

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 03.04.2024 14:30:09  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой МиМУ  
\_\_\_\_\_ М.Л. Белоножко  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Корпоративные информационные управляющие системы  
направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление  
направленность (профиль): Системный анализ и управление социальными и  
экономическими процессами  
форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры маркетинга и муниципального управления

Протокол № 10а от 5 мая 2023 г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний об основах построения, внедрения и эксплуатации корпоративных информационных систем.

Задачи дисциплины:

1. Овладеть знаниями об основах корпоративных информационных систем.
2. Сформировать умения по внедрению и эксплуатации корпоративных информационных систем.
3. Уметь применять методы и технологии внедрения и эксплуатации корпоративных информационных систем в профессиональной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Корпоративные информационные управляющие системы» относится к элективным дисциплинам, формируемым участниками образовательного процесса.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

**Знание:** методов и технологий корпоративных информационных систем;

**Умения:** применять методы моделирования при выборе структуры корпоративных информационных систем;

**Владение:** технологией внедрения и эксплуатации корпоративных информационных систем в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины «Корпоративные информационные управляющие системы» является логическим продолжением содержания дисциплин «Методы обработки и анализа данных», «Современные информационные технологии и автоматизация сложных систем» и служит основой для прохождения преддипломной практики, для выполнения выпускной квалификационной работы.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-1. Способен управлять информацией из различных источников	ПКС-1.1. Применяет внутренние правила согласования и утверждения документов	Знать: 3.1 правила работы с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами Уметь: У.1 работать с большими объемами информации
	ПКС-1.2. Пользуется передачей информационных материалов, замечаний, исправлений между специалистами по информационным ресурсам и сотрудниками других категорий	Знать: 3.2 основные виды программного обеспечения и технические средства коммуникации
		Владеть: В.1 программным обеспечением и техническими средствами для регулярной коммуникации, мониторинга информации в Интернет
ПКС – 3 Способен к оптимизации	ПКС-3.1 Применяет инструменты и методы оценки качества и	Знать: 3.3 системы хранения и анализа баз данных

работы ИС	эффективности ИС	Уметь: У.2 анализировать исходные данные
	ПКС-3.2 Осуществляет оптимизацию ИС для достижения новых целевых показателей	Знать: 3.4 основы информационной безопасности организации
		Владеть: В.2 навыками оптимизации работы информационных систем

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/8	22	-	12	83	27	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8 семестр									
1	1	Корпоративные информационные системы: основные понятия	2		1	8	11	ПКС-1.1. ПКС-3.1	Лабораторная работа Приложение 1 ФОС
2	2	Информационно-управляющая структура предприятия	2		1	8	11	ПКС-1.2. ПКС-3.2	Лабораторная работа Приложение 2 ФОС
3	3	SCADA-системы. Автоматизированные системы управления технологическими процессами.	3		1	8	12	ПКС-1.1. ПКС-3.1	Лабораторная работа Приложение 3 ФОС
4	4	Системы управления производственными процессами – MES-системы	3		1	11	15	ПКС-1.2. ПКС-3.2	Лабораторная работа Приложение 4 ФОС
5	5	Системы управления ресурсами предприятия – ERP-системы	3		2	12	17	ПКС-1.1. ПКС-3.1	Лабораторная работа Приложение 5 ФОС

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8 семестр									
6	6	Интеграция MES- и ERP-систем	3		2	12	17	ПКС-1.2. ПКС-3.2	Лабораторная работа Приложение 6 ФОС
7	7	Системы бизнес-анализа (BI) и оперативного многомерного анализа данных (OLAP)	3		2	12	17	ПКС-1.1. ПКС-3.1	Лабораторная работа Приложение 7 ФОС
8	8	ERP-решения фирмы «1С»	3		2	12	17	ПКС-1.2. ПКС-3.2	Лабораторная работа Приложение 8 ФОС
		Экзамен	-		-	27	27		Вопросы к экзамену Приложение 9 ФОС
Итого:			22		12	83	144		

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины

#### *Раздел 1.* Корпоративные информационные системы: основные понятия

История возникновения КИС. Основные понятия. Понятие об корпоративных информационных сетях. Структура, назначение, основные составляющие КИС. Факторы, влияющие на КИС. Требования к организации КИС. Классификация КИС. Требования к КИС

#### *Раздел 2.* Информационно-управляющая структура предприятия

Понятие информационно-управляющей системы. Структура управления современным предприятием. Информационные системы и уровни управления предприятием.

#### *Раздел 3.* SCADA-системы. Автоматизированные системы управления технологическими процессами.

Общие понятия и структура. Функциональная структура SCADA. Особенности SCADA как процесса управления. Основные задачи, решаемые SCADA-системами. Основные требования к диспетчерским системам управления. Области применения SCADA-систем. Основные характеристики системы ClearSCADA.

#### *Раздел 4.* Системы управления производственными процессами – MES-системы

Основные функции MES. Основное отличие MES от других систем. Примеры MES – систем.

## **Раздел 5. Системы управления ресурсами предприятия – ERP-системы**

История становления ERP-системы. Возможности ERP-систем. Основные компоненты ERP-систем. Ввод данных в ERP-системах. Модели, объекты и процессы ERP-систем. Жизненный цикл проекта по внедрению ERP-систем. Бизнес-аналитика как один из составных компонентов ERP-систем

## **Раздел 6. Интеграция MES- и ERP-систем**

Информационные управляющие системы. Отличие MES-систем от ERP-систем, интеграция этих систем.

## **Раздел 7. Системы бизнес-анализа (BI) и оперативного многомерного анализа данных (OLAP)**

Возможности BI. Компоненты BI. Понятия, классификация, схемы OLAP–системы . Принципы построения OLAP. Обзор существующих программных продуктов OLAP-решений.

## **Раздел 8. ERP-решения фирмы «1С»**

Возможности «1С»: ERP. Модули «1С»: ERP. Экономический эффект от внедрения «1С»: ERP.

### **5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий**

#### **Лекционные занятия**

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема занятий
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2	-	-	Корпоративные информационные системы: основные понятия
2	2	2	-	-	Информационно-управляющая структура предприятия
3	3	3	-	-	SCADA-системы. Автоматизированные системы управления технологическими процессами.
4	4	3	-	-	Системы управления производственными процессами – MES-системы
5	5	3	-	-	Системы управления ресурсами предприятия – ERP-системы
6	6	3	-	-	Интеграция MES- и ERP-систем
7	7	3			Системы бизнес-анализа (BI) и оперативного многомерного анализа данных (OLAP)
8	8	3			ERP-решения фирмы «1С»
Итого:		22	-	-	

#### **Практические занятия**

*Не предусмотрены учебным планом*

## Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема занятий
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	1	-	-	Основные принципы работы с платформой 1С
2	2	1	-	-	Разработка конфигурации для организации хранения информации о студентах и изучаемых ими дисциплинах
3	3	1	-	-	Разработка учетной системы для ведения информации о кассовых операциях
4	4	1	-	-	Разработка информационной системы для библиотеки
5	5	2	-	-	Разработка информационной системы для торгового павильона
6	6	2	-	-	Разработка конфигурации для учета доходов от продаж товаров
7	7	2	-	-	Разработка конфигурации для учета товаров. Продажа товаров с одного склада.
8	8	2	-	-	Разработка конфигурации для учета товаров. Контроль срока годности товаров.
Итого:		12	-	-	

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции	Виды СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	
1	1	8	-	-	Основные принципы работы с платформой 1С	Подготовка к лабораторной работе
2	2	8	-	-	Разработка конфигурации для организации хранения информации о студентах и изучаемых ими дисциплинах	Подготовка к лабораторной работе
3	3	8	-	-	Разработка учетной системы для ведения информации о кассовых операциях	Подготовка к лабораторной работе
4	4	11	-	-	Разработка информационной системы для библиотеки	Подготовка к лабораторной работе
5	5	12	-	-	Разработка информационной системы для торгового павильона	Подготовка к лабораторной работе
6	6	12	-	-	Разработка конфигурации для учета доходов от продаж товаров	Подготовка к лабораторной работе

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции	Виды СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	
7	7	12	-	-	Разработка конфигурации для учета товаров. Продажа товаров с одного склада.	Подготовка к лабораторной работе
8	8	12			Разработка конфигурации для учета товаров. Контроль срока годности товаров.	Подготовка к лабораторной работе
9	9	27			Экзамен	Подготовка к экзамену
Итого:		83+2 7	-	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация материала, лекция-диалог;
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- выполнение творческих заданий (практические занятия).

#### **6. Тематика курсовых работ/проектов**

*Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.*

#### **7. Контрольные работы**

*Контрольные работы/проекты учебным планом не предусмотрены.*

#### **8. Оценка результатов освоения дисциплины**

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

8 семестр

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1.1	индивидуальные задания	0-30
ИТОГО за первую текущую аттестацию		30
2 текущая аттестация		
2.1	индивидуальные задания	0-30
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
3.1	индивидуальные задания	0-40
ИТОГО за третью текущую аттестацию		40



## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) ООО «ЭБС ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>
- «Образовательная платформа ЮРАЙТ» (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Электронного издательства ЮРАЙТ» [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
- Электронная библиотека/Электронный каталог Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (обеспечивающая доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам) <http://www.elibrary.ru>
- Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» <http://bibl.rusoil.net/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «PROФобразование» [www.profspo.ru](http://www.profspo.ru)
- **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** <https://rusneb.ru/>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Professional Plus;
- Microsoft Windows

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Корпоративные информационные управляющие системы	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.70

		Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические, лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.70
--	--	---	---

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся знакомятся с содержанием задания, изучают методику и выполняют письменную работу в формате практического задания. Для эффективной работы, обучающиеся должны иметь соответствующие канцелярские принадлежности, конспект лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя.

Задания для выполнения на практических занятиях, раздаточный и справочный материал обучающиеся получают индивидуально от преподавателя.

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся всех направлений подготовки (уровень бакалавриата) и форм обучения / сост. С.С. Ситёва, отв. редактор М.Л. Белоножко; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2020. – 16 с.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Корпоративные информационные управляющие системы

Код, направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность (профиль): Системный анализ и управление социальными и экономическими процессами

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-1	ПКС-1.1. Применяет внутренние правила согласования и утверждения документов	Знать 3.1 правила работы с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами	Не знает правила работы с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами	Частично знает правила работы с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами	Знает не в полном объеме правила работы с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами	В совершенстве знает правила работы с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами
		Уметь: У.1 работать с большими объемами информации	Не умеет работать с большими объемами информации	Частично умеет работать с большими объемами информации	Умеет работать с большими объемами информации	В совершенстве умеет работать с большими объемами информации
	ПКС-1.2. Пользуется передачей информационных материалов, замечаний, исправлений между специалистами и по информационным ресурсам и сотрудниками других категорий	Знать 3.2 основные виды программного обеспечения и технические средства коммуникации	Не знает основные виды программного обеспечения и технические средства коммуникации	Частично знает основные виды программного обеспечения и технические средства коммуникации	Знает не в полном объеме основные виды программного обеспечения и технические средства коммуникации	В совершенстве знает основные виды программного обеспечения и технические средства коммуникации
		Владеть В.1 программным обеспечением и техническими средствами для регулярной коммуникации, мониторинга информации в Интернет	Не владеет программным обеспечением и техническими средствами для регулярной коммуникации и мониторинга информации в Интернет	Частично владеет программным обеспечением и техническими средствами для регулярной коммуникации и мониторинга информации в Интернет	Владеет программным обеспечением и техническими средствами для регулярной коммуникации и мониторинга информации в Интернет	В совершенстве владеет программным обеспечением и техническими средствами для регулярной коммуникации и мониторинга информации в Интернет

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС – 3	ПКС-3.1 Применяет инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС	Знать 3.3 системы хранения и анализа баз данных	Не знает системы хранения и анализа баз данных	Частично знает системы хранения и анализа баз данных	Знает не в полном объеме системы хранения и анализа баз данных	В совершенстве знает системы хранения и анализа баз данных
		Уметь У.2 анализировать исходные данные	Не умеет анализировать исходные данные	Частично умеет анализировать исходные данные	Умеет анализировать исходные данные	В совершенстве умеет анализировать исходные данные
	ПКС-3.2 Осуществляет оптимизацию ИС для достижения новых целевых показателей	Знать 3.4 основы информационной безопасности организации	Не знает основы информационной безопасности организации	Частично знает основы информационной безопасности организации	Знает не в полном объеме основы информационной безопасности организации	В совершенстве знает основы информационной безопасности организации
		Владеть В.2 навыками оптимизации работы информационных систем	Не владеет навыками оптимизации работы информационных систем	Частично владеет навыками оптимизации работы информационных систем	Владеет навыками оптимизации работы информационных систем	В совершенстве владеет навыками оптимизации работы информационных систем

**КАРТА  
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Корпоративные информационные управляющие системы

Код, направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность (профиль): Системный анализ и управление социальными и экономическими процессами

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Благодатских, А.И. Сборник задач и упражнений по теории игр / А. И. Благодатских, Н. Н. Петров. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 304 с. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211583">https://e.lanbook.com/book/211583</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС Лань. - ISBN 978-5-8114-1665-3 : ~Б. ц.	ЭР*	25	100	+
2	Мазалов, Владимир Викторович. Переговоры. Математическая теория : учебное пособие / В.В. Мазалов, А. Э. Менчер, Ю. С. Токарева. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 304 с. : ил. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211052">https://e.lanbook.com/book/211052</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС Лань. - ISBN 978-5-8114-1374-4 : ~Б. ц.	ЭР*	25	100	+
3	Вяткин, Александр Игоревич. Инфокоммуникационные системы и сети : учебное пособие / А. И. Вяткин ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2022. - 100 с. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 99. - ISBN 978-5-9961-2597-5 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный.	ЭР*	25	100	+

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

## Лист согласования

Внутренний документ "Корпоративные информационные управляющие системы\_2023\_27.03.03\_САУПБ"

Документ подготовил: Бибик Лариса Николаевна

Документ подписал: Белоножко Марина Львовна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук	Белоножко Марина Львовна		Согласовано
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано