant Handbook. Course Version: 2005 Q2.
3. AC410 Учет затрат по MB3. Release 46C 17.12.2001.

## Литература

### *Основная:*

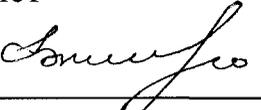
4. Информационные технологии и управление предприятием / В.В. Баронов [и др.]. – М.: Айти : ДМК-пресс, 2006. – 326 с.
5. Корпоративные информационные системы управления: учебник / Под ред. Н.М. Абдикеева, О.В. Китовой. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 464 с.
6. Липаев, В.В. Техничко-экономическое обоснование проектов сложных программных средств / В.В.Липаев. – М.: Синтег, 2004. – 284 с.
7. Лодон, Дж. Управление информационными системами / Дж. Лодон, К.Лодон; пер. с англ.; под ред. Д.Р. Трутнева – 7-е издание. – СПб.: Питер, 2005 – 910 с.
8. Новикова, Г.М. Корпоративные информационные системы: учеб. пособие / Г.М. Новикова. – М.: Российский университет дружбы народов, 2007.

### *Дополнительная:*

9. Автоматизированные информационные технологии в экономике: учебник / Г.А.Титоренко [и др. ]; под редакцией Г.А.Титоренко. – М: ЮНИТИ, 2005. - 399 с.
10. Воронцов, Е.В. Управление производственными системами / Е.В.Воронцов, Р.И. Фурунжиев. – Минск: Дизайн ПРО, 2002.
11. Железко, Б.А. Реинжиниринг бизнес-процессов: учеб. пособие / Б.А. Железко, Т.А.Ермакова, Л.П. Володько. – Минск: Мисанта, 2006.
12. Землянский, А.А. Информационные технологии в экономике / А.А. Землянский. – М.: КолоС, 2004.
13. Монахов, А.В. Математические методы анализа экономики: учебник / А.В. Монахов. – СПб.: Питер, 2002.
14. Муха, В.С. Анализ многомерных данных. / В.С.Муха. – Минск: УП Технопринт, 2004. – 368 с.
15. Никитин, А.В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: учеб. пособие / А.В. Никитин, И.А. Рачковская, И.В. Савченко. – М.: Инфра-М, 2007.
16. Орехов, Н.А. Математические методы и модели в экономике / Н.А.Орехов, А.Г. Лёвин, Е.А. Горбунов. – М.: ЮНИТИ, 2004.
17. Попов, Ф.А. Подход к оценке стоимости проектов информационных систем в условиях высшего учебного заведения / Ф.А. Попов, Ю.В. Гондунова // Единая образовательная информационная среда: проблемы и пути развития: материалы IV всероссийской науч.-практ. конф. – Томск: ТГУ, 2005. – С. 128.

18. Попов, Ф.А. Управление качеством создаваемых информационных систем / Ф.А. Попов, Ю.В. Урюпина // Единая образовательная информационная среда: проблемы и пути развития: материалы V всероссийской науч.-практ. конф. – Барнаул: АлтГТУ, 2006.
19. Саак, А.Э. Информационные технологии управления / А.Э. Саак, Е.В.Пахомов, В.Н. Тюшняков. – СПб.: Питер, 2005.
20. Уткин, В.Б. Информационные системы в экономике: учебник для студ. ВУЗов / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.

## ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) <sup>1</sup>
Системный анализ	Экономической информатики	нет 	Протокол №9 от 28.04.2015
Управление сложными системами	Экономической информатики	нет 	Протокол №9 от 28.04.2015

<sup>1</sup> При наличии предложений об изменениях в содержании учебной программы УВО.

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО

на \_\_\_\_ / \_\_\_\_ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
экономической информатики (протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

Заведующий кафедрой

К.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_

(подпись)

Б.А. Железко

(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_

(подпись)

В.А. Симхович

(И.О.Фамилия)