

Год начала подготовки 2021

Документ подписан квалифицированной электронной подписью

Сертификат: 023E519200DAAC0FAC74E9329E4F1A569EE

Владелец: "АНО ВО «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»"; АН

Действителен до: 2022-01-01

АНО ВО «Российский новый университет»

**Елецкий филиал Автономной некоммерческой организации высшего образования «Российский новый университет»
(Елецкий филиал АНО ВО «Российский новый университет»)**

кафедра прикладной экономики

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)

Корпоративные информационные системы
(наименование учебной дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика
(код и направление подготовки/специальности)

Прикладная информатика в экономике
Направленность (профиль)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «12» января 2021, протокол № 5.

Заведующий кафедрой Прикладной экономики
(название кафедры)

к.э.н., доцент Преснякова Д.В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы, подпись заведующего кафедрой)

Елец
2021 год

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Корпоративные информационные системы» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика» по профилю Прикладная информатика в экономике в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению

09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся теоретические знания в области управления предприятием с помощью корпоративных информационных систем. В результате прохождения курса студенты приобретут представление о проведении анализа и формирования требований, проектирования настроек и доработок, решении проблемы миграции данных и организации обучения пользователей в процессе выполнения проекта внедрения корпоративных информационных систем для крупных предприятий и корпораций.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Корпоративные информационные системы относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 4 курсе очной формы обучения и 4, 5 курсе заочной формы обучения.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины предшествует изучение дисциплин: Теория экономических информационных систем, Интеллектуальные информационные системы, Математическое и имитационное моделирование.

Параллельно с данной учебной дисциплиной изучаются дисциплины: Разработка программных приложений, Системная архитектура, Электронный документооборот.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения учебной дисциплины «Корпоративные информационные системы» являются базой для прохождения практик: Производственная практика: преддипломная практика.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом

региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен заниматься постановкой целей создания системы (ПК-10)

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код показателя результатов обучения
Способен заниматься постановкой целей создания системы (ПК-10)	Знать:	
	–методы проектирования ИС различного профиля	ПК-10-31
	–способы создания интерфейса ИС различного профиля	ПК-10-32
	–способы компоновки элементов управления	ПК-10-33
	–классификацию корпоративных информационных систем и области их применения	ПК-10-34
	Уметь	
	–излагать постановку задачи на разработку программного компонента проекта ИС	ПК-10-У1
	–определять оптимальные формы представления и адаптировать их с учетом уровня подготовленности коллег по совместной работе	ПК-10-У2
	–создавать и использовать многоуровневого меню.	ПК-10-У3
	–использовать принципы хранения, передачи и получения информации в корпоративных информационных системах	ПК-10-У4
	Владеть	
	–определять инструментарий, необходимый для соответствующего анализа при автоматизации решения прикладных задач и создания ИС	ПК-10-В1
	–навыками разработки прикладного программного обеспечения	ПК-10-В2
	–навыками верификации программ	ПК-10-В3
–понятиями и определениями теории КИС	ПК-10-В4	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часов).

Общий объем учебной дисциплины

№	Форма обучения	Семестр/ сессия, курс	Общая трудоемкость		в том числе контактная работа с преподавателем							СР	Контроль
			в з.е.	в часах	Всего	Л	ПР	КоР	зачет	Конс	экзамен		
1.	Очная	7 семестр, 4 курс	4	144	64	20	40	1,6		2	0,4	46,4	33,6
		Итого:	4	144	64	20	42	1,6		2	0,4	46,4	33,6
2	Заочная	2 сессия, 4 курс	1	36	4	4						32	

	1 сессия, 5 курс	3	108	16	4	8	1,6		2	0,4	85,4	6,6
	Итого	4	144	20	8	8	1,6		2	0,4	117,4	6,6

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
очная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						СР	Контроль	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Се м	Ко Р	Ко нс	Эк з			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Современные технологии управления предприятием	10	6	2	4				4		ПК-10-31 ПК-10-32
2.	Роль корпоративных информационных систем в управлении предприятиями	10	6	2	4				4		ПК-10-33 ПК-10-34
3.	Техническая архитектура корпоративных информационных систем	10	6	2	4				4		ПК-10-У1 ПК-10-У2 ПК-10-У3 ПК-10-В1
4.	Стандарта управления промышленным предприятием MRP II	10	6	2	4				4		ПК-10-33 ПК-10-34
5.	Управление данными о продукте	10	6	2	4				4		ПК-10-У1 ПК-10-У2 ПК-10-У3 ПК-10-В2
6.	Планирование производства и закупок	10	6	2	4				4		ПК-10-У1 ПК-10-У2 ПК-10-У3 ПК-10-В3
7.	Управление запасами	10	6	2	4				4		ПК-10-У4 ПК-10-В4
8.	Управление заказами клиентов	10	6	2	4				4		ПК-10-31 ПК-10-У3 ПК-10-В1
9.	Управление себестоимостью и контроллингом.	10	6	2	4				4		ПК-10-32 ПК-10-У1 ПК-10-В1
10.	Практические аспекты применения ERP – систем	8	4	2	2				4		ПК-10-31 ПК-10-У3 ПК-10-В3
11.	Выполнение проектов внедрения ERP-систем	8,4	2		2				6,4		ПК-10-33 ПК-10-У3 ПК-10-В3
12.	Экзамен	37,6	4			1,6	2	0,4		33,6	
13.	ИТОГО	144	64	20	40	1,6	2	0,4	46,4	33,6	

заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						СР	Контроль	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Се м	Ко Р	Ко нс	Эк з			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Современные технологии управления предприятием	12	2	2					10		ПК-10-31

											ПК-10-32
2.	Роль корпоративных информационных систем в управлении предприятиями	10							10		ПК-10-33 ПК-10-34
3.	Техническая архитектура корпоративных информационных систем	13	3	2	1				10		ПК-10-У1 ПК-10-У2 ПК-10-У3 ПК-10-В1
4.	Стандарта управления промышленным предприятием MRP II	10							10		ПК-10-33 ПК-10-34
5.	Управление данными о продукте	10							10		ПК-10-У1 ПК-10-У2 ПК-10-У3 ПК-10-В2
6.	Планирование производства и закупок	13	3	2	1				10		ПК-10-У1 ПК-10-У2 ПК-10-У3 ПК-10-В3
7.	Управление запасами	11	1		1				10		ПК-10-У4 ПК-10-В4
8.	Управление заказами клиентов	11	1		1				10		ПК-10-31 ПК-10-У3 ПК-10-В1
9.	Управление себестоимостью и контроллинг.	14	3	2	1				11		ПК-10-32 ПК-10-У1 ПК-10-В1
10.	Практические аспекты применения ERP – систем	11	1		1				10		ПК-10-31 ПК-10-У3 ПК-10-В3
11.	Выполнение проектов внедрения ERP-систем	12,4	2		2				10,4		ПК-10-33 ПК-10-У3 ПК-10-В3
12.	Экзамен	16,6				1,6	2	0,4	6	6,6	
13.	ИТОГО	144	20	8	8	1,6	2	0,4	117,4	6,6	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Современные технологии управления предприятием

Место предприятия в экономической системе. Функции управления предприятием. Ресурсы и процессы. Особенности корпоративного управления. Концепции, стандарты управления предприятием. Этапы развития средств автоматизации в управлении.

Литература:

а) основная: 1-3.

б) дополнительная: 4-7.

Тема 2. Роль корпоративных информационных систем в управлении предприятиями.

Определение корпоративной информационной системы. Информационные технологии управления корпорацией. Отраслевые решения. Рынок КИС.

Литература:

а) основная: 1-3.

б) дополнительная: 4-7.

Тема 3. Техническая архитектура корпоративных информационных систем

Понятие архитектуры корпоративных информационных систем. Типы архитектуры КИС. Клиент-серверная архитектура КИС. Аппаратно-программные платформы КИС. Требования к характеристикам вычислительных систем. Выбор аппаратно-программной платформы КИС.

Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-7.

Тема 4. Стандарта управления промышленным предприятием MRP II.

Развитие методологии управления MRP II и MRP-систем: предпосылки, сфера применения. Планирование потребности в материалах (Material requirements planning): MRPI. MRPI/CRP. Замкнутый цикл MRP (Closed loop MRP). Планирование ресурсов производства (Manufacturing resource planning — MRP II). Планирование ресурсов предприятия (Enterprise resource planning — ERP).

Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-7.

Тема 5. Управление данными о продукте.

Состав нормативно-справочной информации о продуктах и предприятии. Данные об используемых единицах измерения. Данные о номенклатурных позициях. Понятие структуры продукта. Понятие спецификации, виды спецификаций. Понятие технологического маршрута, виды технологических маршрутов. Понятие конструкторского изменения, управление конструкторскими изменениями.

Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-7.

Тема 6. Планирование производства и закупок

Укрупненное планирование (Aggregate planning). Виды планов в MRP II, их иерархия и характеристики. Планирование ресурсного обеспечения производства: иерархия и характеристики планов обеспечения ресурсами. Планирование продаж и операций. Планирование потребности в ресурсах. Разработка главного календарного плана производства. Укрупненное планирование потребности в мощностях (Rough Cut Capacity Planning). Планирование потребности в материалах (MRP). Планирование потребности в мощностях (CRP).

Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-7.

Тема 7. Управление запасами.

Функции и виды запасов. Характеристика систем управления запасами: с непрерывным и периодическим обновлением данных. ABC-анализ. База данных о запасах. Типы операций (транзакций) с запасами. Фактический и нормативный (backflush) отпуск запасов со склада. Характеристика мест хранения. Методы контроля адекватности данных о запасах: инвентаризация и циклический подсчет. Методы пополнения запасов: календарная точка заказа, статистическая точка заказа, периодический осмотр, визуальный осмотр.

Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-7.

Тема 8. Управление заказами клиентов.

Управление цепочкой поставок. Понятие и способы оценки уровня обслуживания покупателей. Жизненный цикл заказа на продажу.

Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-7.

Тема 9. Управление себестоимостью и контроллинг.

Понятие и классификация затрат и систем их учета. Система нормативного учета и планирования затрат. Стоимость на основе функций.

Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-7.

Тема 10. Практические аспекты применения ERP – систем.

Проблемы интеграция моделей и модулей ERP от различных разработчиков. Принципы организации взаимодействия между различными системами предприятия. Взаимодействие с системами автоматизированного проектирования. Современные технологии построения интегрированных решений.

Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-7.

Тема 11. Выполнение проектов внедрения ERP-систем.

Предложения на рынке ERP-системы. Основные концепции адаптации программ к требованиям предприятия. Критерии выбора ERP-систем. Этапы и работы по проекту внедрения.

Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-7.

Планы семинарских, практических, лабораторных занятий
очная форма обучения

Тема. Практическое занятие: Техническая архитектура корпоративных информационных систем

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

1. С помощью открытых источников подобрать 3-4 системы для сравнительного анализа.
2. Изучить программно-аппаратную платформу каждой системы.
3. Составить отчет, описывающий архитектуру платформ, дополнить отчет схемами архитектуры в Visio.

Тема. Практическое занятие: Планирование производства и закупок

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

Провести планирование ресурсного обеспечения производства, разработать:

- план продаж и операций.
- план потребности в ресурсах.
- главный календарный план производства.
- укрупненное планирование потребности в мощностях (rough cut capacity)

Тема. Практическое занятие: **Управление запасами.**

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

Провести ABC-анализ товарного ассортимента предприятия. Распределить ресурсы по группам:

1 Группа А – самые важные ресурсы, локомотивы компании, приносят максимальную прибыль или продажи.

2 группа В – группа ресурсов, которые обеспечивают хорошие стабильные продажи/прибыль компании.

3 группа С – наименее важная группа в компании.

Определить нерентабельные или низкорентабельные группы товаров. Предложить план оптимизации ассортиментного портфеля предприятия.

Тема. Практическое занятие: **Управление заказами клиентов.**

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

На примере выбранного предприятия изучить предметную область цепочки поставок. Описать структуру цепи поставок, место предприятия в данной структуре.

Построить сетевую структуру цепи поставок:

- идентифицировать участников и бизнес-процессов цепи поставок,
- определить уровень интеграции применительно к каждому из них,
- определить положение каждого участника по отношению к фокусной компании,
- определить структурные размерности сети и ее границы.

Тема. Практическое занятие: **Управление себестоимостью и контроллинг.**

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

На примере выбранного предприятия изучить и провести нормативный метод в планировании и управлении предприятием:

1. классифицировать производственные затраты;
2. определить объекты для составления калькуляций, объекты учета затрат или места возникновения затрат, разбить статьи калькуляции по элементам калькуляции;
3. определить метод распределения косвенных расходов, если не предусмотрен поэлементный учет затрат по каждому виду производимой продукции;
4. распределить все затраты по отчетным периодам согласно моментам их возникновения;
5. разделить все планируемые и фактические затраты на производственные затраты и капитальные вложения (так называемые ОРЕХ и САРЕХ);
6. выбрать нормативный метод учета затрат и калькулирования готовой продукции по видам и элементам.

Тема. Практическое занятие: **Практические аспекты применения ERP – систем.**

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

На примере нескольких систем провести сравнительный анализ видов интеграции системы предприятия, современных технологий построения интегрированных решений.

Для выбранного предприятия описать проблемы интеграция моделей и модулей ERP от различных разработчиков.

Тема. Практическое занятие: **Выполнение проектов внедрения ERP-систем.**

Продолжительность занятия - 2 часа

Основные вопросы:

Выбрать предприятия для автоматизации.

Изучить организационную структуру, деятельность предприятия.

С помощью информации из открытых источников провести сравнительный анализ нескольких ERP-систем, сформировать коммерческое предложение для руководства выбранного предприятия.

Разработать план миграции данных, план адаптации системы к требованиям предприятия и существующей инфраструктуре.

Сформировать проектную документацию по этапам проекта внедрения.

Планы семинарских, практических, лабораторных занятий заочная форма обучения

Тема. Практическое занятие: **Техническая архитектура корпоративных информационных систем**

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

1. С помощью открытых источников подобрать 3-4 системы для сравнительного анализа.
2. Изучить программно-аппаратную платформу каждой системы.
3. Составить отчет, описывающий архитектуру платформ, дополнить отчет схемами архитектуры в Visio.

Тема. Практическое занятие: **Планирование производства и закупок**

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

Провести планирование ресурсного обеспечения производства, разработать:

– план продаж и операций.

– план потребности в ресурсах.

– главный календарный план производства.

– укрупненное планирование потребности в мощностях (rough cut capacity)

Тема. Практическое занятие: **Управление запасами.**

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

Провести ABC-анализ товарного ассортимента предприятия. Распределить ресурсы по группам:

4 Группа А – самые важные ресурсы, локомотивы компании, приносят максимальную прибыль или продажи.

5 группа В – группа ресурсов, которые обеспечивают хорошие стабильные продажи/прибыль компании.

6 группа С – наименее важная группа в компании.

Определить нерентабельные или низкорентабельные группы товаров. Предложить план оптимизации ассортиментного портфеля предприятия.

Тема. Практическое занятие: **Управление заказами клиентов.**

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

На примере выбранного предприятия изучить предметную область цепочки поставок. Описать структуру цепи поставок, место предприятия в данной структуре.

Построить сетевую структуру цепи поставок:

- идентифицировать участников и бизнес-процессов цепи поставок,
- определить уровень интеграции применительно к каждому из них,
- определить положение каждого участника по отношению к фокусной компании,
- определить структурные размерности сети и ее границы.

Тема. Практическое занятие: **Управление себестоимостью и контроллинг.**

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

На примере выбранного предприятия изучить и провести нормативный метод в планировании и управлении предприятием:

1. классифицировать производственные затраты;
2. определить объекты для составления калькуляций, объекты учета затрат или места возникновения затрат, разбить статьи калькуляции по элементам калькуляции;
3. определить метод распределения косвенных расходов, если не предусмотрен поэлементный учет затрат по каждому виду производимой продукции;
4. распределить все затраты по отчетным периодам согласно моментам их возникновения;
5. разделить все планируемые и фактические затраты на производственные затраты и капитальные вложения (так называемые ОРЕХ и САРЕХ);

Тема. Практическое занятие: **Практические аспекты применения ERP – систем.**

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

На примере нескольких систем провести сравнительный анализ видов интеграции системы предприятия, современных технологий построения интегрированных решений.

Для выбранного предприятия описать проблемы интеграция моделей и модулей ERP от различных разработчиков.

Тема. Практическое занятие: **Выполнение проектов внедрения ERP-систем.**

Продолжительность занятия - 2 часа

Основные вопросы:

Выбрать предприятия для автоматизации.

Изучить организационную структуру, деятельность предприятия.

С помощью информации из открытых источников провести сравнительный анализ нескольких ERP-систем, сформировать коммерческое предложение для руководства выбранного предприятия.

Разработать план миграции данных, план адаптации системы к требованиям предприятия и существующей инфраструктуре.

Сформировать проектную документацию по этапам проекта внедрения.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, подготовка докладов и презентаций для выступления на семинарах, выполнение домашних заданий.

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

ERP – (Enterprise Resource Planning – планирование ресурсов предприятия) – организационная стратегия интеграции производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами, ориентированная на непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения, обеспечивающего общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности.

ERP II – (Enterprise Resource & Relationship Processing – управление ресурсами и взаимоотношениями предприятия) – результат развития методологии и технологии ERP в направлении более тесного взаимодействия предприятия с его клиентами и контрагентами. При этом управленческая информация компании не только используется для внутренних целей, но и служит для развития отношений сотрудничества с другими организациями.

MES – (Manufacturing Execution System – производственная исполнительная система) специализированное прикладное программное обеспечение, предназначенное для решения задач синхронизации, координации, анализа и оптимизации выпуска продукции в рамках какого-либо производства. С 2004 г. термин расшифровывается как Manufacturing Enterprise Solutions – корпоративные системы управления производством. MES-системы относятся к классу систем управления уровня цеха.

MRP – (Material Requirement Planning – планирование потребности в материалах) – система планирования потребностей в материалах, одна из наиболее популярных в мире логистических концепций, на основе которой разработано и функционирует большое число микрологистических систем. Программные продукты класса MRP можно встретить очень редко, как правило, в составе устаревших информационных систем предприятий.

MRP II – (Manufacturing Resource Planning – планирование производственных ресурсов). MRP II представляет собой методологию, направленную на более широкий охват ресурсов предприятия, нежели

MRP. В отличие от MRP, в системе MRP II производится планирование не только в материальном, но и в денежном выражении.

ODS – (Operations/Detail Scheduling – оперативное/детальное планирование). Обеспечивает упорядочение производственных заданий, основанное на очередности, атрибутах, характеристиках и рецептах, связанных со спецификой изделий таких как: форма, цвет, последовательность операций и др. и технологией производства. Цель – составить производственное расписание с минимальными перенастройками оборудования и параллельной работой производственных мощностей для уменьшения времени получения готового продукта и времени простоя.

PDM – (Product Data Management – система управления данными об изделии) – организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии. При этом в качестве изделий могут рассматриваться различные сложные технические объекты (корабли и автомобили, самолеты и ракеты, компьютерные сети и др.).

PDM-системы являются неотъемлемой частью PLM-систем.

PDU – (Dispatching Production Units – диспетчеризация производства). Управляет потоком единиц продукции в виде заданий, заказов, серий, партий и заказ-нарядов. Диспетчерская информация представляется в той последовательности, в которой работа должна быть выполнена, и изменяется в реальном времени по мере возникновения событий на цеховом уровне.

PLM – (Product Lifecycle Management – жизненный цикл изделия) – технология управления жизненным циклом изделий. Организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии и связанных с ним процессах на протяжении всего его жизненного цикла, начиная с проектирования и производства до

снятия с эксплуатации. При этом в качестве изделий могут рассматриваться различные сложные технические объекты (корабли и автомобили, самолеты и ракеты, компьютерные сети и др.). Информация об объекте, содержащаяся в PLM-системе является цифровым макетом этого объекта.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1.	ПК-10-31	Определение КИС. В чем заключается отличие корпоративной системы от информационной системы?
2.	ПК-10-31	Что такое единая интегрированная платформа?
3.	ПК-10-32	Перечислите базовые компоненты КИС?
4.	ПК-10-32	На каких стандартах базируется функциональность КИС, поддерживающая производственную деятельность компании?
5.	ПК-10-33	Что представляет собой интегрированное информационное пространство корпорации?
6.	ПК-10-33	CRM- и SRM-компоненты Корпоративной информационной системы. Назначение.
7.	ПК-10-34	Назначение CRM-компоненты Корпоративной информационной системы.
8.	ПК-10-34	Место хранилища данных в Корпоративной информационной системе. Приложения, основанные на хранилище данных.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений

№	Код результата обучения	Задания
9.	ПК-10-У1	Определите ключевые факторы, полученные при внедрении КИС и влияющие на эффективность работы компании.
10.	ПК-10-У1	Смоделируйте архитектуру КИС.
11.	ПК-10-У2	Проведите сравнительный анализ бизнес-процессов CRM- и SRM-компонент.
12.	ПК-10-У2	Опишите бизнес-процессы, которые поддерживает CRM- и SRM компоненты.
13.	ПК-10-У3	Опишите алгоритм работы Алгоритм работы MRP II-системы.
14.	ПК-10-У3	Опишите иерархическую организацию планов MRP II-системы
15.	ПК-10-У4	Проведите сравнительный анализ структуры информационно-аналитических систем.
16.	ПК-10-У4	Проанализируйте структурную схему OLAP-системы.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений

№	Код результата обучения	Задания
17.	ПК-10-В1	Сформируйте оптимальный план загрузки оборудования и рабочего персонала.
18.	ПК-10-В1	Проведите сравнительный анализ системы оперативной аналитической обработки.
19.	ПК-10-В2	Проведите сравнительный анализ системы оперативной аналитической обработки реляционных данных.
20.	ПК-10-В2	Провести планирование ресурсного обеспечения производства и разработать укрупненное планирование потребности в мощностях (rough cut capacity)

21.	ПК-10-В3	Разработать план адаптации системы в существующую инфраструктуру компании.
22.	ПК-10-В3	Разработать план развития системы для выбранного предприятия.
23.	ПК-10-В4	Разработать обычный ВОМ: указать состав компонентов и материалов, входящих в готовое изделие, с определением норм их расхода на одну единицу измерения готовой продукции и планированием производства, ориентированным на стандартные виды продукции.
24.	ПК-10-В4	Разработать СВОМ (Configurable Bill of Materials) – конфигурируемую ведомость материалов.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1 Средства оценивания текущего контроля

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практические работы.
- задания и упражнения в ходе практических занятий.

7.2 ФОС для текущего контроля

№	Показатели форсированности	ФОС текущего контроля
1.	ПК-10-31	Устный и письменный опрос на знание категорий дисциплины. Вопросы 1,2 раздела 6.1.2
2.	ПК-10-32	Устный и письменный опрос на знание категорий дисциплины. Вопросы 3,4 раздела 6.1.2
3.	ПК-10-33	Устный и письменный опрос на знание категорий дисциплины. Вопросы 5,6 раздела 6.1.2
4.	ПК-10-34	Устный и письменный опрос на знание категорий дисциплины. Вопросы 7,8 раздела 6.1.2
5.	ПК-10-У1	Вопросы 9,10 раздела 6.2
6.	ПК-10-У2	Вопросы 11,12 раздела 6.2
7.	ПК-10-У3	Вопросы 13,14 раздела 6.2
8.	ПК-10-У4	Вопросы 15,16 раздела 6.2
9.	ПК-10-В1	Задания для самостоятельной работы п.6.3
10.	ПК-10-В2	Задания для самостоятельной работы п.6.3
11.	ПК-10-В3	Задания для самостоятельной работы п.6.3
12.	ПК-10-В4	Задания для самостоятельной работы п.6.3

7.3. ФОС для промежуточной аттестации
Задания для оценки знаний

№	Показатели результата обучения	ФОС для оценки знаний
1.	ПК-10-31	<p>Вопросы к экзамену 1-10</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение ИС и КИС. Понятие бизнес-процесса, основные бизнес-процессы на предприятии. Виды КИС. 2. ИТ-персонал, занимающийся разработкой КИС. 3. История развития КИС. 4. Этапы разработки КИС. 5. Определение корпорации, основные ее характеристики. 6. Архитектура КИС. 7. Описание методологии MRP. 8. Понятие ВОР и значение для производства. 9. Описание методологии CRP. 10. Описание методологии «Замкнутый цикл MRP II».
2.	ПК-10-32	<p>Вопросы к экзамену 11-20</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Состав нормативно-справочной информации о продуктах и предприятии. Данные об используемых единицах измерения. Данные о номенклатурных позициях. Группировка номенклатурных позиций. 12. Программно-аппаратная архитектура ERP-систем. 13. Критерии выбора платформы ERP для предприятия. 14. Структура цепи поставок. 15. Значение фокусной компании в цепи поставок. 16. Понятие структуры продукта. Понятие спецификации. Виды спецификаций, описать несколько видов. 17. Понятие технологического маршрута. Типы технологических маршрутов. 18. Виды издержек, ассоциируемые с принятием решений в области укрупненного планирования. 19. План продаж и операций, основные цели в рамках функционирования системы MRP II, преимущества, почему основывается на ТНГ. 20. Показатели планирования продаж и операций.
3.	ПК-10-33	<p>Вопросы к экзамену 21-30</p> <ol style="list-style-type: none"> 21. Планирование потребности в ресурсах, что включает в себя виды ресурсов. 22. Дать определение MPS, что он учитывает. Две основные функции MPS, что должен включать модуль MPS. 23. Схема формирования MPS, схема динамического управления производственной системой. 24. Три стадии формирования главного календарного плана производства. Разработка главного календарного плана при различных стратегиях позиционирования продукта. 25. Формат плановой таблицы (генератор MPS), кратко охарактеризовать составляющие таблицы данные. 26. Параметры, используемые дополнительно при работе с плановой таблицей 27. MPS. 28. Краткая характеристика планирования потребности в материалах (MRP) 29. Типы MRP-систем. 30. Три основных принципа работы MRP, показать на каком-нибудь примере.
4.	ПК-10-34	<p>Вопросы к экзамену 31-40</p> <ol style="list-style-type: none"> 31. Режимы работы MRP. Охарактеризовать каждый. 32. Состав входных данных для работы MRP. Результаты работы MRP, плановые заказы рекомендации. 33. Планирование потребности в мощностях (CRP), определение, ключевые моменты. Алгоритм работы CRP в укрупненном виде. 34. Характеристика систем управления запасами. 35. ABC анализ. Основные факторы, которые могут влиять на присвоение

		запасам НП той или иной категории контроля, как можно задать соответствующую категорию. Правила контроля запасов А, В, С. 36. Два вида данных о запасах. Две категории запасов, названия соответствующих модулей. Основные реквизиты категорий запасов. 37. Типы операций (транзакций) с запасами. Плановые операции с запасами. 38. Неплановые операции с запасами. Операции корректировки величины запасов. 39. Фактический и нормативный отпуск запасов со склада 40. Характеристика мест хранения.
--	--	---

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1.	ПК-10-У1-У.4	В качестве фонда оценочных средств для оценивания умений обучающегося используются задания 9-16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания для оценивания навыков, владений, опыта деятельности

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-10-В1-В.4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 17-24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература:

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453261>
2. Кваснов, А. В. Корпоративные информационные системы на промышленных предприятиях : учебное пособие / А. В. Кваснов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019. — 90 с. — ISBN 978-5-7422-6723-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99821.html>
3. Жердев, А. А. Корпоративные информационные системы : практикум / А. А. Жердев. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 64 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98183.html>

8.2 Дополнительная литература:

1. Парфенова Е.В. Информационные технологии [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е.В. Парфенова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 56 с. — 2227-8397.
2. Гнездилова Н.А., Воробьев С.В., Гнездилова О.Н. Информационные системы в экономике (теория и практика) Учебное пособие. – Елец: Елецкий филиал НОУ РосНОУ, 2008.
3. Балдин К.В., Уткин В.Б. Информационные системы в экономике: Учебник. – М.: Изд-во Дашков и К, 2010 (Гриф)
4. Бураков П.В. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.В. Бураков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2014. — 100 с. — 2227-8397.

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: операционная система Microsoft Windows 7 Pro, офисный пакет программ Microsoft Office Professional Plus 2010, офисный пакет программ Microsoft Office Professional Plus 2007, антивирусная программа Dr. Web Desktop Security Suite, архиватор 7-zip, аудиопроигрыватель AIMP, просмотр изображений FastStone Image Viewer, ПО для чтения файлов формата PDF Adobe Acrobat Reader, ПО для сканирования документов NAPS2, ПО для записи видео и проведения видеотрансляций OBS Studio, ПО для удалённого администрирования Aspia, правовой справочник Гарант Аэро, онлайн-версия КонсультантПлюс: Студент, электронно-библиотечная система IPRBooks, электронно-библиотечная система Юрайт, математические вычисления Mathcad 14 University, версия 1С для использования типовых конфигураций в учебных целях: 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях, моделирование бизнес-процессов СА ERwin Process Modeler 7.3, версия 1С для обучения программированию: 1С: Предприятие 8.2 Версия для обучения программированию

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Интернет-ресурсы

1. ЭБС IPRbooks (АйПиАрбукс) <http://www.iprbookshop.ru>
2. Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait.ru>
3. <https://cyberleninka.ru> – научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
4. <https://elibrary.ru> – научная электронная библиотека
5. <http://www.gpntb.ru> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России
6. <http://www.citforum.ru/consulting/ERP/> MRP- и ERP- системы.
<http://www.citforum.ru/cfin/> Управление корпоративными ресурсами.
http://www.iteam.ru/publications/it/section_52/ ERP: информационные технологии. Описания методик и технологий управления.
7. <http://www.cmdsoft.ru> ЦМД-Софт: CRM система Microsoft CRM и ERP система Microsoft Navision.

11. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.

Изучение учебной дисциплины «корпоративные информационные системы» обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (с изменениями и дополнениями), Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ 08.04.2014г. № АК-44/05вн, Положением об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, утвержденным приказом ректора Университета от 6 ноября 2015 года №60/о, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет», утвержденного приказом ректора от 20 мая 2016 года

№ 187/о.

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема - передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Ауд.305 (компьютерный класс № 3)

Специализированная мебель:

- столы студенческие;
- стулья студенческие;
- стол для преподавателя;
- стул для преподавателя;
- столы компьютерные;
- кресла компьютерные;
- шкаф для хранения раздаточного материала;
- доска (меловая);
- маркерная доска (переносная).

Технические средства обучения:

- проектор (портативный);
- ПК для преподавателя с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза;
- ПК для обучающихся с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;
- веб-камера;
- экран (переносной);
- колонки;
- микрофон.

Специализированное оборудование:

- наглядные пособия (плакаты), информационный стенд

Автор (составитель): ст.преподаватель Суздальская Е.А.



(подпись)

год начала подготовки 2021

**Лист внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплины
«Корпоративные информационные системы»**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на 2021/2022 учебный год.
Протокол № 10 заседания кафедры ПЭ от «11» июня 2021 г.

Зав. кафедрой



_____/Преснякова Д.В./

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Прикладная информатика в экономике

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика» по профилю Прикладная информатика в экономике в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся теоретические знания в области управления предприятием с помощью корпоративных информационных систем. В результате прохождения курса студенты приобретут представление о проведении анализа и формирования требований, проектирования настроек и доработок, решении проблемы миграции данных и организации обучения пользователей в процессе выполнения проекта внедрения корпоративных информационных систем для крупных предприятий и корпораций.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

Учебная дисциплина Корпоративные информационные системы относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 4 курсе очной формы обучения и 4, 5 курсе заочной формы обучения.

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- ПК-10 - Способен заниматься постановкой целей создания системы