

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 15.04.2024 10:00:58
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР
_____ Т.А. Харитонова

« 23 » июня 2022г.

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 для обучающихся по направлению подготовки 02.03.01 «Математика и компьютерные науки», направленность «Математическое и компьютерное моделирование»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Бизнес-информатики и математики

Заведующий кафедрой _____ О.М.Барбаков

Рабочую программу разработал:

А.С.Пашкевич, доцент, к.с.н. _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины заключается в формирование 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 в применении 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.

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 ИС	ПКС-2.1 Демонстрирует знания в области инструментальных средств моделирования и проектирования	Знать (З1) современные подходы, методики и средства исследования информационных систем
		Уметь (У1) формулировать общие требования к информационным системам, проектировать информационные системы,
		Владеть (В1) навыками

		моделирования и проектирования информационных процессов;
	ПКС-2.2 Принимает обоснованные решения по управлению ресурсами при проектировании ИС, оценивает их эффективность	Знать (З2) основные подходы к проектированию корпоративных информационных систем
		Уметь (У2) реализовывать на практике методологию проектирования и эксплуатации корпоративных информационных систем Уметь (У3) анализировать бизнес-приложения, регламенты функционирования, системы администрирования и безопасности в составе общего проекта информационной системы
		Владеть (В2) методами разработки проектной документации для информационных систем

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

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	14	-	42	88	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.	4		4	15	23	ПКС-2.1, ПКС-2.2	Задания и контрольные вопросы к лабораторной работе №1-2
2	2	Жизненный цикл корпоративных информационных систем.	4		6	15	25	ПКС-2.1, ПКС-2.2	Задания и контрольные вопросы к лабораторной работе №3-4
3	3	Введение в ERP-системы.	2		16	15	33	ПКС-2.1, ПКС-2.2	Задания и контрольные вопросы к лабораторной работе №5-9
4	4	Обзор системы 1С:Предприятие. Конфигурирование	4		16	16	36	ПКС-2.1, ПКС-2.2	Задания и контрольные вопросы к

									лабораторной работе №10-12
									Индивидуальное контрольное задание
	Экзамен	-	-	-	27	27			Вопросы для экзамена
	Итого:	14		42	88	144			

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 1С:Предприятие. Конфигурирование». Структура системы «1С:Предприятие». Организация информационной базы. Организация интерфейса пользователя. Режимы запуска «1С:Предприятие». Работа с объектами конфигурации. Интеграция «1С:Предприятие» с другими системами. Работа с распределенной базой данных. Структура дерева конфигурации. Объекты конфигурации и объекты базы данных. Создание констант, перечислений, справочников. Разработка форм. Использование конструкторов для создания форм. Создание макетов формы. Разработка отчетов. Редактирование объектов конфигурации. Типы данных. Обработка событий. Модули объектов конфигурации. Создание обработчиков событий. Общие модули. Регистры и их типы.

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	4	-	-	Характеристика современных корпоративных информационных систем.
2	2	4	-	-	Жизненный цикл корпоративных информационных систем.
3	3	2	-	-	Введение в ERP-системы.
4	4	4	-	-	Обзор системы 1С:Предприятие и конфигурирование
Итого:		14	-	-	

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	2	-	-	Лабораторная работа №1. Создание информационной базы. Знакомство с конфигуратором
2	1	2	-	-	Лабораторная работа №2. Создание Подсистемы
3	2	2	-	-	Лабораторная работа №3. Создание справочников
4	2	4	-	-	Лабораторная работа №4. Документы
5	3	3	-	-	Лабораторная работа №5. Регистры накопления
6	3	3	-	-	Лабораторная работа №6. Простой отчет
7	3	3	-	-	Лабораторная работа №7. Макеты. Редактирование макетов
8	3	3	-	-	Лабораторная работа №8. Периодические регистры сведений
9	3	4	-	-	Лабораторная работа №9. Перечисление
10	4	4			Лабораторная работа №10. Проведение документа по нескольким регистрам
11	4	4			Лабораторная работа №11. Оборотные регистры накопления
12	4	4			Лабораторная работа №12. Отчеты
13	4	4			Индивидуальное контрольное задание
Итого:		42	-	-	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	15	-	-	Характеристика современных корпоративных информационных систем.	Подготовка к лабораторной работе, и оформление отчета по лабораторной работе
2	2	15	-	-	Жизненный цикл корпоративных информационных систем.	Подготовка к лабораторной работе, и оформление отчета по лабораторной работе
3	3	15	-	-	Введение в ERP-системы.	Подготовка к лабораторной работе, и оформление отчета по лабораторной работе
4	4	16	-	-	Обзор системы 1С:Предприятие. Конфигурирование	Подготовка к лабораторной работе, и оформление отчета по лабораторной работе Подготовка к индивидуальному контрольному заданию

5	1-4	27	-	-	Экзамен	Подготовка к экзамену
	Итого:	88	-	-		

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);

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

- заочная форма обучения (ЗФО): не реализуется;
- очно-заочная форма обучения (ОЗФО): не реализуется.

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	6
6	Лабораторная работа №6	6
7	Лабораторная работа №7	6
8	Лабораторная работа №8	6
9	Лабораторная работа №9	6
10	Лабораторная работа №10	6
11	Лабораторная работа №11	7
12	Лабораторная работа №12	7
13	Индивидуальное контрольное задание	22
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	72
	ВСЕГО	100

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

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ
<http://webirbis.tsogu.ru/>;
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART —
<https://www.iprbookshop.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
www.studentlibrary.ru;
- Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com;
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru;
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU http://www.elibrary.ru;
- Национальная электронная библиотека (НЭБ);
- ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки;
- Библиотеки нефтяных вузов России:
 - Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина
<http://elib.gubkin.ru/>;
 - Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>;
 - Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>;
 - Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив».

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

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности,	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации

	предусмотренных учебным планом образовательной программы	работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Корпоративные информационные системы	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.</p> <p>Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных занятий); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблоки, проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.</p>	<p>625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.</p> <p>625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70</p>

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: **Корпоративные информационные системы**
 Код, направление подготовки **02.03.01 «Математика и компьютерные науки»**
 Направленность (профиль) **Математическое и компьютерное моделирование**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2	ПКС-2.1 Демонстрирует знания в области инструментальных средств моделирования и проектирования	Знать (З1) 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
		Уметь (У1) 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
		Владеть (В1) навыками моделирования и проектирования информационных процессов	Не имеет навыков моделирования и проектирования информационных процессов	Способен использовать методику моделирования и проектирования информационных процессов	Демонстрирует достаточные умения моделирования и проектирования информационных процессов	Демонстрирует исчерпывающие умения моделирования и проектирования информационных процессов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2.2	Принимает обоснованные решения по управлению ресурсами при проектировании ИС, оценивает их эффективность	Знать (32) 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
		Уметь (У2) 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
		Уметь (У3) 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

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В2) 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: **Корпоративные информационные системы**

Код, направление подготовки **02.03.01 «Математика и компьютерные науки»**

Направленность (профиль) **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	Гантц, И. С. Конфигурирование в среде 1С: Предприятие: Практикум / И. С. Гантц. - Москва : РТУ МИРЭА, 2021. - 66 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/176533 .	ЭР*	25	100%	+
2	Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : [: Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. -	ЭР*	25	100%	+
3	Рыжко, Андрей Леонидович. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. - Москва : Юрайт, 2022. - 354 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/489308 .	ЭР*	25	100%	+
4	Моргунов, Александр Федорович. Информационные технологии в менеджменте : учебник для вузов / А. Ф. Моргунов. - 2-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 310 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/489923 .	ЭР*	25	100%	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>