

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра управления и информатики в технических системах

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.4 Управление информационными системами предприятия»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

27.03.03 Системный анализ и управление
(код и наименование направления подготовки)

Системный анализ и управление в информационных технологиях
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2021

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.4 Управление информационными системами предприятия» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра управления и информатики в технических системах

наименование кафедры

протокол № 9 от 28 01 2021 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра управления и информатики в технических системах

наименование кафедры

подпись

А.С. Боровский

расшифровка подписи

Исполнители:

Старший преподаватель

должность

подпись

Н.А. Шумилина

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

27.03.03 Системный анализ и управление

код наименование

личная подпись

А.С. Боровский

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству от АКИ

личная подпись

А.М. Черноусова

расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

формирование теоретических знаний и практических умений и навыков в области разработки и использования технологий управления информационными системами предприятия в рамках компетенций, определенных ФГОС ВО.

Задачи:

- иметь представление об основных принципах архитектурного подхода к управлению развитием информационных систем предприятия;
- знать методы построения бизнес-архитектуры и системной архитектуры предприятия;
- знать этапы проведения и стандарты ИТ-аудита и ИТ-консалтинга;
- владеть методами разработки ИТ-стратегии предприятия;
- уметь проводить моделирование бизнес-процессов предприятия;
- владеть методами оценки эффективности ИТ-проектов;
- владеть методами формирования ИТ-бюджета предприятия;
- использовать программные средства для моделирования бизнес-процессов предприятия и разработки ИТ-стратегии.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.11 Информатика, Б1.Д.Б.17 Программирование на языке высокого уровня, Б1.Д.Б.18 Теория информационных систем, Б1.Д.В.2 Архитектура информационных систем, Б1.Д.В.6 Технические средства управления, Б1.Д.В.9 Автоматизация технологических процессов и производств, Б1.Д.В.11 Системы управления базами данных*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.20 Моделирование систем и процессов, Б1.Д.В.8 Системное проектирование и реинжиниринг бизнес-процессов*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10-В-1 Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности УК-10-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа	<u>Знать:</u> - основы управления проектами информатизации производства; <u>Уметь:</u> - решать задачи по планированию проектов информатизации производства; <u>Владеть:</u> - навыками разработки технико-экономического обоснования проектов информатизации производства

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов УК-10-В-3 Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности	
ПК*-2 Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК*-2-В-5 Моделирует бизнес-процессы ПК*-2-В-9 Умеет разрабатывать технико-экономическое обоснование	<u>Знать:</u> - теоретические основы нотаций для моделирования бизнес-процессов; <u>Уметь:</u> - применять нотации для моделирования бизнес-процессов; <u>Владеть:</u> - навыками использования программного обеспечения, поддерживающего нотации для моделирования бизнес-процессов;
ПК*-3 Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК*-3-В-1 Производит инженерно-техническую поддержку подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ	<u>Знать:</u> - основные задачи предпроектных исследований при создании (модификации) и ввод в эксплуатацию типовой ИС; <u>Уметь:</u> - решать задачи предпроектных исследований при создании (модификации) и ввод в эксплуатацию типовой ИС; <u>Владеть:</u> - навыками оформления результатов предпроектных исследований при создании (модификации) и вводе в эксплуатацию типовой ИС

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	6 семестр	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	108	252
Контактная работа:	10,5	11,25	21,75
Лекции (Л)	4	4	8
Лабораторные работы (ЛР)	6	6	12
Консультации		1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,25	0,75
Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	133,5 +	96,75	230,25
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Тенденции развития информационных технологий	45	1		-	44
2	Построение архитектуры организации	53	2		6	45
3	Стратегический аудит состояния информационных систем	46	1		-	45
	Итого:	144	4		6	134

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4	Разработка стратегии развития информационных систем предприятия	33	1		2	30
5	Организация управления развитием информационных систем	42	2		4	38
6	Консалтинг в области информационных технологий	33	1		-	30
	Итого:	108	4		6	98
	Всего:	252	8		12	232

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 раздел Тенденции развития информационных технологий. Основные этапы развития ИТ. Процессный подход в управлении бизнесом. Архитектуре предприятия, ИТ-архитектура. Архитектурный подход как основа управления развитием информационных систем

2 раздел Построение архитектуры организации. Процессы выстраивания архитектуры организации. Базовые модели классических подходов для описания архитектуры. Современные языки и среды моделирования архитектуры организации. Особенности языка ARIS. Метод планирования архитектуры организации EAP. Стандартизация архитектуры на уровне организации

3 раздел Стратегический аудит состояния информационных систем. Методы системной диагностики организаций: методы выявления и сбора информации, диагностика информационных технологий, аудит ИТ-систем. Цель проведения стратегического ИТ-аудита и его результаты. Технология проведения стратегического ИТ-аудита

4 раздел Разработка стратегии развития информационных систем предприятия. Сущность стратегического управления развитием информационных систем; методы идентификации и приоритизации направлений развития информационных систем; формирование портфеля инвестиционных ИТ-проектов; организационная модель развития информационных технологий; пример описания основных результатов проекта по разработке ИТ-стратегии

5 раздел Организация управления развитием информационных систем. Процессы управления ИТ на предприятии. Взаимодействие службы ИТ с организацией. Документационное обеспечение службы ИТ. Документационное обеспечение службы информационных технологий. Бизнес-модель деятельности службы информационных технологий. Методы формирования ИТ-бюджета. Организация перехода к ИТ-аутсорсингу

6 раздел Консалтинг в области информационных технологий. Понятие консалтинга. Основные виды ИТ-консалтинга и этапы консалтингового процесса. Выбор консалтинговой фирмы для оказания услуг в ИТ. Организация и проведение конкурса на оказание консалтинговых услуг. Консалтинговый договор и основные модели ценообразования. Продуктовый ИТ-консалтинг. Характеристика и содержание работ, выполняемых продуктовым ИТ-консультантом. Основные классы программных продуктов

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Проектирование организационной структуры	2
2	2	Создание диаграммы цепочки добавленного качества	2
3	2	Создание логической модели «сущность-отношение»	2
4	4	Диагностика предприятия при внедрении ИТ-проектов	2
5	5	Управление проектом информатизации	2
6	5	Планирование стоимости проекта	2
		Итого:	12

4.4 Контрольная работа (6 семестр)

Разработка автоматизированного рабочего места (АРМ) для решения системно-аналитических задач производственного предприятия. Примерные темы:

- 1 Задача оптимального планирования производства
- 2 Задача оптимальной загрузки оборудования (рабочего места)
- 3 Задача оптимального освоения новой техники (оптимальной стратегии обновления, оптимальной стратегии технического перевооружения, переоборудования предприятия или его подразделений)
- 4 Задача выбора оборудования
- 5 Задача оптимального планирования работы производственного участка, поточных линий, обслуживающих цехов и хозяйств

- 6 Задача оптимального движения материальных потоков
- 7 Задача оптимизации объема производства на стадии освоения производственных мощностей
- 8 Задача оптимального планирования планово-предупредительного ремонта производственного оборудования
- 9 Задача оптимального планирования оптимального расхода материалов на ремонтно-эксплуатационные нужды
- 10 Задача определения оптимальной очередности ремонтных работ
- 11 Задача минимизации риска отказа производственного оборудования
- 12 Задача определения оптимального маршрута перевозок
- 13 Задача определения оптимальной загрузки транспортного парка
- 14 Задача оптимального планирования перевозок грузов из пунктов отправления в пункты потребления
- 15 Задача определения оптимальной цены на продукт
- 16 Задача определения оптимального объема сбыта продукта

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М. М. Ниматулаев. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 250 с. - (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016545-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178780> (дата обращения: 22.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Алексеева, Т. В. Информационные аналитические системы [Электронный ресурс] : учебник / Т. В. Алексеева, Ю. В. Амириди, В. В. Дик и др.; под ред. В. В. Дика. - Москва : МФПУ Синергия, 2013. - 384 с. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-4257-0092-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/451186> (дата обращения: 22.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/987869. - ISBN 978-5-00091-637-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987869> (дата обращения: 22.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
4. Вдовенко Л. А. Информационная система предприятия: Учебное пособие/Вдовенко Л. А., 2-е изд., пераб. и доп. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с.: 60х90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-9558-0329-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/501089>

5.2 Дополнительная литература

1. Голицына, О. Л. Информационные системы: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 2-е изд. - Москва : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 448 с.: ил.; . - (Высшее образование). ISBN 978-5-91134-833-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/435900> (дата обращения: 24.05.2021). – Режим доступа: по подписке.
- Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080801 "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям / Н. Н. Заботина. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 331 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 326-328. - ISBN 978-5-16-004509-2.
2. Федотова, Е. Л. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-8199-0538-8. - Текст : электронный. - URL:

5.3 Периодические издания

- Информатика и системы управления: журнал. - М. : Агентство "Роспечать", - 2014, 2015, 2016, 2017.

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: федеральный портал;
2. <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: Единое окно доступа к образовательным ресурсам;
3. <http://model.exponenta.ru/> - сайт о моделировании и исследовании: систем, объектов, технических процессов и физических процессов.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Open Office/LibreOffice - свободный офисный пакет программ, включающий в себя текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций и другие офисные приложения.
3. Business Studio 2.0 Professional - Система бизнес-моделирования
4. ARIS Express – свободно распространяемая бесплатная версия программы для моделирования бизнес-процессов.
5. Project Expert 7 Tutorial - Аналитическая система для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных работ используется компьютерный класс, оснащенный персональными компьютерами.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.