

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 15.04.2024 09:45:39  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН

 О.М.Барбаков

«27» мая 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплина: Корпоративные информационные системы

направление подготовки: 02.03.01 «Математика и компьютерные науки»

направленность: Математическое и компьютерное моделирование

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 02.03.01 «Математика и компьютерные науки», направленность «Математическое и компьютерное моделирование» к результатам освоения дисциплины «Корпоративные информационные системы».

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Бизнес-информатики и математики

Протокол № 11 от «27» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  О.М.Барбаков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_  О.М.Барбаков

«27» мая 2019 г.

Рабочую программу разработал:

А.С.Еропкина, доцент, к.с.н.

\_\_\_\_\_ 

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины заключается в формировании у студентов теоретических знаний, практических умений и навыков в области построения, проектирования, разработки, функционирования и выбора КИС сфер экономики, управления и бизнеса; формирование знаний о концепции и назначении систем управления ресурсами предприятия, дать обзор бизнес-решений ERP, заложить базовые знания по ERP-системам, необходимые для более подробного изучения ERP-систем.

Задачи дисциплины:

- изучение различных подходов к понятию корпоративности и его применения к системам управления.
- выработка умений и навыков определения критериев качества и эффективности в корпоративных системах управления.
- изучение функций (задач, бизнес-процессов) в корпоративных системах управления.
- изучение особенностей архитектур построения баз данных в корпоративных информационных системах.
- изучение особенностей проектирования корпоративных информационных систем.
- формирование теоретических знаний, практических умений и навыков в области обеспечения безопасности в корпоративных информационных системах.
- выполнение аналитического обзора существующих и перспективных средств поддержки корпоративных информационных систем.
- привитие умений и навыков ориентирования в современных предложениях на рынке КИС сфер экономики, управления и бизнеса.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.05).

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание общей теории систем и системного анализа, моделирования бизнес-процессов, архитектуры предприятия, проектирования информационных систем;
- умение разрабатывать базы данных и алгоритмы решения задач;
- владение навыками использования компьютерных технологий и средств обработки информации.

Содержание дисциплины служит основой для прохождения преддипломной практики и для подготовки к сдаче и сдаче государственного экзамена.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем	З.1 Знать основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для разработки и реализации информационных систем	З 1.1 Знать современные подходы, методики и средства исследования информационных систем; З 1.2 Знать основные подходы к проектированию корпоративных информационных систем;
	У.1 Уметь применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем	У 1.1 Уметь формулировать общие требования к информационным системам, проектировать информационные системы;

	систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов и решения прикладных задач	У 1.2 Уметь реализовывать на практике методологию проектирования и эксплуатации корпоративных информационных систем; У 1.3 Уметь анализировать бизнес-приложения, регламенты функционирования, системы администрирования и безопасности в составе общего проекта информационной системы;
	В.1 Владеть технологиями применения инструментальных программно-аппаратных средств проектирования и реализации информационных систем	В 1.1 Владеть навыками моделирования и проектирования информационных процессов; В 1.2 Владеть методами разработки проектной документации для информационных систем

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	4/8	22	-	22	64	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины/модуля.

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Характеристика современных корпоративных информационных систем.	6		2	7	15	ПКС-2.31, ПКС-2.У1, ПКС-2.В.1	Задания и контрольные вопросы к лабораторной работе №1-2
2	2	Жизненный цикл корпоративных информационных систем.	6		4	7	17	ПКС-2.31, ПКС-2.У1, ПКС-2.В.1	Задания и контрольные вопросы к лабораторной работе №3-4
3	3	Введение в ERP-системы.	6		8	7	21	ПКС-2.31, ПКС-2.У1, ПКС-2.В.1	Задания и контрольные вопросы к лабораторной работе №5-8
4	4	Обзор системы SAP R/3	4		8	7	19	ПКС-2.31, ПКС-2.У1, ПКС-2.В.1	Задания и контрольные вопросы к лабораторной работе №9-11 Самостоятельн



									ая работа
	Экзамен	-	-	-	36	36			Вопросы для экзамена
	Итого:	22		22	64	108			

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Характеристика современных корпоративных информационных систем». Системный подход к информатизации бизнеса. Понятие информационной системы предприятия. Внешнее и внутреннее информационное окружение предприятия. Информационный контур, информационное поле. Понятие корпоративной информационной системы. Цели, задачи и базовые компоненты корпоративной информационной системы. Требования к функциональному, программному и аппаратному обеспечению. Концепция построения и развития Корпоративной информационной системы.

Раздел 2. «Жизненный цикл корпоративных информационных систем». Философия и методология проектирования. Определение контекста, значения, входных и выходных информационных потоков предметной области "проектирование информационных систем (ИС)".

Стандарты на построение информационных систем. Корпоративные стандарты и их функции. Отечественные и зарубежные стандарты построения КИС. Проблемы создания единых международных стандартов построения КИС.

Технологии построения информационных сетей в масштабах организации на основе открытых коммуникационных систем. Обобщенная технология создания КИС. Модели создания КИС.

«Виртуальное предприятие» – новая стратегия деятельности предприятий на основе новых информационных и коммуникационных технологий.

Основные функциональные блоки информационной системы управления деятельностью учреждения или предприятия: административное управление, оперативное управление, управление производством, бухгалтерский учет и др.

Раздел 3. «Введение в ERP-системы». Информационные управляющие системы. Краткий экскурс в историю ERP. Что такое ERP-система? Роль ERP-системы. Концепция систем планирования ресурсов в масштабе предприятия. Концепция систем нового поколения - ERP II. Что позволяет делать ERP-система? Функции ERP-системы. Основное назначение ERP-системы. Сфера применения ERP-систем. Характеристики ERP-систем. Выбор ERP-систем. Архитектура ERP. Классификация ERP-систем. Анализ рынка ERP-систем. Внедрение. Новые веяния: аренда ERP-систем

Раздел 4. «Обзор системы SAP R/3». О компании SAP AG. Продукты и платформы. Функциональность системы SAP R/3. Характеристики SAP R/3. SAP R/3 – конфигурируемая система. Бизнес-инжиниринг в SAP R/3. Преимущество SAP R/3. Средства разработки. Администрирование системы. Архитектурные решения. Динамический пользовательский интерфейс. Навигация в системе SAP R/3. Системные концепции. Система отчетов. Система Управления персоналом.

### 5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	6	-	-	Характеристика современных корпоративных информационных систем.
2	2	6	-	-	Жизненный цикл корпоративных информационных систем.
3	3	6	-	-	Введение в ERP-системы.
4	4	4	-	-	Обзор системы SAP R/3
	Итого:	22	-	-	

### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	-	-	Лабораторная работа №1. Создание информационной базы. Знакомство с конфигуратором
2	1	1	-	-	Лабораторная работа №2. Создание Подсистемы
3	2	2	-	-	Лабораторная работа №3. Создание справочников
4	2	2	-	-	Лабораторная работа №4. Документы
5	3	2	-	-	Лабораторная работа №5. Регистры накопления
6	3	2	-	-	Лабораторная работа №6. Простой отчет
7	3	2	-	-	Лабораторная работа №7. Макеты. Редактирование макетов
8	3	2	-	-	Лабораторная работа №8. Периодические регистры сведений
9	4	2	-	-	Лабораторная работа №9. Перечисление
10	4	2			Лабораторная работа №10. Проведение документа по нескольким регистрам
11	4	2			Лабораторная работа №11. Оборотные регистры накопления
12	4	2			Самостоятельная работа
Итого:		22	-	-	

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	7	-	-	Характеристика современных корпоративных информационных систем.	Подготовка к лабораторной работе, и оформление отчета по лабораторной работе
2	2	7	-	-	Жизненный цикл корпоративных информационных систем.	Подготовка к лабораторной работе, и оформление отчета по лабораторной работе
3	3	7	-	-	Введение в ERP-системы.	Подготовка к лабораторной работе, и оформление отчета по лабораторной работе
4	4	7	-	-	Обзор системы SAP R/3	Подготовка к лабораторной работе, и оформление отчета по лабораторной работе Подготовка к контрольной работе
5	1-4	36	-	-	1-4	Подготовка к экзамену
Итого:		64	-	-		

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные работы);
- индивидуальная работа (самостоятельная работа).



## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Контрольные работы 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

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Лабораторная работа №1	7
2	Лабораторная работа №2	7
3	Лабораторная работа №3	7
4	Лабораторная работа №4	7
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	28
2 текущая аттестация		
5	Лабораторная работа №5	7
6	Лабораторная работа №6	7
7	Лабораторная работа №7	7
8	Лабораторная работа №8	7
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	28
3 текущая аттестация		
9	Лабораторная работа №9	7
10	Лабораторная работа №10	7
11	Лабораторная работа №11	7
12	Самостоятельная работа	23
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	44
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»
- Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
- Электронно-библиотечная система elibrary <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства.

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional;
- 1С:Предприятие 8.3 Версия для обучения программированию (учебная бесплатная версия).

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

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

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	персональные компьютеры	проектор, экран

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Лабораторные занятия способствуют углублённому изучению дисциплины и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы студентов. Основная цель лабораторных занятий заключается не только углубить и закрепить теоретические знания, но и сформировать практические компетенции, необходимые будущим специалистам.

На лабораторных занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Изучить рекомендованную литературу;
3. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю
4. После выполнения лабораторной работы оформит отчет и подготовиться к защите.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.



Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

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

Дисциплина/модуль Анализ и моделирование бизнес-процессов  
 Код, направление подготовки/специальность 02.03.01 «Математика и компьютерные науки»  
 Направленность/специализация Математическое и компьютерное моделирование

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-2	31.1 Знает современные подходы, методики и средства исследования информационных систем	Не знает современные подходы, методики и средства исследования информационных систем	Знает в общих чертах современные подходы, методики и средства исследования информационных систем	Знает современные подходы, методики и средства исследования информационных систем, но допускает незначительные ошибки	Знает современные подходы, методики и средства исследования информационных систем
	31.2 Знает основные подходы к проектированию корпоративных информационных систем	Не знает основные подходы к проектированию корпоративных информационных систем	Знает основные подходы к проектированию корпоративных информационных систем, но допускает существенные ошибки	Знает основные подходы к проектированию корпоративных информационных систем, но допускает незначительные ошибки	Демонстрирует исчерпывающие знания об основных подходах к проектированию корпоративных информационных систем
	У1.1 Умеет формулировать общие требования к информационным системам, проектировать информационные системы	Не умеет формулировать общие требования к информационным системам, проектировать информационные системы	Демонстрирует умение формулировать общие требования к информационным системам, проектировать информационные системы, но не способен делать вывода и аргументировать их	Демонстрирует достаточные умения формулировать общие требования к информационным системам, проектировать информационные системы	Демонстрирует исчерпывающие умения формулировать общие требования к информационным системам, проектировать информационные системы
	У1.2 Умеет реализовывать на практике методологию проектирования и эксплуатации корпоративных информационных систем	Не умеет реализовывать на практике методологию проектирования и эксплуатации корпоративных информационных систем	Способен реализовывать на практике методологию проектирования и эксплуатации корпоративных информационных систем, но самостоятельно не может решить поставленную задачу	Демонстрирует достаточные умения реализовывать на практике методологию проектирования и эксплуатации корпоративных информационных систем	Демонстрирует исчерпывающие умения реализовывать на практике методологию проектирования и эксплуатации корпоративных информационных систем

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	У1.3 Умеет анализировать бизнес-приложения, регламенты функционирования, системы администрирования и безопасности в составе общего проекта информационной системы	Не умеет анализировать бизнес-приложения, регламенты функционирования, системы администрирования и безопасности в составе общего проекта информационной системы	Способен анализировать бизнес-приложения, регламенты функционирования, системы администрирования и безопасности в составе общего проекта информационной системы, но самостоятельно не может решить поставленную задачу	Демонстрирует достаточные умения анализировать бизнес-приложения, регламенты функционирования, системы администрирования и безопасности в составе общего проекта информационной системы	Демонстрирует исчерпывающие умения анализировать бизнес-приложения, регламенты функционирования, системы администрирования и безопасности в составе общего проекта информационной системы
	В.1.1 Владеет методикой моделирования новой бизнес-системы на основе выявленных функций хозяйствующего субъекта	Не имеет навыков моделирования новой бизнес-системы на основе выявленных функций хозяйствующего субъекта	Способен использовать методику моделирования новой бизнес-системы на основе выявленных функций хозяйствующего субъекта	Демонстрирует достаточные умения моделирования новой бизнес-системы на основе выявленных функций хозяйствующего субъекта	Демонстрирует исчерпывающие умения моделирования новой бизнес-системы на основе выявленных функций хозяйствующего субъекта
	В.1.2 Владеет методами разработки проектной документации для информационных систем	Не имеет практических навыков разработки проектной документации для информационных систем	Владеет практическими навыками разработки проектной документации для информационных систем, но допускает существенные ошибки	Демонстрирует достаточные навыки разработки проектной документации для информационных систем	Демонстрирует исчерпывающие навыки разработки проектной документации для информационных систем



## КАРТА

## обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина/модуль Корпоративные информационные системы

Код, направление подготовки/специальность 02.03.01 «Математика и компьютерные науки»

Направленность/специализация Математическое и компьютерное моделирование

№ 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	Информационный менеджмент: учебное пособие/ О.М.Барбаков, Ю.А.Зобнин, А.С.Еропкина. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. – 270 с.	25+ ЭР*	25	100%	+
2	Корпоративные информационные системы: требования при проектировании: Учебное пособие / В. А. Астапчук. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 102 с. <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a>	ЭР*	25	100%	+
3	Корпоративные информационные системы: требования при проектировании: Учебное пособие / П. В. Терещенко. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан.col. - М: Издательство Юрайт, 2018. - 110 с. <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a>	ЭР*	25	100%	+
4	Информационные системы управления производственной компанией : учебник для академического бакалавриата [Текст] : Учебник / А. Л. Рыжко. - Электрон. дан.col. - М : Издательство Юрайт, 2018 <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a>	ЭР*	25	100%	+
5	Информационные технологии в менеджменте : учебник для академического бакалавриата [Текст] : Учебник / А. Ф. Моргунов. - Электрон. дан.col. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 266 с <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a>	ЭР*	25	100%	+

Заведующий кафедрой/

Руководитель образовательной программы


 О.М.Барбаков

«27» мая 2019 г.

Директор БИК


 Д.Х. Каюкова

«30» мая 2019 г.

М.П.

