

Министерство образования Республики Беларусь
Учебно-методическое объединение по экономическому образованию

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра
образования Республики Беларусь


В.А. Богущ

30 11

Регистрационный № ГД- 17.10.16 /тип.

КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

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

20 16

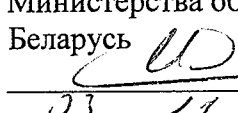
Председатель Учебно-методического
объединения по экономическому
образованию


В.Н. Шимов

20 16


СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления высшего образования
Министерства образования Республики
Беларусь


С.А. Касперович

03 11 2016

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


И.В. Титович

02.11 2016

эксперт-нормоконтролер


Б.П. Ушаков

17.10 2016

Минск
2016

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.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра информатики и вычислительной техники Государственного учреждения образования «Институт подготовки научных кадров Национальной Академии наук Беларуси»
(протокол №10 от 27.04.2015)

Зеневич А.М., декан факультета инновационной подготовки Института управленческих кадров Академии управления при Президенте Республики Беларусь, кандидат экономических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

Кафедрой экономической информатики Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 9 от 28.04.2015)

Научно-методическим советом Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 5 от 24.06.2015)

Научно-методическим советом по экономической информатике Учебно-методического объединения по экономическому образованию
(протокол № 1 от 02.12.2015)

Ответственный за редакцию: Синявская О.А.

Ответственный за выпуск: Синявская О.А.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Корпоративные информационные системы» разработана для учреждений высшего образования Республики Беларусь в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования по специальности 1-25 01 12 «Экономическая информатика».

Целью изучения учебной дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению корпоративных информационных систем (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. 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 учебной дисциплины студент должен:

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).

В соответствии с образовательным стандартом высшего образования по специальности 1-25 01 12 «Экономическая информатика» типовая 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 – экзамены, зачет.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование темы	Лекции (час.)	Лабораторные работы (час.)	Всего (час.)
1	2	3	4	5
1	Корпоративные информационные системы: понятие, назначение, структура, процедура внедрения	6	4	10
2	Концепция построения, развития и внедрения корпоративной информационной системы	6	6	12
3	Стандарты корпоративных информационных систем. Организация проекта по внедрению корпоративной информационной системы	6	6	12
4	Построение корпоративных информационных систем на основе сервисно-ориентированной архитектуры (SOA)	2	2	4
5	Общие принципы ERP	2	2	4
6	Процессы заготовки в ERP	2	2	4
7	Процессы планирования материалов в ERP	4	4	8
8	Процессы управления жизненным циклом продукта в ERP	2	2	4
9	Процессы выполнения производства в ERP	4	4	8
10	Процессы управления складами и запасами в ERP	4	4	8
11	Управление заказами клиентов в ERP	2	4	6
12	Управление основными средствами предприятия и сервисное обслуживание клиентов в ERP	2	2	4
13	Управление программами и проектами в ERP	4	4	8
14	Управление человеческим капиталом в ERP	4	4	8
15	Финансы в ERP	4	4	8
16	Внутренний учет и отчетность в ERP	4	4	8
17	Бизнес информация и аналитика в ERP	4	4	8
18	Стратегическое управление предприятием (SEM) в ERP	4	4	8
19	Обзор контроллинга	2	2	4
20	Отражение предприятия в контроллинге	2	2	4

1	2	3	4	5
21	Инструменты отчетности	2	2	4
22	Планирование и интеграция планирования на предприятии	6	6	12
23	Проводки в контроллинге из других модулей ERP	6	6	12
24	Проводки в контроллинге на основе операций	6	6	12
25	Проводки закрытия периода в контроллинге	6	6	12
26	Внешний учет и отчетность в ERP. Обзор	2	2	4
27	Бухгалтерия главной книги	4	4	8
28	Бухгалтерия кредиторов	4	4	8
29	Бухгалтерия дебиторов	4	4	8
30	Учет основных средств	4	4	8
31	Банковская бухгалтерия	4	4	8
32	Подготовка баланса	4	4	8
33	Технология внедрения ERP-системы	2	2	4
	ВСЕГО	124	124	248

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 складироваемых 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. Организационные уровни, используемые при выполнении производства.
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 ТОРО.
2. Технические объекты, используемые в модуле «Управление основными средствами предприятия и сервисном обслуживании клиентов».
3. Процесс планируемого ТОРО.
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 хранилища бизнес-информации.

Тема 18. Стратегическое управление предприятием (SEM) в ERP

1. Компоненты SEM.
2. Основные функции SEM.

Тема 19. Обзор контроллинга

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

Тема 20. Отражение предприятия в контроллинге

1. Организационные единицы и структуры, релевантные для контроллинга.
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 контроллинге.
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.

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:

- подробное ознакомление с программой учебной дисциплины;
- ознакомление со списком рекомендуемой литературы по учебной дисциплине в целом и ее разделам, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;
- изучение лекционного материала за счет специальной литературы;
- подготовка к лабораторным занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к выполнению диагностических форм контроля (тесты, контрольные работы и т.п.);
- подготовка к зачету, экзаменам.

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.

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:

1. Информационные технологии и управление предприятием / В.В. Баронов [и др.]. – М.: Айти: ДМК-пресс, 2006. – 326 с.
2. Корпоративные информационные системы управления: учебник / Под ред. Н.М. Абдикеева, О.В. Китовой. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 464 с.
3. Липаев, В.В. Техничко-экономическое обоснование проектов сложных программных средств / В.В.Липаев. – М.: Синтег, 2004. – 284 с.
4. 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.
5. Новикова, Г.М. Корпоративные информационные системы: учеб. пособие / Г.М. Новикова. – М.: Российский университет дружбы народов, 2007. – 94 с.

Дополнительная:

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике: учебник / Г.А.Титоренко [и др.]; под редакцией Г.А.Титоренко. – М: ЮНИТИ, 2005. – 399 с.
2. Воронцов, Е.В. Управление производственными системами / Е.В.Воронцов, Р.И. Фурунжиев. – Минск: Дизайн ПРО, 2002. – 159 с.
3. Железко, Б.А. Реинжиниринг бизнес-процессов: учеб. пособие / Б.А. Железко, Т.А.Ермакова, Л.П. Володько. – Минск: Мисанта, 2006. – 216 с.
4. Землянский, А.А. Информационные технологии в экономике / А.А. Землянский. – М.: КолоС, 2004. – 336 с.
5. Монахов, А.В. Математические методы анализа экономики: учебник / А.В. Монахов. – СПб.: Питер, 2002. – 176 с.
6. Муха, В.С. Анализ многомерных данных. / В.С.Муха. – Минск: УП Технопринт, 2004. – 368 с.
7. Никитин, А.В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: учеб. пособие / А.В. Никитин, И.А. Рачковская, И.В. Савченко. – М.: Инфра-М, 2010. – 188 с.
8. Орехов, Н.А. Математические методы и модели в экономике / Н.А.Орехов, А.Г. Лёвин, Е.А. Горбунов. – М.: ЮНИТИ, 2004. – 302 с.
9. 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.
10. 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. – С.110.
11. Саак, А.Э. Информационные технологии управления: учебник для вузов / А.Э. Саак, Е.В.Пахомов, В.Н. Тюшняков. – 2-е изд. – М.; С-Пб.; Ниж. Новгород: Питер, 2009. – 318 с.
12. Уткин, В.Б. Информационные системы в экономике: учебник / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. – 5-е изд. – М. Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко»: 2008. – 395 с.