

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

И.о директора ИНБ

_____О.В. Калесникова
(подпись)

29.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

(41932)ERP-системы

Направление подготовки (специальность): **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность: **магистерская программа «Цифровые технологии в закупках и логистике»**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная;**

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: **кафедра Корпоративных финансов и учетных технологий (КФУ);**

Трудоемкость дисциплины: **4 з.е. (144час)**

Уфа 2023

Рабочую программу дисциплины разработал(и):

_____ профессор., д.ф.-м.н., Кантор О.Г.

Рецензент

_____ доц., к.э.н. Халикова Э.А.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кафедры Корпоративных финансов и учетных технологий (КФУ);, обеспечивающей преподавание дисциплины 22.02.2023, протокол №8.

Заведующий кафедрой
кафедра Корпоративных финансов и учетных технологий (КФУ) _____ О.Г. Кантор

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой КФУ _____ О.Г. Кантор

Год приема 2023 г.

Рабочая программа зарегистрирована 08.06.2023 № 6 в ОПЛА и внесена в электронную базу данных

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, предшествующие изучению данной дисциплины (исходя из формирования этапов по компетенциям): Фундаментальные и прикладные задачи оптимизации

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее (исходя из формирования этапов по компетенциям): Комплексное обеспечение информационной безопасности; Научно-исследовательская работа

Блок: Блок 1. Дисциплины (модули);

Обязательная или часть, формируемая участниками образовательных отношений (в том числе элективные дисциплины): Обязательная часть;

Форма обучения: очная

Семестр, в котором преподается дисциплина	Трудоемкость дисциплины				Вид промежу- точной аттестации
	Зачет- ные едини- цы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контакт- ная	СРО	
2	4	144	32	112	зачет;
ИТОГО:	4	144	32	112	

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/ индекс компетен- ции
1	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5-23г.- 1
2	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК-6-23г.- 2
3	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	ОПК-7-23г.- 1

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
ОПК-5-23г.	ОПК-5.1. Модернизирует или разрабатывает (при необходимости) программное обеспечение информационных автоматизированных систем	З(ОПК-5-23г.)	Знать: принципы проектирования и реализации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
		У(ОПК-5-23г.)	Уметь: разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
		В(ОПК-5-23г.)	Владеть: навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6-23г.	ОПК-6.1. Знает аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов ОПК-6.2. Анализирует техническое задание, разрабатывает и оптимизирует программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования	З(ОПК-6-23г.)	Знать: структуру, принципы проектирования и реализации компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования
		У(ОПК-6-23г.)	Уметь: разрабатывать и модернизировать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования
ОПК-7-23г.	ОПК-7.1. Готовит описания изменений зарубежных программных комплексов в соответствии с требованиями к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли	З(ОПК-7-23г.)	Знать: принципы и методы адаптации зарубежных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
	ОПК-7.2 Модернизирует модули зарубежных программных средств в соответствии с национальными стандартами	У(ОПК-7-23г.)	Уметь: адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий

3. Структура дисциплины

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (всего и по семестрам, в часах)

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Всего и по семестрам, часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, всего в том числе:	32		32										
Самостоятельная работа обучающихся (СРО), всего в том числе: (указать конкретный вид СРО)	112		112										
иные виды работ обучающегося (при наличии)	0												
иная контактная работа (сдача зачета, экзамена, консультации)	2		2										
выполнение и подготовка к защите РГР работы, реферата, патентных исследований, аналитических исследований и т.п	41		41										
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144		144										
проектная деятельность (ПД)	0												
практические занятия (ПЗ)	6		6										
подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	32		32										
-в т.ч. практические занятия on-line курс	0												
-в т.ч. лабораторные работы on-line курс	0												
выполнение и подготовка к защите курсового проекта или курсовой работы	0												
лекции (всего)	4		4										
-в т.ч. лекции on-line курс	0												
изучение учебного материала, вынесенного на	32		32										

самостоятельную проработку													
самостоятельная проектная деятельность (СПД)	0												
лабораторные работы (ЛР)	20		20										
контролируемая самостоятельная работа (защита курсового проекта, курсовой работы и др. работ (при наличии))	0												
подготовка к сдаче зачета, экзамена	7		7										
освоение on-line курса	0												

4. Содержание дисциплины

4.1. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий (в часах)

Форма обучения: очная

(раздела)Номер темы	Название темы (раздела)	Семестр	Трудоемкость, часы					Шифр результата обучения
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Всего	
1	Принципы построения экономических информационных систем (ЭИС)	2	3	2	6	47	58	З(ОПК-7-23г.) З(ОПК-6-23г.) У(ОПК-7-23г.) У(ОПК-6-23г.)
2	Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в цифровой экономике	2	1	4	14	65	84	З(ОПК-5-23г.) У(ОПК-5-23г.) В(ОПК-5-23г.)
ИТОГО:			4	6	20	112	142	

4.2. Содержание лекционного курса

№ пп.	Номер раздела	Название темы	Трудоемкость, часы		
			очная	очно-заочная	заочная
1	1-Принципы построения экономических информационных систем (ЭИС)	Типы информационных систем и специфика их использования. Структура комплекса информационных систем. Понятие интеллектуальных технологий в экономических системах. Понятие жизненного цикла ЭИС. Параметры жизненного цикла ЭИС. Структура жизненного цикла по стандарту ISO/IEC 12207. Содержание основных, вспомогательных и организационных процессов жизненного цикла. Каскадная и спиральная модели жизненного цикла, их сравнительная характеристика. Функциональные подсистемы ЭИС, их определение и классификация. Взаимосвязи функциональных подсистем ЭИС, методы их обеспечения. Взаимодействующие и взаимно изолированные подсистемы. Иерархия подсистем. Критерии декомпозиции ЭИС и формирования функциональных подси-	1		

		стем. Представления ЭИС. Детализация представлений.			
2	1-Принципы построения экономических информационных систем (ЭИС)	Технологическое обеспечение ЭИС Телекоммуникационные технологии в экономических информационных системах. Роль средств вычислительной техники в обеспечении функционирования ЭИС. Программное обеспечение ЭИС. Организационно-методическое обеспечение ЭИС. Влияние технологического обеспечения ЭИС на состав и взаимосвязь функциональных подсистем. Роль баз данных в обеспечении функционирования ЭИС. Уровни хранения данных в ЭИС. Понятие об информационных хранилищах и витринах данных.	1		
3	1-Принципы построения экономических информационных систем (ЭИС)	Роль моделирования в проектировании и моделировании экономических информационных систем. Общие требования к методологии проектирования ЭИС. Структурный подход к моделированию ИС и его принципы. Виды моделей (диаграмм), представляющих структуру ЭИС, их назначение и взаимосвязь. Понятие об	1		

		инструментальных средствах моделирования ЭИС. Взаимосвязи инструментальных средств моделирования со средствами проектирования ЭИС (CASE – Computer Aided Software Engineering). Сравнительная характеристика современных комплексов инструментальных средств.			
4	2-Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в цифровой экономике	Интегрированные автоматизированные системы управления промышленным предприятием Интегральные системы научнотехнической информации. Информационная инфраструктура. Интеллектуальные технологии и системы, применение интеллектуальных технологий в экономических системах. Телекоммуникационные технологии в экономических информационных системах. Основные принципы построения и использования автоматизированных систем. Централизованная, децентрализованная и распределенная обработка данных. Режимы обработки информации и электронного документооборота в локальных и глобальных се-	1		

		тах. Интернет. Инtranет. Гипертекстовые технологии. Роль информационных систем в повышении эффективности управления предприятием. Проблемы автоматизации. Специфика автоматизированных систем. Понятие корпоративных информационных систем (КИС). Стандарты интеграции систем: MRP, MRP II, ERP, CSRP.			
	-	ИТОГО:	4		

4.3. Перечень лабораторных работ

Номер раздела	№ ЛР	Название лабораторной работы	Трудоемкость, часы		
			очная	очно-заочная	заочная
1-Принципы построения экономических информационных систем (ЭИС)	1	Проект «Внедрение ERP-системы на предприятии» Цель работы – научиться проводить анализ ИТ-инфраструктуры компании, разрабатывать рекомендации по ее совершенствованию на основе внедрения системы класса ERP.	3		
1-Принципы построения экономических информационных систем (ЭИС)	2	Оценка эффективности проекта по внедрению ERP-системы Цель работы – изучить основные экономические	3		

		ческие показатели и методики, используемые для оценки экономического эффекта от внедрения системы класса ERP.			
2-Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в цифровой экономике	3	Применение метода дисконтирования в ERP-проектах Цель работы – изучить метод дисконтирования денежных потоков, как один из ключевых в инвестиционном анализе, используемом для оценки экономического эффекта от внедрения ERP -системы.	3		
2-Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в цифровой экономике	4	Анализ рисков при внедрении ERP Изучение ключевых рисков, возникающих при внедрении систем класса ERP на предприятии.	3		
2-Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в цифровой экономике	5	Клиенториентированные технологии как часть функционала ERP-систем. Работа с клиентской базой Освоение принципов работы клиентоориентированных технологий осуществляется на примере системы QuickSales. На первом занятии студенты при помощи преподавателя знакомятся с возможностями программы, выполняют за-	3		

		дания по работе с базой клиентов.			
2-Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в цифровой экономике	6	Управление продажами Освоение принципов работы клиентоориентированных технологий осуществляется на примере системы QuickSales. На втором занятии студенты знакомятся с возможностями программы для регистрации результатов сделок, заключенных договоров, а также учатся использовать систему Quick Sales в качестве органа	3		
2-Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в цифровой экономике	7	«Анализ сделок». Создание аналитического отчета Освоение принципов работы клиентоориентированных технологий осуществляется на примере системы QuickSales. На третьем занятии студенты знакомятся с возможностями программы по формированию сделок и анализу их результатов, кроме того они изучают функционал решения по созданию аналитических отчетов в зависимости от ряда критериев, а также учатся анализировать полученные от-	2		

		четы и делать выводы.			
-		ИТОГО:	20		

4.4. Перечень практических занятий

Номер раздела	№ ПЗ	Тема практического занятия	Трудоемкость, часы		
			очная	очно-заочная	заочная
1-Принципы построения экономических информационных систем (ЭИС)	1	Внедрение ERP-систем на предприятии Особенности выбора ERP-систем; общие рекомендации по выбору ERP-системы; основные принципы выбора ERP-системы; особенности внедрения ERP-систем; основные принципы реализации проекта внедрения; основные этапы проекта внедрения ERP-системы; основные технические требования к ERP-системе; ввод в эксплуатацию ERP-системы; способы внедрения ERP-систем на предприятии.	2		
2-Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в цифровой экономике	2	Основные принципы экономической оценки проектов внедрения систем ERP Метод дисконтированного денежного потока; показатели экономической эффек-	4		

		тивности проектов по внедрению систем ERP-класса; определение ставки сравнения; методы оценки инвестиций			
-		ИТОГО:	6		

4.5. Виды СРО

Номер раздела	Вид СРО	Трудоемкость, часы		
		очная	очно-заочная	заочная
1-Принципы построения экономических информационных систем (ЭИС)	подготовка к сдаче зачета, экзамена	2		
1-Принципы построения экономических информационных систем (ЭИС)	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	14		
1-Принципы построения экономических информационных систем (ЭИС)	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	14		
1-Принципы построения экономических информационных систем (ЭИС)	выполнение и подготовка к защите РГР работы, реферата, патентных исследований, аналитических исследований и т.п	17		
2-Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в цифровой экономике	подготовка к сдаче зачета, экзамена	5		
2-Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в цифровой экономике	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	18		
2-Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в цифровой экономике	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	18		
2-Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в цифро-	выполнение и подготовка к за-	24		

вой экономике	щите РГР работы, реферата, патентных исследований, аналитических исследований и т.п			
-	ИТОГО:	112		

Темы для самостоятельной работы обучающихся

Раздел 1. Принципы построения экономических информационных систем (ЭИС)

Понятие тезауруса. Семантика экономической информации и семантические модели данных. Прагматический аспект экономической информации. Понятие ценности экономической информации. Затраты на подготовку и обработку экономической информации. Эффективность ЭИС.

Раздел 2. Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в цифровой экономике

1. Информационная инфраструктура – основа информационно-управляющих систем будущего.
2. Режимы обработки информации и электронного документооборота в локальных и глобальных сетях.
3. Интернет. Инtranет. Гипертекстовые технологии

5. Формы текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации

Перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен Фонде оценочных средств (приложение Б).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об обеспеченности дисциплины основной, дополнительной и учебно-методической литературой приведены в формах № 1-УЛ и № 2-УЛ (приложение А).

6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины

Названия современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины	Ссылки на официальные сайты
Электронная библиотека УГНТУ	http://www.bibl.rusoil.net
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»	http://znanium.com/

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень специальных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр., используемых при реализации дисциплины с перечнем основного оборудования

№ пп.	Номер помещения	Оснащенность помещения (перечень основного оборудования)	Наименование помещения
1	3-117	Веб-камера 5 Мп Logitech B910 HD(2);Источник беспер.питания SKAT-1200,без аккумулятора(1);Камера PTZ AXIS M5525-E 50HZ(1);Коммутатор D-LINK DGS-1100-08(1);Коммутатор D-Link <DES-1008A>(1);Компьютер (сист. блок Zalman Z9,монитор LG,клавиатура,мышь)(1);Микрофон DSSPA(1);Многофункциональное устройство hp LaserJet Pro M426fdn RU(1);Ноутбук Dell Inspiron 3567 Core i3(20);Ноутбук HP 15-ay074ur <X7H94EA> i7-6500U/15.6"(1);Презентер Logitech Wireless Presenter R400(1);Проектор Panasonic HN-VW535NE(1);Стенд настенный 2440x1700мм(2);Стенд настенный 4000x2000мм(1);Телекоммуникационный шкаф TFR-336060-19", 33U (металлическая дверь, 20 полок)(1);Экран Lumien LCTC-100126(1);Учебно-наглядные пособия по дисциплине,набор демонстрационного оборудования; Столы, стулья;	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
2	3-117	Веб-камера 5 Мп Logitech B910 HD(2);Источник беспер.питания SKAT-1200,без аккумулятора(1);Камера PTZ AXIS M5525-E 50HZ(1);Коммутатор D-LINK DGS-1100-08(1);Коммутатор D-Link <DES-1008A>(1);Компьютер (сист. блок Zalman Z9,монитор LG,клавиатура,мышь)(1);Микрофон DSSPA(1);Многофункциональное устройство hp LaserJet Pro M426fdn RU(1);Ноутбук Dell Inspiron 3567 Core i3(20);Ноутбук HP 15-ay074ur <X7H94EA> i7-6500U/15.6"(1);Презентер Logitech Wireless Presenter R400(1);Проектор Panasonic HN-VW535NE(1);Стенд настенный 2440x1700мм(2);Стенд настенный 4000x2000мм(1);Телекоммуникационный шкаф TFR-336060-19", 33U (металлическая дверь, 20 полок)(1);Экран Lumien LCTC-100126(1);Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
3	3-117	Веб-камера 5 Мп Logitech B910 HD(2);Источник беспер.питания SKAT-1200,без аккумулятора(1);Камера PTZ AXIS M5525-E 50HZ(1);Коммутатор D-LINK DGS-1100-08(1);Коммутатор D-Link <DES-1008A>(1);Компьютер (сист. блок Zalman Z9,монитор LG,клавиатура,мышь)(1);Микро-	Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электрон-

7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемых в учебном процессе при освоении дисциплины

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
1	Microsoft Office	Дата выдачи лицензии 24.09.2018, Поставщик: ООО "Софтлайн Проекты"

8. Организация обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по данной образовательной программе, разрабатывается индивидуальная программа освоения дисциплины с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Приложение А

Форма № УЛ-1

СВЕДЕНИЯ

об обеспеченности дисциплины основной и дополнительной учебной литературой

Наименование дисциплины: (41932)(41932)ERP-системыНаправление подготовки (специальность): 09.04.01 Информатика и вычислительная техникаНаправленность: магистерская программа «Цифровые технологии в закупках и логистике»Форма обучения: очная;Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: кафедра Корпоративных финансов и учетных технологий (КФУ);

Тип	Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.	Адрес нахождения электронного	Кoeffициент
		очная	очно-заочная	заочная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основная литература	Для выполнения СРО; Для изучения теории;	2			Никитаева, А. Ю. Корпоративные информационные системы: Учебное пособие / Никитаева А.Ю. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 149 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/996036	1	http://www.znanium.com	1.00

Основная литература	Для выполнения СРО; Для изучения теории;	2			Информатика для экономистов : учебник / под общ. ред. В. М. Матюшка. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 460 с. — Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1057211 (дата обращения: 22.03.2022).	1	http://www.znanium.com	1.00
Дополнительная литература	Для выполнения практических занятий; Для изучения теории;	2			Чернопятов, А. М. Управление финансами в цифровой экономике : учебник : [12+] / А. М. Чернопятов. — Москва : Директ-Медиа, 2020. — 172 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597732 (дата обращения: 15.03.2022). — Текст : электронный.	1	https://biblioclub.ru	1.00

Дополнительная литература	Для выполнения СРО; Для изучения теории;	2			Дуболазова, Ю. А. Бухгалтерский учет и аудит. Внедрение информационных систем управления предприятием на базе программного продукта ERP : учебно-методическое пособие / Ю. А. Дуболазова, В. В. Макаров, М. Г. Слущкий ; под редакцией В. В. Макарова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180235 (дата обращения: 15.03.2022).	1	http://www.e.lanbook.com	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 7 и 9 - библиотекой								

Составил:

_____ профессор., д.ф.-м.н., Кантор О.Г.

Год приема 2023 г.

СВЕДЕНИЯ**об обеспеченности дисциплины учебно-методическими изданиями**Наименование дисциплины: (41932)(41932)ERP-системыНаправление подготовки (специальность): 09.04.01 Информатика и вычислительная техникаНаправленность магистерская программа «Цифровые технологии в закупках и логистике»Форма обучения очная;Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: кафедра Корпоративных финансов и учетных технологий (КФУ);

Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.		Адрес нахождения электронного	коэффициент
	очная	очно-заочная	заочная		Всего	в том числе		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Для выполнения лабораторных работ;	2			ERP система-инструмент цифровой экономики : учебно-методическое пособие по выполнению практических и лабораторных работ / УГНТУ, каф. КФУ ; сост. Р. Х. Султанов. - Уфа : УГНТУ, 2022. - 1,06 Мб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/KFiUT/Sultanov14393.pdf . - Текст : электронный.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 6,7 и 9 - библиотекой								

Составил:

профессор., д.ф.-м.н., Кантор О.Г.

Год приема 2023 г.

Приложение Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

И.о директора ИНБ

_____ О.В. Кадесникова
29.06.2023

Фонд оценочных средств по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (41932)ERP-системы

Направление подготовки (специальность): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: магистерская программа «Цифровые технологии в закупках и логистике»

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: кафедра Корпоративных финансов и учетных технологий (КФУ);

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144час)

Уфа 2023

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разработал (и):

_____ профессор., д.ф.-м.н., Кантор О.Г.

—
Рецензент

_____ доц., к.э.н. Халикова Э.А.

—

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине рассмотрен и одобрен на заседании кафедры кафедры Корпоративных финансов и учетных технологий (КФУ);, обеспечивающей преподавание дисциплины 22.02.2023, протокол №8.

Заведующий кафедрой кафедры Корпоративных финансов и учетных технологий (КФУ); _____ О.Г. Кантор

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой КФУ _____ О.Г. Кантор

Год приема 2023 г.

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине
зарегистрирован 08.06.2023 № 6 в отделе МСОП и внесен в электронную базу данных

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Шифр результата обучения	Результат обучения	Индикатор достижения компетенций	Показатели достижения результатов освоения компетенций	Вид оценочного средства
1	Принципы построения экономических информационных систем (ЭИС)	З(ОПК-6-23г.)	структуру, принципы проектирования и реализации компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК-6.1. Знает аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов	знает аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности	Письменный и устный опрос
				ОПК-6.2 Анализирует техническое задание, разрабатывает и оптимизирует программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования	называет методы составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса	Письменный и устный опрос
		З(ОПК-7-23г.)	принципы и методы адаптации зарубежных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК-7.1. Готовит описания изменений зарубежных программных комплексов в соответствии с требованиями к прикладному программному обеспечению для решения актуальных за-	знает функциональных требований к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли	Письменный и устный опрос

				дач предприятий отрасли		
				ОПК-7.2 Модернизирует модули зарубежных программных средств в соответствие с национальными стандартами	современные информационные технологии и инструментальные средства разработки комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	Письменный и устный опрос
		У(ОПК-6-23г.)	структуру, принципы проектирования и реализации компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК-6.1. Знает аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов	формулировать цели и задачи разработки компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
				ОПК-6.2 Анализирует техническое задание, разрабатывает и оптимизирует программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования	умеет анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования, свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
		У(ОПК-7-	принципы и методы	ОПК-7.1. Готовит опи-	анализировать техни-	Лабора-

		23г.)	адаптации зарубежных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	сания изменений зарубежных программных комплексов в соответствии с требованиями к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли	ческие характеристики зарубежных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	торная работа Письменный и устный опрос
				ОПК-7.2 Модернизирует модули зарубежных программных средств в соответствие с национальными стандартами	выбирать и применять современные информационные технологии и инструментальные средства разработки комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования с целью адаптации данных комплексов к нуждам отечественных предприятий	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
9	Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в цифровой экономике	В(ОПК-5-23г.)	принципы проектирования и реализации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Модернизирует или разрабатывает (при необходимости) программное обеспечение информационных автоматизированных систем	Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
		З(ОПК-5-23г.)		ОПК-5.1. Модернизирует или разрабатывает (при необходимости) программное обеспечение информационных ав-	навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и авто-	Письменный и устный опрос

			томатизированных систем	матизированных систем с применением современных инструментальных средств	
		У(ОПК-5-23г.)	ОПК-5.1. Модернизирует или разрабатывает (при необходимости) программное обеспечение информационных автоматизированных систем	навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Лабораторная работа Письменный и устный опрос

2. Перечень оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценки
1	2	3	4	5
1	Лабораторная работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по лабораторным исследованиям	Темы, задания для выполнения лабораторных работ; вопросы и требования к их защите	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся дал правильные ответы на все вопросы и правильно выполнил лабораторную работу оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если обучающийся либо не полностью ответил на поставленные вопросы, либо допустил ошибки в выполнении лабораторной работы оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся не полностью ответил на поставленные вопросы и допустил ошибки при выполнении лабораторной работы оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся не ответил ни на один вопрос и допустил грубые ошибки при выполнении лабораторной работы «зачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся правильно выполнил лабораторную работу и правильно ответил на поставленные вопросы либо допустил несущественные ошибки при выполнении работы «незачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся не справился с выполнением лабораторной работы
2	Письменный и устный опрос	Оценочное средство для текущего контроля успеваемости и	Совокупность вопросов, заданий, упражнений, тестов	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если тема в задании/вопросе полностью раскрыта, изложение без содержательных ошибок

		промежуточной аттестации. Позволяет выявить и восполнить пробелы в знаниях; повторить, закрепить, систематизировать материал; оценить знания, умения, теоретические и практические навыки; определить уровень сформированных у студентов компетенций по дисциплине (модулю)	для выполнения контрольных работ, домашних заданий, РГР и иных учебных работ. Комплект билетов для текущей и промежуточной аттестации	оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если тема в задании/вопросе раскрыта полностью, но изложена с некоторыми не грубыми ошибками либо тема раскрыта без ошибок только на три четверти от требуемого объема оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема в задании/вопросе раскрыта полностью, но изложена с некоторыми не грубыми ошибками либо тема раскрыта без ошибок только на не более чем шестьдесят процентов от требуемого объема оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема раскрыта без грубых ошибок на менее чем шестьдесят процентов от требуемого содержания «зачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил на все вопросы «незачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся ответил не на все вопросы
--	--	--	--	---

Приложение В

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Письменный и устный опрос.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

1. Информационные технологии. Структура информационного процесса. Сбор, обработка, хранение и передача информации.
2. Понятие информационной технологии. Свойства, предмет, цель и средства информационных технологий.
3. Уровни представления информационных технологий. Концептуальное представление, описание информационных потоков, описание методов получения, обработки и хранения информации, описание инструментальных средств.
4. Информационная система. Понятия, свойства и виды информационных систем. Делимость и целостность информационных систем.
5. Классификация информационных систем по степени автоматизации. Ручные, автоматизированные и автоматические информационные системы. Примеры.
6. Классификация информационных систем по сфере применения. Научные системы, системы автоматизированного проектирования, системы организационного управления, системы автоматизированного управления технологическими процессами и др. Примеры.
7. Структура и состав информационной системы. Функциональные компоненты.
8. Системы обработки данных. Виды обеспечения. Информационное, программное, техническое, правовое и лингвистическое обеспечение системы обработки данных.
9. Организационные компоненты информационных систем. Проблемы и задачи, решаемые организационными компонентами. Примеры.
10. Тенденции развития информационных систем. Первое, второе, третье и четвертое поколения информационных систем. Характерные черты и опасные тенденции информационного общества.
11. Информационные системы управления персоналом. Основные направления автоматизации. Классификация современных систем управления персоналом.
12. Классификация подсистем маркетинговых ИС и их функции. Классификация интегрированных систем поддержки маркетинговой информации
13. Автоматизация страхового бизнеса. Требования к информационной системе. Основные функции информационных систем страхования. Современный российский рынок страховых информационных систем.
14. Развитие концепции управления производством MRP – MRP II – ERP. Особенности этапов развития.
15. ERP системы: основные компоненты и автоматизируемые функции. Классификация ERP-систем. Обзор рынка ERP-систем. Российский и мировой рынки.

Приложение А

Примеры билетов на экзамен по дисциплине «Маркетинг»

Министерство образования и науки РФ

ФГБОУ ВО Уфимский государственный нефтяной технический университет

Кафедра «Корпоративные финансы и учетные технологии»

Экзаменационный билет №1

По дисциплине «ERP система-инструмент цифровой экономики»

1. ERP системы: основные компоненты и автоматизируемые функции.
2. Специфика внедрения ERP-систем на предприятии.

Лектор: доцент
Заведующий кафедрой КФУ

Р.Х. Султанов
Л.И. Ванчухина

Примеры ответов.

Ответ на вопрос №5 «Понятие информационной технологии. Свойства, предмет, цель и средства информационных технологий»

Информационная технология — процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Информационные технологии характеризуются следующими основными свойствами:

- предметом (объектом) обработки (процесса) являются данные;
- целью процесса является получение информации;
- средствами осуществления процесса являются программные, аппаратные и программно-аппаратные вычислительные комплексы;
- процессы обработки данных разделяются на операции в соответствии с данной предметной областью (операция - это совокупность элементарных действий, выполняемых на одном рабочем месте, которая приводит к реализации определенной функции обработки данных);
- выбор управляющих воздействий на процессы должен осуществляться лицами, принимающими решение;
- критериями оптимизации процесса являются своевременность доставки информации пользователю, ее надежность, достоверность, полнота

Ответ на вопрос №7 «Системы обработки данных. Виды обеспечения. Информационное, программное, техническое, правовое и лингвистическое обеспечение системы обработки данных»

Система обработки данных (СОД) предназначена для информационного обслуживания специалистов разных органов управления предприятия, принимающих управленческие решения.

Практически все системы обработки данных информационных систем независимо от сферы их применения включают один и тот же набор составных частей (компонентов), называемых видами обеспечения (рис. 3.1). Принято выделять информационное, программное, техническое, правовое, лингвистическое обеспечение.

Информационное обеспечение - это совокупность методов и средств по размещению и организации информации, включающих в себя системы классификации и кодирования, унифицированные системы документации, рационализации документооборота и форм документов, методов создания внутри машинной информационной базы информационной системы. От качества разработанного информационного обеспечения во многом зависит достоверность и качество принимаемых управленческих решений.

Программное обеспечение - совокупность программных средств для создания и эксплуатации СОД средствами вычислительной техники. В состав программного обеспечения входят базовые (общесистемные) и прикладные (специальные) программные продукты.

Техническое обеспечение представляет собой комплекс технических средств, применяемых для функционирования системы обработки данных как во вне ЭВМ (периферийные технические средства сбора, регистрации, первичной обработки информации, оргтехника различного назначения, средства телекоммуникации и связи), так и на ЭВМ различных классов.

Правовое обеспечение представляет собой совокупность правовых норм, регламентирующих создание и функционирование информационной системы. Правовое обеспечение разработки информационной системы включает нормативные акты договорных взаимоотношений между заказчиком и разработчиком ИС. Правовое обеспечение функционирования СОД включает: условия

придания юридической силы документам, полученным с применением вычислительной техники; права, обязанности и ответственность персонала, в том числе за своевременность и точность обработки информации; правила пользования информацией и порядок разрешения споров по поводу ее достоверности и др.

Лингвистическое обеспечение представляет собой совокупность языковых средств, используемых на различных стадиях создания и эксплуатации СОД для повышения эффективности разработки и обеспечения общения человека и ЭВМ.

Ответ на вопрос №12 «Классификация подсистем маркетинговых ИС и их функции. Классификация интегрированных систем поддержки маркетинговой информации»

Классификация подсистем МИС и их характеристика.

Подсистемы МИС Использование систем Характеристика подсистем:

Разведывательная система маркетинга Анализ, внешний контроль Определение проблем, изменений и возможностей во внешней среде маркетинга.

Система маркетинговых исследований Анализ Сбор информации, которая отражает специфические маркетинговые проблемы компании (т.е. изучение рынка, эффективности рекламной деятельности, цен, ассортиментной политики фирм, систем продвижения).

Система поддержки маркетинговых решений Анализ, принятие решений Хранение и обработка всех данных, имеющих отношение к маркетингу, включая вопросы стратегии и комплекса маркетинга.

Система планирования маркетинга Анализ, планирование Управление процессом маркетингового планирования в целом, начиная с анализа маркетинговых возможностей, и заканчивая планированием тактики маркетинга.

Системы маркетингового контроля Контроль (внутренний) Мониторинг маркетинговой деятельности и оценка ее эффективности, а также выполнение планов.

Система маркетинговой отчетности Контроль (внутренний) Составление отчетов по объему продаж, затратам, доходам и др. показателям управленческой отчетности; прогнозирование объема продаж.

Операционные системы маркетинга (системы сбыта) Сбор данных, выполнение решений

Управление системой распределения, координация деятельности по продажам, корректировка информации о покупателях, составление списков рассылки и т.д.

Классификация интегрированных систем поддержки маркетинговой информации:

- локальные функциональные системы;
- малые интегрированные системы;
- средние интегрированные системы;
- крупные интегрированные системы.

Лабораторная работа.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

ERP система-инструмент цифровой экономики : учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ / УГНТУ, каф. КФУ ; сост. Р.Х Султанов. - Уфа : УГНТУ, 2022. - 820 Кб. - Текст : электронный.

Лабораторная работа № 1

ИЗУЧЕНИЕ БАЗОВОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ МОДУЛЯ SD SAP ERP

Цель работы: ознакомление с основными функциональными возможностями модуля SD SAP ERP, получение навыков в использовании типовых сбытовых транзакций SAP ERP.

Программное обеспечение: SAP ERP.

План работы:

1. С помощью транзакции XD03 просмотреть основную запись дебитора Philly Bikes в городе Dallas для балансовой единицы US00.
2. С помощью транзакции VA01 создать заказ клиента на 5 улучшенных туристических велосипедов для компании Philly Bikes. Необходимо указать текущую дату заказа, требуемый срок поставки – через три дня, сбытовую организацию – UE00, канал сбыта – WH. В табличной части формы заказа следует материал с кодом DXTR1#### в объеме 5 штук. После сохранения документа заказа клиента система SAP присвоит ему код торгового документа.
3. Используя транзакцию VL01N создать документ исходящей поставки со ссылкой на заказ клиента. Следует указать пункт отгрузки – MI00, дату выбора – через неделю, сбытовую организацию – UE00, в качестве номера заказа клиента – код торгового документа, созданного на шаге 2. После сохранения этого документа система SAP присвоит ему номер документа поставки.
4. Для подготовки заказанного клиентом материала к отгрузке следует вызвать транзакцию VL02N. Ввести номер документа поставки в поле «Исходящая поставка», указать склад – FG00 и укомплектованное количество – 5. Далее документ исходящей поставки сохраняется.
5. Для выполнения отпуска заказанного клиентом материала к отгрузке необходимо вызвать транзакцию VL02N. Ввести номер документа поставки в поле «Исходящая поставка» и нажать иконку «Отпуск материала».
6. Далее с помощью транзакции VF04 формируется счет-фактура клиенту на оплату отгруженного материала. Для поиска нужного счета необходимо задать следующие критерии: сбытовая организация – UE00, код клиента в формате 3####. Далее следует нажать на иконку «Сводная фактура».
7. Совершить входящий платеж от клиента за полученные им материалы с помощью транзакции F-28. Необходимо ввести следующие данные: балансовая единица – US00, валюта – USD, номер счета – 100000, сумма – 15000. В разделе «Выбор открытых позиций» следует в поле «Номер счета» указать код клиента в формате 3####. После приписывания платежа к данному счету-фактуре (кнопка «Обработка ОП») надо провести платеж (иконка с изображением дискеты).
8. Поток документов временная (т.е. последовательность документов с возможностью изучения их детального описания) вызывается транзакцией VA03. Для поиска нужного заказа клиента следует указать сбытовую организацию – UE00, номер заказа клиента – код торгового документа.

Содержание отчета

1. Цель работы.
2. Используемое программное обеспечение.
3. Краткая характеристика модуля SD.
4. Описание выполненных типовых транзакций модуля SD со скриншотами.
5. Выводы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (41932)ERP-системы

Направление подготовки (специальность): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: магистерская программа «Цифровые технологии в закупках и логистике»

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: кафедра Корпоративных финансов и учетных технологий (КФУ);

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-5-23г. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем:

- ОПК-5.1. Модернизирует или разрабатывает (при необходимости) программное обеспечение информационных автоматизированных систем

ОПК-6-23г. Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования:

- ОПК-6.1. Знает аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов

- ОПК-6.2 Анализирует техническое задание, разрабатывает и оптимизирует программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования

ОПК-7-23г. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий:

- ОПК-7.1. Готовит описания изменений зарубежных программных комплексов в соответствии с требованиями к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли

- ОПК-7.2 Модернизирует модули зарубежных программных средств в соответствии с национальными стандартами

Результат обучения

Знать:

ОПК-5-23г.-1 принципы проектирования и реализации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-6-23г.-2 структуру, принципы проектирования и реализации компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования

ОПК-7-23г.-1 принципы и методы адаптации зарубежных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования

Уметь:

ОПК-5-23г.-1 разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

ОПК-6-23г.-2 разрабатывать и модернизировать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования

ОПК-7-23г.-1 адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий

Владеть:

ОПК-5-23г.-1 навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-6-23г.-2

ОПК-7-23г.-1

Краткая характеристика дисциплины

Принципы построения экономических информационных систем (ЭИС); Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в цифровой экономике;

Трудоёмкость (з.е. / часы)

4 з.е. (144час)

Вид промежуточной аттестации

зачет;

Разработчик(и):

_____ профессор., д.ф.-м.н., Кантор О.Г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой КФУ _____ О.Г. Кантор