

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 (ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

«УТВЕРЖДАЮ»
 Председатель Ученого совета
 Факультета информационных
 технологий и компьютерной
 безопасности
 Пасмурнов С.М. 
 (подпись)
 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Корпоративные информационные системы

(наименование дисциплины по УП)

Закреплена за кафедрой: Систем автоматизированного проектирования и информационных систем

Направление подготовки (специальности):

09.03.02 Информационные системы и технологии

(код, наименование)

Профиль: Информационные системы и технологии

(название профиля по УП)

Часов по УП: 252; Часов по РПД: 252;

Часов по УП (без учета часов на экзамены): 216; Часов по РПД: 216;

Часов на самостоятельную работу по УП: 126 (58 %);

Часов на самостоятельную работу по РПД: 126 (58 %);

Общая трудоемкость в ЗЕТ: 7;

Виды контроля в семестрах: Экзамены - 8; Зачеты – 7; Зачеты с оценкой – 0; Курсовые проекты -8; Курсовые работы - 0.

Форма обучения: очная;

Срок обучения: нормативный.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																	
	1/18		2/18		3/18		4/18		5/18		6/18		7/18		8/12		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции													18	18	12	12	30	30
Лабораторные													36	36	24	24	60	60
Практические																		
Ауд. занятия													54	54	36	36	90	90
Сам. работа													90	90	36	36	126	126
Итого													144	144	72	72	216	216

Сведения о ФГОС, в соответствии с которым разработана рабочая программа дисциплины – 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12 марта 2015 № 219.

Программу составил: _____ к.т.н. Яскевич О.Г.
(подпись, ученая степень, ФИО)

Рецензент (ы): _____ к.т.н. Сергеева Т.И.
(подпись, ученая степень, ФИО)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль Информационные системы и технологии

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры систем автоматизированного проектирования и информационных систем

протокол № 14 от 06.06 2016 г.

Зав. кафедрой САПРИС _____ Я.Е. Львович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель изучения дисциплины – обучение студентов основам построения архитектуры современных корпоративных (интегрированных) информационных управляющих систем, необходимых при создании, исследовании и эксплуатации автоматизированных систем обработки информации и управления
1.2	Для достижения цели ставятся задачи:
1.2.1	изучение базовых принципов функционирования информационных систем и их места на современном предприятии
1.2.2	изучение архитектур построения информационных систем и решения проблем интеграции информационных технологий на всех уровнях управления предприятием: оперативном, тактическом, стратегическом
1.2.3	изучение принципов построения инфраструктуры интегрированных информационных систем

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В	код дисциплины в УП: Б1.В.ДВ.6.1
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по методам и средствам проектирования информационных систем и технологий, управлению данными	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее	
Б1.В.ДВ.4.1	Управление бизнес-проектами
	Выпускная квалификационная работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПВК-1	способность к использованию современных методов при проектировании прикладных информационных систем
ПВК-2	способность разрабатывать обеспечивающие подсистемы, включая информационные, математические, технические и программные
ПВК-4	способность использовать технологии разработки информационных и автоматизированных систем в условиях современной экономики

В результате освоения дисциплины обучающейся должен

ПВК-1	
3.1	Знать:
3.1.1	жизненный цикл и этапы построения корпоративных информационных систем
3.2	Уметь:
3.2.1	описывать бизнес-процессы, используя современные методологии DFD, IDEF0, IDEF3

3.3	Владеть:
3.3.1	инструментальными средствами в процессе построения бизнес-модели конкретной организации
ПК-2	
3.1	Знать:
3.1.1	технологии анализа и оптимизации бизнес-процессов
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методы анализа и оптимизации бизнес-процессов к построенной модели корпорации
3.3	Владеть:
3.3.1	проектировать информационную систему для конкретной организации
ПК-4	
3.1	Знать:
3.1.1	основные стандарты и системы, применяемые в управлении корпорацией
3.2	Владеть:
3.2.1	разрабатывать клиент-серверные приложения, реализующие бизнес-функции конкретной организации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ П./п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Вид учебной нагрузки и их трудоемкость в часах				
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Всего часов
7 семестр								
1	Основы построения организации в рамках КИС		1-4	4			10	
2	Технология структуризации и описания предприятия		5-10	6		18	32	
3	Описание бизнес-процессов		11-14	4		18	24	
4	Реинжиниринг бизнес-процессов		15-18	4			24	
8 семестр								
5	Технологии анализа и оптимизации бизнес-процессов		23-26	4			6	
6	Технологии анализа и оптимизации оргструктуры		27-30	4			6	
7	Регламентация бизнес-процессов и оргструктуры		31-32	2			12	
8	Автоматизация и оптимизация бизнес-процессов с помощью информационных систем		33-34	2		24	12	
Итого				42		60	126	

4.1 Лекции

Неделя семестра	Тема и содержание лекции	Объем часов	В том числе, в интерактивной форме (ИФ)
7 семестр		18	
1-2	Состав и структура корпоративной информационной системы. Свойства экономической информационной системы. Функциональные и обеспечивающие подсистемы КИС. Жизненный цикл КИС	2	
3-4	Работы, функции и бизнес-процессы организации. Виды специализации, распределения ответственности и соответствующие им виды организационных структур. Этапы построения и оптимизации организации. Инструменты организационного проектирования	2	
5-6	Описание бизнес-направлений предприятия. Декомпозиция и критерии декомпозиции. Построение дерева бизнес-направлений несколькими способами. Глубина описания бизнес-направлений	2	
7-8	Описание бизнес-процессов. Построение дерева бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов. Основные, обеспечивающие бизнес-процессы. Бизнес-процессы управления. Бизнес-процессы развития. Глубина описания бизнес-процессов	2	
9-10	Описание организационной структуры предприятия. Описание распределения ответственности. Построение матрицы распределения ответственности.	2	
11-12	Способы описания бизнес-процессов. Описание окружения бизнес-процесса. Классификация входов и выходов бизнес-процесса. Декомпозиция бизнес-процесса	2	
13-14	Технология быстрого описания бизнес-процессов. Семь «золотых» правил описания бизнес-процессов. Методы сбора информации при описании бизнес-процессов.	2	
15-16	Эволюционные и революционные изменения в организации. Различия между реинжинирингом и постоянным совершенствованием. Реинжиниринг бизнес-процессов.	2	
17-18	Цель и задачи реинжиниринга на предприятии. Принципы TQM. Методы реинжиниринга на оперативном, тактическом и стратегическом уровне управления	2	
8 семестр		12	
23-24	Выбор приоритетных для оптимизации бизнес-процессов. Критерии выбора. Определение важности бизнес-процессов. Определение проблемности бизнес-процессов. Определение возможности проведения изменений в процессе. Выбор приоритетных бизнес-процессов. Разработка целей и ключевых показателей улучшения бизнес-процессов. Ключевые показатели бизнес-процессов. Внешние и внутренние показатели бизнес-процессов. Комплексные показатели бизнес-процессов	2	
25-26	Методы анализа и оптимизации бизнес-процессов. Формализованные универсально-принципиальные методы оптимизации. Инструментальные методы оптимизации. Методы бенчмаркинга. Методы групповой работы,	2	

	командообразования и лидерства. Метод пяти вопросов. Метод параллельного выполнения бизнес-процессов. Метод разработки нескольких вариантов бизнес-процесса. Метод устранения временных разрывов в бизнес-процессе. Метод уменьшения количества входов и выходов бизнес-процесса. Метод согласования результатов процесса с требованиями клиента. Метод причинно-следственного анализа. Метод стандартизации и улучшения форм сбора и передачи информации. Метод организации точек контроля в бизнес-процессе.		
27-28	Типы оптимизации оргструктуры компании. Построение горизонтальных взаимодействий. Способы распределения ответственности в оргструктуре. Базовые варианты оргструктур. Функциональные, дивизионные, процессные, проектные и матричные оргструктуры. Линейные и смешанные оргструктуры. Методы оптимизации горизонтальных взаимодействий в оргструктуре. Метод устранения провисания ответственности в оргструктуре. Метод разграничения ответственности в оргструктуре. Метод эффективного выполнения процессов в оргструктуре. Метод единственной точки контакта или одного окна. Метод повышения ценности и измеримости результатов работы подразделений. Метод приведения в соответствие полномочий и ответственности в оргструктуре. Метод уменьшения организационной фрагментарности	2	
29-30	Построение вертикальных взаимодействий. Метод единоначалия. Метод уменьшения масштаба управляемости. Централизованные и децентрализованные структуры. Оптимизация взаимодействий с человеком. Корпоративные и индивидуалистические организации. Разработка ключевых показателей работы подразделений. Разработка системы мотивации и оплаты труда подразделений на основе ключевых показателей. Расчет и оптимизация численности персонала подразделений	2	
31-32	Построение взаимодействий с внешней средой. Бюрократические и адаптивные организации. Области применения перечисленных организаций. Внедрение бюрократических и адаптивных форм в организации Роль и назначение регламентирующих документов. Процессные и структурные регламенты. Положение о процессной системе управления предприятия. Положение о бизнес-процессах	2	
32-33	Структурные регламенты. Положение об организационной структуре предприятия. Положение о структурных подразделениях. Должностные инструкции персонала. Построение эффективной системы регламентации на предприятии. Типовые проблемы регламентации. Место и назначение корпоративной информационной системы при построении предприятия. Технология построения КИС. Классификация информационных систем. Системы класса MRP и ERP. Оптимизация бизнес-процессов и оргструктуры посредством информационных технологий. Глобальная и операционные цели внедрения ИС на предприятии. Проблемы внедрения ИС. Критические факторы успеха внедрения ИС	2	
Итого часов		30	

4.3 Лабораторные работы

Неделя семестра	Наименование лабораторной работы	Объем часов	В том числе в интерактивной форме (ИФ)	Виды контроля
7 семестр				
		36		
1-4	Создание констант, перечислений и многоуровневого справочника в системе 1С: Предприятие	8	2	отчет
5-8	Осуществление печати в системе 1С: Предприятие	8	2	отчет
9-12	Создание документа в системе 1С: Предприятие	8	2	отчет
13-18	Создание отчетов в системе 1С: Предприятие	12		отчет
8 семестр				
		24		
23-24	Создание иерархических справочников в системе 1С: Предприятие	4	1	отчет
25-26	Создание регистров в системе 1С: Предприятие	4	1	отчет
27-28	Осуществление проводки документа в оперативном учете в системе 1С: Предприятие	4	1	отчет
29-30	Особенности работы в системе 1С: Предприятие 8.2	4	1	отчет
31-32	Создание документа в системе 1С: Предприятие 8.2	4	1	отчет
33-34	Осуществление проводки в системе 1С: Предприятие 8.2	4	1	отчет
Итого часов		60		

4.4 Самостоятельная работа студента (СРС)

Неделя семестра	Содержание СРС	Виды контроля	Объем часов
7 семестр			90
1-4	Этапы развития корпоративных информационных систем	Опрос по темам для самостоятельного изучения	12
	Подготовка отчета по выполнению лабораторной работы	Защита	5
5-8	Метод функциональ-стоимостного анализа бизнес-процессов	Опрос по темам для самостоятельного изучения	12
	Методологии описания бизнес-процессов, применяемые западными консалтинговыми компаниями	Опрос по темам для самостоятельного изучения	12
	Подготовка отчета по выполнению лабораторной работы	Защита	5
9-12	Особенности применения методологий Baan, Oracle, Business Studio и т.п.	Опрос по темам для самостоятельного изучения	12

	Подготовка отчета по выполнению лабораторной работы	Защита	5
13-18	Системы класса MRP и ERP	Опрос по темам для самостоятельного изучения	12
	Этапы проведения реинжиниринга на предприятиях	Опрос по темам для самостоятельного изучения	10
	Подготовка отчета по выполнению лабораторной работы	Защита	5
8 семестр			36
23-24	Подготовка отчета по выполнению лабораторной работы	Защита	4
	Сбор материалов для курсового проекта согласно индивидуальному заданию	Оформление пояснительной записки	4
25-26	Подготовка отчета по выполнению лабораторной работы	Защита	4
	Составить примеры ключевых показателей структурных подразделений на примере службы логистики, отдела материально-технического обеспечения, департамента управления персоналом	Опрос по темам для самостоятельного изучения	2
	Работа над курсовым проектом	Оформление пояснительной записки	4
27-28	Подготовка отчета по выполнению лабораторной работы	Защита	2
	Составить причинно-следственного анализа (Исикавы) проблемы «Избыточный персонал»	Опрос по темам для самостоятельного изучения	2
	Подготовка отчета по выполнению лабораторной работы	Защита	4
29-30	Работа над курсовым проектом	Оформление пояснительной записки	4
	Составить причинно-следственного анализа (Исикавы) проблемы «Недостаточное количество клиентов»	Опрос по темам для самостоятельного изучения	2
31-32	Подготовка отчета по выполнению лабораторной работы	Защита	2
33-34	Работа над курсовым проектом	Защита	2
Итого			126

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	В рамках изучения дисциплины предусмотрены следующие образовательные технологии:
5.1	Информационные лекции; - лекция с заранее запланированными ошибками;

	- проблемная лекция
5.2	лабораторные работы: <ul style="list-style-type: none"> – выполнение лабораторных работ в соответствии с индивидуальным графиком, – защита выполненных работ;
5.4	самостоятельная работа студентов: <ul style="list-style-type: none"> – изучение теоретического материала, – подготовка к лекциям, лабораторным работам, – работа с учебно-методической литературой, – оформление конспектов лекций, подготовка отчетов, – подготовка к текущему контролю, зачету, экзамену;
5.5	консультации по всем вопросам учебной программы.

Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Система университетского образования предполагает рациональное сочетание таких видов учебной деятельности, как лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студентов, а также контроль полученных знаний.

- Лекция представляет собой систематическое, последовательное изложение учебного материала. Это – одна из важнейших форм учебного процесса и один из основных методов преподавания в вузе. На лекциях от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. В качестве ценного совета рекомендуется записывать не каждое слово лектора (иначе можно потерять мысль и начать писать автоматически, не вникая в смысл), а постараться понять основную мысль лектора, а затем записать, используя понятные сокращения.

- Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных работ для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, проработать дополнительную литературу и источники. - Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие:

- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;
- работа над темами для самостоятельного изучения;
- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;
- подготовка к зачетам и экзаменам.

Кроме базовых учебников рекомендуется самостоятельно использовать имеющиеся в библиотеке учебно-методические пособия. Независимо от вида учебника, работа с ним должна происходить в течение всего семестра. Эффективнее работать с учебником не после, а перед лекцией.

При ознакомлении с каким-либо разделом рекомендуется прочитать его целиком, стараясь уловить общую логику изложения темы. Можно составить их краткий конспект.

Степень усвоения материала проверяется следующими видами контроля:

- текущий (опрос, контрольные работы);
- защита лабораторных работ;
- промежуточный (курсовая работа, зачет, зачет, экзамен).

Коллоквиум – форма итоговой проверки знаний студентов по определенным темам.

Зачет – форма проверки знаний и навыков, полученных на лекционных и лабораторных занятиях. Сдача всех зачетов, предусмотренных учебным планом на данный семестр, является обязательным условием для допуска к экзаменационной сессии.

Экзамен – форма итоговой проверки знаний студентов.

Для успешной сдачи экзамена необходимо выполнить следующие рекомендации – готовиться к экзамену следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до экзамена. Данные перед экзаменом три-четыре дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1	Контрольные вопросы и задания
6.1.1	Используемые формы текущего контроля: <ul style="list-style-type: none"> – отчет и защита выполненных лабораторных работ. – -пояснительная записка по курсовому проектированию
6.1.2	Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения контроля. Фонд включает вопросы к экзамену. Фонд оценочных средств, представлен в учебно–методическом комплексе дисциплины.

6.1. Формы текущего контроля

Раздел дисциплины	Объект контроля	Форма контроля	Метод контроля	Срок выполнения
7 семестр				
Технология структуризации и описания предприятия	Знание основных объектов метаданных в системе 1С: Предприятие	Лабораторная работа	Защита лабораторной работы	4 неделя
	Знание встроенного языка программирования в системе 1С: Предприятие	Лабораторная работа	Защита лабораторной работы	8 неделя
Описание бизнес-процессов	Знание свойств объекта метаданных документ в системе 1С: Предприятие	Лабораторная работа	Защита лабораторной работы	12 неделя
	Разработка отчетов в системе 1С: Предприятие	Лабораторная работа	Защита лабораторной работы	18 неделя
<u>Промежуточная аттестация</u>				
Технология структуризации и описания предприятия Описание бизнес-процессов	Знание жизненного цикла и этапов построения корпоративных информационных систем Знание технологий анализа и оптимизации бизнес-процессов	Зачет	Тест	18 неделя
8 семестр				
Автоматизация и оптимизация бизнес-процессов с помощью информационных систем	Знание иерархических справочников в системе 1С: Предприятие	Лабораторная работа	Защита лабораторной работы	23-24

	Знание регистров в системе 1С: Предприятие	Лабораторная работа	Защита лабораторной работы	25-26
	Осуществление проводки документа в оперативном учете в системе 1С: Предприятие	Лабораторная работа	Защита лабораторной работы	27-28
	Знание процесса создания документа в системе 1С: Предприятие 8.2	Лабораторная работа	Защита лабораторной работы	29-30
	Осуществление проводки в системе 1С: Предприятие 8.2	Лабораторная работа	Защита лабораторной работы	31-32
Защита курсового проекта			Устный	34 неделя
<i>Промежуточная аттестация</i>				
Технологии анализа и оптимизации бизнес-процессов Технологии анализа и оптимизации оргструктуры Регламентация бизнес-процессов и оргструктуры Автоматизация и оптимизация бизнес-процессов с помощью информационных систем	Уметь описывать бизнес-процессы, используя современные методологии DFD, IDEF0, IDEF3 Уметь применять методы анализа и оптимизации бизнес-процессов к построенной модели корпорации Знать основные стандарты и системы, применяемые в управлении корпорацией	Экзамен	Устный	Экзаменационная сессия

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература				
№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Годы издания. Вид издания	Обеспеченность
7.1.1. Основная литература				
7.1.1.1	Королев Е.Н.	Проектирование информационных систем с помощью языка UML : Учеб. пособие. - Воронеж : ГОУВПО "Воронежский государственный технический университет", 2009. - 95 с. - 38-00.	2009 печатн	1
7.1.1.2	Цветков А.В.	Управление корпоративными программами: информационные системы и математические модели / А.В. Цветков, Д.А. Новиков, Е.С. Гламаздин. - : Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН, 2003. - 159 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82652 (27.03.2018).	2003 электр	1

7.1.1.3	Баранников Н.И. Яскевич О.Г.	Современные проблемы проектирования корпоративных информационных систем : Монография. - Воронеж : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2014. - 237 с. - ISBN 978-5-7731-0364-6 : 192-66	2014 печатн.	1
7.1.2. Дополнительная литература				
7.1.2.1	Матяш, С.А.	Корпоративные информационные системы : учебное пособие / С.А. Матяш. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 471 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 458-467. - ISBN 978-5-4475-6085-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435245 (27.03.2018).	2015 электр	1
7.1.3 Методическая литература				
7.1.3.1	Яскевич О.Г.	Конфигурирование в системе 1С: Предприятие 8.1 Учебное пособие, ВГТУ,	2011 печатн	1
7.1.3 Программное обеспечение и интернет ресурсы				
7.1.3.1	Компьютерные лабораторные работы: – 1С:Предприятие			

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Специализированная лекционная аудитория
8.2	Дисплейный класс, оснащенный компьютерными программами для проведения лабораторного практикума