

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Костромской государственной
университет»(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**МОДЕЛИРОВАНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

Направление: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность: Бизнес-аналитика

Квалификация: бакалавр

**Кострома
2023**

Рабочая программа дисциплины «Моделирование и совершенствование бизнес-процессов» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29 июля 2020 г. № 838).

Разработал: Илюхина А.С. к.э.н., доцент, зав. кафедрой бизнес-информатики и сервиса

Рецензенты:
Игнатьев Сергей Николаевич заместитель генерального директора ИТ - компании ООО «Гелиос-С»
Румянцев Дмитрий Сергеевич Генеральный директор ООО «НПП Ювелирсофт»

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА
на заседании кафедры бизнес-информатики и сервиса
(протокол от 20 апреля 2023 г. № 8)

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА
на заседании кафедры бизнес-информатики и сервиса
(протокол от _____ 202__ г. № ____)

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА
на заседании кафедры бизнес-информатики и сервиса
(протокол от _____ 202__ г. № ____)

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА
на заседании кафедры бизнес-информатики и сервиса
(протокол от _____ 202__ г. № ____)

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА
на заседании кафедры бизнес-информатики и сервиса
(протокол от _____ 202__ г. № ____)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся компетенций по проектированию и моделированию бизнес-процессов.

Задачи дисциплины:

- дать представление о понятиях и специфике бизнес-процессов и их показателей;
- дать представление об обработке результатов измерений процессов и определении числа измеряемых параметров;
- формирование теоретической базы и практических умений и навыков моделирования бизнес-процессов.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

освоить компетенции:

- **ОПК-1** - Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария;

Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции выпускника:

ИК.ОПК-1.1. Демонстрирует знание теории моделирования бизнес - процессов

ИК.ОПК-1.2. Проводит анализ бизнес - процессов

ИК.ОПК-1.3. Разрабатывает предложения по совершенствованию бизнес - процессов

Знать:

- основные бизнес-процессы в организации, принципы целеполагания, виды и методы организационного планирования, типы организационных структур, их основные параметры и принципы их проектирования;

Уметь:

- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач,
- анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности;

Владеть:

- современным инструментарием управления человеческими ресурсами, методами моделирования бизнес-процессов;

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана. Изучается в 6,7 и 8 семестрах (очная форма обучения).

Изучение дисциплины является основой для практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательской работе, преддипломной практики, подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовке к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы

Очная форма обучения
Год начала подготовки: 2023

Виды учебной работы	Всего
Общая трудоемкость в зачетных единицах	12
Общая трудоемкость в часах	432
Аудиторные занятия в часах	80
Лекции	42
Практические занятия	60
Лабораторные занятия	34
Самостоятельная работа в часах	219,05
ИКР	4,95
Контроль	72
Вид итогового контроля	Зачет (6), Экзамен (7,8)

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Очная форма обучения
Год начала подготовки: 2023

Виды учебных занятий	Количество часов
Лекции	42
Практические занятия	60
Лабораторные занятия	34
Консультации	4
Зачет/зачеты	0,25
Экзамен/экзамены	0,7
Всего	140,95

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1 Тематический план учебной дисциплины

Очная форма обучения
Год начала подготовки: 2023

№ п/п	Название темы	Всего часов	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц	Практ	Лаб.	
ПРЕДПОСЫЛКИ И ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ						
1.	«Функциональный и процессный подход»	21,05	6	6	-	9,05
2.	«Основы процессного подхода»	51	6	6	4	35
3.	«Виды моделей и моделирования»	55	6	8	6	35
МЕТОДОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ						
1.	«Методология моделирования IDEF0»	57	6	10	6	35
2.	«Методология моделирования IDEF3»	57	6	10	6	35
3.	«Методология моделирования DFD»	57	6	10	6	35
4.	«Интегрированная методология моделирования ARIS»	57	6	10	6	35
5.	Контроль	72				
6.	ИКР	4,95				
	Итого	432	42	60	34	219,05

5.2. Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. ПРЕДПОСЫЛКИ И ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Модульная единица 1.

«Функциональный и процессный подход»

Функциональный подход к управлению организацией (история становления подхода, принципы управления, линейно-функциональная организационная структура, логика функциональной структуры). Необходимость новых подходов. Недостатки линейно-функциональной структуры). Сравнение функционального и процессного подходов. Процессно-ориентированная структура управления. История развития процессного подхода: теория непрерывного совершенствования процессов, глобальное управление качеством, реинжиниринг бизнес-процессов.

Модульная единица 2.

«Основы процессного подхода»

Организация как система (основные свойства системы). Макро- и микроокружение организации. Виды структур организации. Принцип иерархичности. Декомпозиция, глубина декомпозиции. Цель системы. Древо целей. Понятие бизнес-процесса (определение бизнес-процесса, свойства процесса, принципы выделения бизнес-процессов). Компоненты бизнес-процесса (входы, выходы, окружение, интерфейс, ресурсы, ключевые показатели результативности, цели, документация, функции). Классификация бизнес-процессов: основные бизнес-процессы, жизненный цикл, вспомогательные процессы. Этапы текущего управления бизнес-процессами. Процессы развития (оптимизации). Цикл PDCA. Этапы реинжиниринга.

Модульная единица 3.

«Виды моделей и моделирования»

Понятия модели и моделирования (модель, моделирование, адекватность, свойства моделей). Классификация моделей (познавательные, нормативные, материальные, абстрактные, статические, динамические, декларативные, процедурные, содержательные, формализованные, детерминированные, стохастические). Классификация методологий моделирования бизнес-процесса (структурные, объектно-ориентированные, имитационные, интегрированные).

МОДУЛЬ 2. МЕТОДОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Модульная единица 4.

«Методология моделирования IDEF0»

Предназначение методологии. История создания методологии IDEF0. Содержание методологии. Функциональный блок и его структура. Декомпозиция функционального блока. Иерархия диаграмм IDEF0-модели. Контекстная диаграмма и ее структура. Диаграмма декомпозиции. Типы связей между блоками. Древа узлов. Алгоритм моделирования и описание бизнес-процессов методологией IDEF0.

Модульная единица 5.

«Методология моделирования IDEF3»

Предназначение методологии. Базовые элементы IDEF3-модели (единицы работ, ссылки, связи, перекрестки). Типы перекрестков (асинхронное И, синхронное И, асинхронное ИЛИ, синхронное ИЛИ, исключающее ИЛИ). Правила создания

перекрестков. Сравнение методологий IDEF0 и IDEF3. Алгоритм моделирования и описание бизнес-процессов методологией IDEF3.

Модульная единица 6.

«Методология моделирования DFD»

Предназначение методологии. Отличие нотации Йордона от Гейна-Сарсона. Структурные элементы нотации (процессы, потоки данных, внешние сущности, хранилища данных). Построение иерархии диаграмм потоков данных. Последовательность работ при построении бизнес-моделей с использованием методики Йордона: описание контекста процессов и построение начальной контекстной диаграммы, спецификация структур данных, построение начального варианта концептуальной модели данных, построение диаграмм потоков данных нулевого и последующих уровней, уточнение концептуальной модели данных.

Модульная единица 7.

«Интегрированная методология моделирования ARIS»

История создания методологии. Виды и типы моделей ARIS: организационные модели, функциональные модели, информационные модели, модели процессов (управления). Древо функций. Диаграмма целей. Модель технических терминов. Событийная цепочка процесса. Объекты модели eEPC: функции, события, логические операторы. Взаимосвязь моделей ARIS: механизм интеграции. Объектно-ориентированный язык моделирования UML. Язык имитационного моделирования SIMAN.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

Год начала подготовки: 2023

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью процесса подготовки бакалавра. Она направлена на усвоение системы профессиональных знаний, формирование умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. СРС помогает формировать культуру мышления студентов, расширять познавательную деятельность.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания.	Форма контроля
ПРЕДПОСЫЛКИ И ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ					
1	Модульная единица 1. «Функциональный процессный подход»	История развития процессного подхода: теория непрерывного усовершенствования процессов, глобальное управление	9,05	Изучить конспект лекций. Изучить литературу по проблематике	Собеседование

		качеством, реинжиниринг бизнес-процессов.			
2	Модульная единица 2. «Основы процессного подхода»	Этапы текущего управления бизнес- процессами. Процессы развития (оптимизации). Цикл PDCA. Этапы реинжиниринга	35	Изучить конспект лекций. Изучить литературу по проблематике	Отчет по заданию
3	Модульная единица 3. «Виды моделей и моделирования»	Классификация методологий моделирования бизнес-процесса (структурные, объектно- ориентированные, имитационные, интегрированные)	35	Изучить конспект лекций. Изучить литературу по проблематике	Задание для самопроверки
МЕТОДОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ					
1.	Модульная единица 4. «Методология моделирования IDEF0»	История создания методологии IDEF0.	35	Изучить конспект лекций. Изучить литературу по проблематике	Индивидуальны е беседы
2.	Модульная единица 5. «Методология моделирования IDEF3»	Сравнение методологий IDEF0 и IDEF3.	35	Изучить конспект лекций. Изучить литературу по проблематике	Собеседование
3.	Модульная единица 6. «Методология моделирования DFD»	Отличие нотации Йордона от Гейна-Сарсона.	35	Изучить конспект лекций. Изучить литературу по проблематике	Проверка конспекта
4.	Модульная единица 7. «Интегрированн ая методология моделирования ARIS»	Объектно- ориентированный язык моделирования UML. Язык имитационного моделирования SIMAN.	35	Изучить конспект лекций. Изучить литературу по проблематике	Индивидуальны е беседы
	Итого		219,05		

6.2. Тематика и задания для практических занятий

Единица дисциплины	№ и название практических занятий с указанием форм проведения занятий	Вид контрольного мероприятия
Предпосылки и основы моделирования бизнес-процессов		
«Функциональный и процессный подход»	Практическое занятие № 1. Процессно-ориентированная структура управления. (Выступления студентов с докладами и сообщениями, выполнение учебных заданий)	Устный опрос по проблемным учебным вопросам
«Основы процессного подхода»	Практическое занятие № 2. Компоненты бизнес-процесса. (Выполнение учебных заданий)	Отчет по заданию
«Виды моделей и моделирования»	Практическое занятие № 3. Классификация моделей. (Выступления студентов с докладами и сообщениями, выполнение учебных заданий)	Устный опрос по проблемным учебным вопросам
Методологии моделирования бизнес-процессов		
«Методология моделирования IDEF0»	Практическое занятие № 4. Моделирование бизнес-процессов методологией IDEF0. (Разбор конкретных ситуаций с выполнением графической работы)	Устный опрос по проблемным учебным вопросам, решение кейс-задачи
«Методология моделирования IDEF3»	Практическое занятие № 5. Моделирование бизнес-процессов методологией IDEF3. (Разбор конкретных ситуаций с выполнением графической работы)	Устный опрос по проблемным учебным вопросам, решение ситуационных заданий
«Методология моделирования DFD»	Практическое занятие № 6. Моделирование бизнес-процессов методологией DFD. (Разбор конкретных ситуаций)	Устный опрос по проблемным учебным вопросам, отчет по заданию
«Интегрированная методология моделирования ARIS»	Практическое занятие № 7. Моделирование бизнес-процессов методологией ARIS. (Выполнение учебных заданий)	Решение ситуационных заданий, собеседование

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

Единица дисциплины	№ и название лабораторных работ
Предпосылки и основы моделирования бизнес-процессов	
«Функциональный и процессный подход»	-
«Основы процессного подхода»	Лабораторная работа №1. Компоненты бизнес-процесса.

«Виды моделей и моделирования»	Лабораторная работа №2.. Классификация моделей.
Методологии моделирования бизнес-процессов	
«Методология моделирования IDEF0»	Лабораторная работа №3. Моделирование бизнес-процессов методологией IDEF0.
«Методология моделирования IDEF3»	Лабораторная работа №4. Моделирование бизнес-процессов методологией IDEF3.
«Методология моделирования DFD»	Лабораторная работа №5. Моделирование бизнес-процессов методологией DFD.
«Интегрированная методология моделирования ARIS»	Лабораторная работа №6. Моделирование бизнес-процессов методологией ARIS.

6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ/курсового проекта

Не предусмотрено

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная

1. Моделирование бизнес – процессов Золотухина Е.Б., Красникова.А., Вишня А.С. -М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. -79 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-906818-12-6 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=767202>

Дополнительная

1. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / А.О. Блинов, О.С. Рудакова, В.Я. Захаров, И.В. Захаров ; ред. А.О. Блинов. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 343 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01823-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117146>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Электронные библиотечные системы:

1. Библиотека КГУ <http://library.ksu.edu.ru/>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>
3. ЭБС «Znaniy» <http://znanium.com/>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для

осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория для лекционных и практических занятий :

Наименование специальных* помещений и помещений для лекционной и практической работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для лекционной и практической работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Ауд. 5 В1	20 компьютерных мест + 20 посадочных мест, проектор; Специализированная мебель; рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КГУ; демонстрационная LCD-панель; принтеры, в т.ч. большеформатный и цветной; сканеры (форматы А2 и А4); web-камеры; микрофоны.	Windows XP по лицензии OEM Software (поставщик ООО «Системный интегратор», договор № 22 ГК от 16.12.2016 г.); АИБС «Марк-SQL» (поставщик НПО «Информ-система», договор № 260420060420 от 26.04.2006 г.); Свободно распространяемое программное обеспечение: LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+).

Помещение для самостоятельной работы:

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Ауд. 16 В1	20 компьютерных мест + 20 посадочных мест, проектор	Программное обеспечение: Офисный пакет; 1 С Предприятие (учебная версия); MS SQL Server Express; Visual Studio; yEd.

Электронный читальный зал; читальный зал корпуса «Б1»:

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Электронный читальный зал ул. 1 Мая, д.14, корп. «Б1», ауд. 202;	Специализированная мебель; рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с возможностью	Windows XP по лицензии OEM Software (поставщик ООО «Системный интегратор», договор № 22

<p>Читальный зал корпуса «Б1» ул. 1 Мая, д.14, корп. «Б1», ауд. 201</p>	<p>подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КГУ; демонстрационная LCD-панель; принтеры, в т.ч. большеформатный и цветной; сканеры (форматы А2 и А4); web-камеры; микрофоны.</p>	<p>ГК от 16.12.2016 г.); АИБС «Марк-SQL» (поставщик НПО «Информ-система», договор № 260420060420 от 26.04.2006 г.); Свободно распространяемое программное обеспечение: LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+).</p>
---	---	---

Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования:
главный корпус, ауд. 217; оснащенность: стеллажи.