

Учреждение образования  
«Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
экономический университет»

 В.Н.Шимов

«26» 04 2017 г.

Регистрационный № УД 3089-17 /уч.

## **ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для  
специальности 1-25 81 10 «Экономическая информатика»

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

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

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

*Марушко Д.А.*, заведующий кафедрой экономической информатики Белорусского государственного университета, кандидат экономических наук, доцент;

*Иконников В.Ф.*, профессор кафедры информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», доктор технических наук, доцент

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 7 от «16» 02 2017);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 4 от «19» 04 2017).

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Цель изучения учебной дисциплины «Интегрированные информационные системы планирования ресурсов предприятия»** – рассмотрение основных технологий и классов информационных систем, используемых в управлении компаниями и промышленными предприятиями, ознакомление с особенностями их проектирования и реализации, структурой и основными элементами, изучение основных предлагаемых на рынке информационных систем управления.

**Основной задачей изучения учебной дисциплины «Интегрированные информационные системы планирования ресурсов предприятия»** является подготовка студентов второй ступени высшего образования к использованию интегрированных информационных систем планирования ресурсов предприятия в своей профессиональной деятельности.

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

— АК-6. Использовать законодательные и нормативные правовые акты, методические и нормативные материалы в области информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

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

— ПК-1. Планировать работы по проектированию, разработке, внедрению и сопровождению корпоративных информационных систем и программных средств.

— ПК-2. Применять современные методы проектирования, использовать средства автоматизации проектирования, оформлять проектную документацию.

— ПК-4. Определять количество времени и подбирать исполнителей для выполнения проекта по созданию программного обеспечения, распределять между исполнителями задания по проектированию, разработке, тестированию, внедрению и сопровождению программного обеспечения, контролировать сроки их выполнения.

**В результате изучения дисциплины «Интегрированные информационные системы планирования ресурсов предприятия»** студенты второй ступени высшего образования должны:

*знать:*

– типы задач, решаемых в рамках интегрированных систем планирования ресурсов, их особенности;

– основные классы информационных систем, используемые предприятиями для решения практических задач;

– технологию построения информационных систем, их структуру и основные элементы;

– принципы проектирования информационных систем в практических задачах планирования ресурсов предприятия;

*уметь:*

– работать с экономической информацией и владеть технологией проектирования и функционирования интегрированных информационных систем планирования ресурсов предприятия;

– представлять в целом возможности информационных систем различных классов;

– использовать средства и понимать цели применения информационных систем для решения задач планирования ресурсов предприятия;

*иметь навыки:*

– постановки задач, решаемых с помощью интегрированных информационных систем планирования ресурсов предприятия;

– использования существующих классов информационных систем в экономике.

Дисциплина «Интегрированные информационные системы планирования ресурсов предприятия» дополняет такие дисциплины в магистратуре, как «Интеллектуальные информационные системы», «Управление проектами в сфере информатизации».

Технологии обучения включают изучение принципов автоматизации предприятий различных отраслей, а также использование методических рекомендаций для выполнения заданий на компьютерах по решению задач планирования и прогнозирования ресурсов предприятия, автоматизированному анализу их использования и проектированию информационных систем.

Самостоятельная работа предполагает изучение теоретического материала на основе списка источников, приведенного в данной программе, подготовку к лабораторным работам по решению задач планирования ресурсов предприятия в рамках интегрированных систем управления и проектированию информационных систем, а также формулирование собственных научных результатов.

Всего часов по учебной дисциплине – 136, из них всего часов аудиторных:

– для дневной формы обучения – 50, в том числе 32 часов – лекции, 18 часов – лабораторные занятия;

– для заочной формы обучения – 26, в том числе 16 часов – лекции, 10 часов – лабораторные занятия.

Форма текущей аттестации – экзамен.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **Тема 1. СТРУКТУРА И ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ.**

Эволюция систем автоматизированного управления предприятием. Классификация систем управления ресурсами предприятия. Системы MRP (Material Requirements Planning). Концепция MRP II. Системы MRP II (Manufacturing Resource Planning). Алгоритм производственного планирования по стандарту MRP II.

Концепция комплексного планирования ресурсов предприятия. Системы ERP (Enterprise Resources Planning). Архитектура ERP II систем.

Роль средств бизнес-аналитики в архитектуре ERP II. Инструменты и технологии BI. Управление эффективностью бизнеса BPM (Business Performance Management).

### **Тема 2. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ.**

Общие принципы построения и функционирования ERP систем. Прикладные и интеграционные платформы. Обзор системы mySAP ERP и интеграционной платформы SAP Net Weaver. Поддержка ESA (Enterprise Service Architecture) на основе технологии веб-сервисов. Компоненты расширения ERP II. Решения mySAP Business Suite. Интеграция трудовых ресурсов, информации и процессов.

Функциональность ERP системы. Внешний и внутренний учет и отчетность. Выполнение заготовки и логистика. Разработка и производство продукции. Управление данными жизненного цикла. Управление запасами и складами. Сбыт и сервисное обслуживание. Управление человеческим капиталом. Корпоративные сервисы. Управление проектами. Бизнес-информация и аналитика. Стратегическое управление предприятием.

Основные представители и производители систем управления ресурсами предприятия. Критерии выбора.

### **Тема 3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

Организация взаимодействия ERP и BPM систем для поддержки согласованного стратегического и тактического управления предприятием на основе единой модели данных.

Модульный подход к разработке программного обеспечения. Концепция сервисов. Сервис-ориентированная архитектура. Практические аспекты сервис-ориентированной технологии построения современных

корпоративных информационных систем. Архитектура корпоративных сервисов (Enterprise Service Architecture, ESA) на примере построения решений SAP для создания интегрированной информационной среды.

Перспективы развития систем автоматизированного управления предприятием. ERRPE – Enterprise Resource and Relationship Planning and Execution – новое поколение систем управления предприятием.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНТЕГРИРОВАННЫЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ»  
ДЛЯ ДНЕВНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ВТОРОЙ СТУПЕНИ**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Иное*	Форма контроля знаний	
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР			
						Лекции			ЛЗ
1	Структура и основные компоненты информационной системы управления предприятием	6			6			[4-6]	Контрольное задание на компьютере
2	Принципы построения и функционирования интегрированных систем управления ресурсами предприятия	18			6			[1-5]	Контрольное задание на компьютере
3	Проектирование информационных систем управления предприятием	12			6			[4, 6-10]	Контрольное задание на компьютере
	<b>Всего часов</b>	<b>36</b>			<b>18</b>				<b>Экзамен</b>

\* в разделе Иное записывается литература в квадратных скобках.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНТЕГРИРОВАННЫЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ»  
ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ВТОРОЙ СТУПЕНИ**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Иное*	Форма контроля знаний	
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР			
						Лекции			ЛЗ
1	Структура и основные компоненты информационной системы управления предприятием	4			2			[4-6]	Контрольное задание на компьютере
2	Принципы построения и функционирования интегрированных систем управления ресурсами предприятия	4			4			[1-5]	Контрольное задание на компьютере
3	Проектирование информационных систем управления предприятием	8			4			[4, 6-10]	Контрольное задание на компьютере
	<b>Всего часов</b>	<b>16</b>			<b>10</b>				<b>Экзамен</b>

\* в разделе Иное записывается литература в квадратных скобках.



## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### *Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Интегрированные информационные системы планирования ресурсов предприятия»*

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 экзамену.

### Литература

#### *Основная:*

1. Ариф, Н. Учет и отчетность в SAP® ERP. Конфигурация и проектирование / Н. Ариф, Ш. Таусееф; [пер. с англ. А.В. Зябрикова]. – СПб.: Эксперт РП, 2013. – 736 с.
2. Шульц, О. Практика SAP®. Руководство для новичков и конечных пользователей/ Олаф Шульц; [пер. с англ. П. Шапчиц]. – Санкт-Петербург : Эксперт РП, 2012. – 406 с.
3. Галлопен, Л. Управление организационными изменениями при внедрении SAP® / Л. Галлопен, З. Кемс; [пер. с англ. С. Колосов]. – СПб.: Эксперт РП, 2009. – 384 с.
4. Джордан, Д. Контроллинг затрат на продукт с помощью решений SAP® / Д. Джордан; [пер. с англ. П. Шапчиц]. – СПб.: Эксперт РП, 2013. – 608 с.
5. Акинфина, М.А. Интегрированные информационные системы планирования ресурсов предприятия / М.А. Акинфина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edoc.bseu.by:8080/handle/edoc/9183>. – Дата доступа: 1.02.2017.
6. Гулина, О.В. Информационные технологии: учеб. пособие / О.В. Гулина, Б.А. Железко. – Минск: РИПО, 2012. – 193 с.

### *Дополнительная*

7. Корпоративные информационные системы: пособие / Л.К. Голенда, Н.Н. Говядинова, А.М. Седун [и др.]; под общ. ред. Л.К. Голенда, Н.Н. Говядиновой. - Минск: БГЭУ, 2011.-291 с.

8. Одинцов, Б.Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / Б.Е. Одинцов / Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации. – М.: Юрайт, 2015. - 206 с.

9. Информационные ресурсы и технологии в экономике: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент и 08.03.05 Бизнес-информатика / [И.В. Артюшков и др.]; под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2015. – 460 с.

10. Информационные технологии в менеджменте (управлении): учебник и практикум: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / [С.А. Вокина и др.] ; под общ. ред. Ю.Д. Романовой ; Российский экон. ун-т им. Г.В. Плеханова. – М.: Юрайт, 2015. – 477 с.

11. Варфоломеева, А.О. Информационные системы предприятий: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» и другим экономическим специальностям / А.О. Варфоломеева. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 281 с.

## 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>
Эконометрика (продвинутый уровень)	Математических методов в экономике	нет	Протокол №10 от 23.02.2017 

<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

Директор ИМП

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_

(подпись)

М.В. Самойлов

(И.О.Фамилия)