

год начала подготовки 2019

Документ подписан квалифицированной электронной подписью

Сертификат: 023E519200DAAC0FA374E9325E4F1A569EE

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

Действителен до: 2020-01-01

**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 и сферы обслуживания

**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  
(код и направление подготовки/специальности, в случаях, если программа разработана для разных направлений подготовки/специальностей)

---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» января 2019, протокол № 5/1.

Заведующий кафедрой Прикладной экономики и сферы обслуживания  
(название кафедры)

к.п.н., доцент Гнездилова Н.А.

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

Елец  
2019 год

## **1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).**

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» изучается по заочной форме обучения в ходе 2 сессии 4 курса и 1 сессии 5 курса.

Изучению данной учебной дисциплины по очной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Информационные технологии в управлении, Предметно-ориентированные экономические системы, Проектирование информационных систем. Параллельно с учебной дисциплиной «Корпоративные информационные системы» изучаются дисциплины: Электронный документооборот, Проектный практикум.

Изучению данной учебной дисциплины по заочной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Эконометрика, Информационные технологии в управлении, Интеллектуальные информационные системы.

Результаты освоения дисциплины «Корпоративные информационные системы» являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: производственной (технологическая, проектно-технологическая, преддипломной).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся по бакалаврской программе должен овладеть дополнительными профессиональными компетенциями – Способен заниматься постановкой целей создания системы (ДПК-10).

## Планируемые результаты обучения

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Соотнесение показателей обучения дисциплины с индикаторами достижения компетенций		
		Код показателя результатов обучения	Код показателя результатов обучения	
Способен заниматься постановкой целей создания системы (ДПК-10)	<b>Знать:</b>			
	–методы проектирования ИС различного профиля	ДПК-10-31	И-ДПК-10.1	
	–способы создания интерфейса ИС различного профиля	ДПК-10-32	И-ДПК-10.1 И-ДПК-10.2	
	–способы компоновки элементов управления	ДПК-10-33	И-ДПК-10.1 И-ДПК-10.2	
	–классификацию корпоративных информационных систем и области их применения	ДПК-10-34	И-ДПК-10.1 И-ДПК-10.2	
	<b>Уметь</b>			
	–излагать постановку задачи на разработку программного компонента проекта ИС	ДПК-10-У1	И-ДПК-10.3	
	–определять оптимальные формы представления и адаптировать их с учетом уровня подготовленности коллег по совместной работе	ДПК-10-У2	И-ДПК-10.3	
	–создавать и использовать многоуровневого меню.	ДПК-10-У3	И-ДПК-10.3	
	–использовать принципы хранения, передачи и получения информации в корпоративных информационных системах	ДПК-10-У4	И-ДПК-10.3	
	<b>Владеть</b>			
	–определять инструментарий, необходимый для соответствующего анализа при автоматизации решения прикладных задач и создания ИС	ДПК-10-В1	И-ДПК-10.4 И-ДПК-10.5	
	–навыками разработки прикладного программного обеспечения	ДПК-10-В2	И-ДПК-10.4 И-ДПК-10.5	
	–навыками верификации программ	ДПК-10-В3	И-ДПК-10.4 И-ДПК-10.5	
	–понятиями и определениями теории КИС	ДПК-10-В4	И-ДПК-10.4 И-ДПК-10.5	

#### 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

##### 4.1 Общий объем учебной дисциплины (модуля)

№	Форма обучения	Семестр	Общая трудоемкость		В том числе контактная работа с преподавателем					СР	Контроль	
			В з.е.	В часах	Всего	Лекции	Сем	КоР	Конс			Экзамен
1	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
	<b>Итого</b>		<b>4</b>	<b>144</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>1,6</b>	<b>2</b>	<b>0,4</b>	<b>117,4</b>	<b>6,6</b>

Дисциплина предполагает изучение 11 тем. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часов).

**4.2. Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий****а) заочная форма обучения**

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						СР	Контроль	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	С	К	К	Э			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Современные технологии управления предприятием	12	2	2					10		ДПК-10-31 ДПК-10-32
2.	Роль корпоративных информационных систем в управлении предприятиями	10							10		ДПК-10-33 ДПК-10-34
3.	Техническая архитектура корпоративных информационных систем	13	3	2	1				10		ДПК-10-У1 ДПК-10-У2 ДПК-10-У3 ДПК-10-В1
4.	Стандарта управления промышленным предприятием MRP II	10							10		ДПК-10-33 ДПК-10-34
5.	Управление данными о продукте	10							10		ДПК-10-У1 ДПК-10-У2 ДПК-10-У3 ДПК-10-В2
6.	Планирование производства и закупок	13	3	2	1				10		ДПК-10-У1 ДПК-10-У2 ДПК-10-У3 ДПК-10-В3
7.	Управление запасами	11	1		1				10		ДПК-10-У4 ДПК-10-В4
8.	Управление заказами клиентов	11	1		1				10		ДПК-10-31 ДПК-10-У3 ДПК-10-В1
9.	Управление себестоимостью и контроллингом.	14	3	2	1				11		ДПК-10-32 ДПК-10-У1 ДПК-10-В1
10.	Практические аспекты применения ERP – систем	11	1		1				10		ДПК-10-31 ДПК-10-У3 ДПК-10-В3
11.	Выполнение проектов внедрения ERP-систем	12,4	2		2				10,4		ДПК-10-33 ДПК-10-У3 ДПК-10-В3
12.	<b>Экзамен</b>	16,6				1,6	2	0,4	6	6,6	
13.	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>1,6</b>	<b>2</b>	<b>0,4</b>	<b>117,4</b>	<b>6,6</b>	

**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.

год начала подготовки 2019

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 занятий**

#### **Тема 3. Техническая архитектура корпоративных информационных систем**

##### 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 6. Планирование производства и закупок**

##### 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 7. Управление запасами.**

##### 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 8. Управление заказами клиентов.**

##### 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 9. Управление себестоимостью и контроллинг.**

##### 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 OPEX и CAPEX);
6. выбрать нормативный метод учета затрат и калькулирования готовой продукции по видам и элементам.

#### **Тема 10. Практические аспекты применения ERP – систем.**

##### 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 11. **Выполнение проектов внедрения ERP-систем.**

### 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**

### **6.1 Задания для приобретения, закрепления и углубления знаний (ДПК-10-31, ДПК-10-32, ДПК-10-33, ДПК-10-34)**

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.

### **6.2 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.

### 6.3 Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

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

### 6.4 Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

9.	Определите ключевые факторы, полученные при внедрении КИС и влияющие на эффективность работы компании.	ДПК-10-У1
10.	Смоделируйте архитектуру КИС.	ДПК-10-У1
11.	Проведите сравнительный анализ бизнес-процессов CRM- и SRM-компонент.	ДПК-10-У2
12.	Опишите бизнес-процессы, которые поддерживает CRM- и SRM компоненты.	ДПК-10-У2
13.	Опишите алгоритм работы Алгоритм работы MRP II-системы.	ДПК-10-У3
14.	Опишите иерархическую организацию планов MRP II-системы	ДПК-10-У3

15.	Проведите сравнительный анализ структуры информационно-аналитических систем.	ДПК-10-У4
16.	Проанализируйте структурную схему OLAP-системы.	ДПК-10-У4

**6.5 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.**

17.	Сформируйте оптимальный план загрузки оборудования и рабочего персонала.	ДПК-10-В1
18.	Проведите сравнительный анализ системы оперативной аналитической обработки.	ДПК-10-В1
19.	Проведите сравнительный анализ системы оперативной аналитической обработки реляционных данных.	ДПК-10-В2
20.	Провести планирование ресурсного обеспечения производства и разработать укрупненное планирование потребности в мощностях (rough cut capacity)	ДПК-10-В2
21.	Разработать план адаптации системы в существующую инфраструктуру компании.	ДПК-10-В3
22.	Разработать план развития системы для выбранного предприятия.	ДПК-10-В3
23.	Разработать обычный BOM: 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.	ДПК-10-В4
24.	Разработать СВOM (Configurable Bill of Materials) – конфигурируемую ведомость материалов.	ДПК-10-В4

**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.б.1.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практические работы.
- задания и упражнения в ходе практических занятий.

**7.2 ФОС для текущего контроля**

№	Формируемая компетенция	Показатели форсированности	ФОС текущего контроля
1.	Способен заниматься постановкой целей создания системы (ДПК-10)	ДПК-10-31	Устный и письменный опрос на знание категорий дисциплины. Вопросы 1,2 раздела 6.1.2
2.		ДПК-10-32	Устный и письменный опрос на знание категорий дисциплины. Вопросы 3,4 раздела 6.1.2
3.		ДПК-10-33	Устный и письменный опрос на знание категорий дисциплины. Вопросы 5,6 раздела 6.1.2
4.		ДПК-10-34	Устный и письменный опрос на знание категорий дисциплины. Вопросы 7,8 раздела 6.1.2
5.		ДПК-10-У1	Вопросы к экзамену 1-7 Вопросы 9,10 раздела 6.2
6.		ДПК-10-У2	Вопросы к экзамену 8-10 Вопросы 11,12 раздела 6.2
7.		ДПК-10-У3	Вопросы к экзамену 11-17 Вопросы 13,14 раздела 6.2
8.		ДПК-10-У4	Вопросы к экзамену 18-23 Вопросы 15,16 раздела 6.2
9.		ДПК-10-В1	Вопросы к экзамену 24-30 Задания для самостоятельной работы п.б.3
10.		ДПК-10-В2	Вопросы к экзамену 31-37 Задания для самостоятельной работы п.б.3
11.		ДПК-10-В3	Вопросы к экзамену 38-45 Задания для самостоятельной работы п.б.3

12.		ДПК-10-В4	Вопросы к экзамену 46-60 Задания для самостоятельной работы п.6.3
-----	--	-----------	--

### 7.3

### ФОС для промежуточной аттестации.

#### 7.3.1 Задания для оценки знаний.

№	Формируемая компетенция	Показатели результата обучения	ФОС для оценки знаний
1.	Способен заниматься постановкой целей создания системы (ДПК-10)	ДПК-10-31	Устный и письменный опрос на знание категорий дисциплины. Вопросы 1,2 раздела 6.1.2
2.		ДПК-10-32	Устный и письменный опрос на знание категорий дисциплины. Вопросы 3,4 раздела 6.1.2
3.		ДПК-10-33	Устный и письменный опрос на знание категорий дисциплины. Вопросы 5,6 раздела 6.1.2
4.		ДПК-10-34	Устный и письменный опрос на знание категорий дисциплины. Вопросы 7,8 раздела 6.1.2

#### Вопросы для подготовки к экзамену

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 WOM и значение для производства.
9. Описание методологии CRP.
10. Описание методологии «Замкнутый цикл MRP II».
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. Что понимается под укрупненным планированием, перечислить четыре типа систем планирования и оперативного управления производством, какова последовательность шагов процесса укрупненного планирования.
19. Формирование прогноза спроса. Что необходимо знать при расчете потребности в ресурсах? Перечислить основные возможные ресурсы среднесрочного планирования производства.
20. Каковы принципиальные возможности решения проблемы укрупненного планирования? Что можно отнести к методам управления спросом?
21. Две стратегии изменения внутрипроизводственных характеристик. Каковы причины низких удельных производственных затрат второй стратегии?
22. Виды издержек, ассоциируемые с принятием решений в области укрупненного планирования.

23. План продаж и операций, основные цели в рамках функционирования системы MRP II, преимущества, почему основывается на ТНГ.
24. Показатели планирования продаж и операций.
25. Планирование потребности в ресурсах, что включает в себя виды ресурсов.
26. Дать определение MPS, что он учитывает. Две основные функции MPS, что должен включать модуль MPS.
27. Схема формирования MPS, схема динамического управления производственной системой.
28. Три стадии формирования главного календарного плана производства. Разработка главного календарного плана при различных стратегиях позиционирования продукта.
29. Формат плановой таблицы (генератор MPS), кратко охарактеризовать составляющие таблицу данные.
30. Параметры, используемые дополнительно при работе с плановой таблицей MPS.
31. Краткая характеристика планирования потребности в материалах (MRP), два ограничения, характерные для MRP I. Типы MRP-систем.
32. Три основных принципа работы MRP, показать на каком-нибудь примере.
33. Режимы работы MRP. Охарактеризовать каждый.
34. Состав входных данных для работы MRP. Результаты работы MRP, плановые заказы рекомендации.
35. Планирование потребности в мощностях (CRP), определение, ключевые моменты. Алгоритм работы CRP в укрупненном виде.
36. Что является основной задачей управления запасами, причины колебаний в поставках и спросе, виды запасов.
37. Характеристика систем управления запасами.
38. 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.
39. Два вида данных о запасах. Две категории запасов, названия соответствующих модулей. Основные реквизиты категорий запасов.
40. Типы операций (транзакций) с запасами. Плановые операции с запасами.
41. Неплановые операции с запасами. Операции корректировки величины запасов.
42. Фактический и нормативный отпуск запасов со склада
43. Характеристика мест хранения.
44. Методы контроля адекватности данных о запасах.
45. Методы пополнения запасов.
46. Что понимается под снабжением, роль снабжения, его место в структуре системы планирования и контроля, три стратегии. Классификация приобретаемых объектов.
47. Примерный алгоритм процесса снабжения. Мониторинг исполнения заказа поставщиком, «график поставок».
48. От чего зависит определение и описание потребности в НП, что выбирается. Коротко перечислить советы по осуществлению закупок.
49. Процедура выбора поставщиков, примерный список базовых критериев. Критерии оценки поставщиков. Категории поставщиков.
50. Виды заказов на закупку.
51. Управление работой с поставщиками.
52. Что понимается под оперативным управлением исполнением плана производства (ОУ), цель, основные функции. Мониторинг плана производства, схема SFC,

год начала подготовки 2019

состав данных для ОУ.

53. Влияние среды производства на функции ОУ, функциональная конфигурация. Продуктовая конфигурация, процесс, массовое производство.

54. Понятие длительности производственного цикла, два типа, основные способы сокращения его длительности.

55. Методика и техника календарного планирования.

56. Статус заказа и статус операции.

57. Критерии для оценки системы управления приоритетами, управление очередями заказов к рабочим центрам, входными/выходными потоками.

58. Описание методологии ERP, основные программные модули.

59. Цели внедрения ERP-систем.

60. Отличия ERP от MRPII.

### ***Примерные темы для подготовки докладов.***

1. Just in time (Точно вовремя)
2. Theory of Constraints (Теория ограничений)
3. CAD (Computer-Aided Design)
4. CAM (Computer Aided Manufacturing)
5. CAE (Computer-Aided Engineering)
6. PDM (product data management) - управление данными об изделии
7. MES (Manufacturing Execution Systems)- производственная исполнительная система
8. MMI (Man-Machine Interface):
9. SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition)
10. DCS (Distributed Control Systems)
11. CALS (Continuous Acquisition and Life-Cycle Support) - непрерывная информационная поддержка всего жизненного цикла продукта
12. PLM (Product Lifecycle Management) – управление жизненным циклом продукции
13. Системы электронного документооборота (СЭД)
14. Стратегический маркетинг и управление предприятием:
15. BI (Business intelligence), BPM (Business Performance Management)
16. OLAP (online analytical processing)
17. Oracle e-Business Suite
18. SAP R/3
19. Парус
20. Галактика

### ***7.3.2 Задания для оценки умений.***

В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 9-16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

### ***7.3.3 Задания для оценки навыков, владений, опыта деятельности***

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. Журавлева Т.Ю. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Ю. Журавлева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 72 с. — 978-5-4487-0218-1.
2. Ковалева В.Д. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Д. Ковалева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 88 с. — 978-5-4487-0108-5.
3. Чекмарев, Ю. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / Ю. В. Чекмарев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0071-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87989.html>

### **8.2 Дополнительная литература:**

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

### **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/](http://www.iteam.ru/publications/it/section_52/) ERP: информационные технологии. Описание 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

год начала подготовки 2019

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): доцент Н.А. Гнездилова



\_\_\_\_\_

(подпись)



## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

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.

Учебная дисциплина «Корпоративные информационные системы» изучается по заочной форме обучения в ходе 2 сессии 4 курса и 1 сессии 5 курса.

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).

В результате освоения дисциплины обучающийся по бакалаврской программе должен овладеть дополнительными профессиональными компетенциями – Способен заниматься постановкой целей создания системы (ДПК-10).