

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ

Директор института передовых
инженерных технологий

_____ И.Ю. Кольчурина

подпись

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование бизнес-процессов

27.03.02 «Управление качеством»

(направленность (профиль): «Управление производственными
системами»)

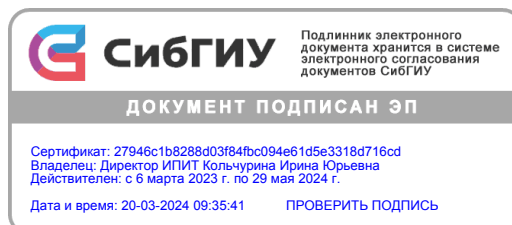
Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 3 года

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- освоение общих принципов, методов и процедур моделирования бизнес-процессов, практическое применение методов компьютерного моделирования процессов.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование представления об основных видах моделирования как формы отражения, описания или имитации действительных объектов, процессов и явлений, принципах, методах и процедурах их проведения;
- ознакомление с возможностями современных систем компьютерного моделирования бизнес-процессов и овладение навыками работы в этих системах.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 «Управление качеством».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Основы технологии производства продукции (оказания услуг);
- Информационные технологии;
- Моделирование процессов и объектов в производственных системах.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Сквозные цифровые технологии поддержки систем управления;
- Бизнес-система организации;
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– **Общепрофессиональные компетенции**

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Совершенствование профессиональной	ОПК-3: Способен использовать	ОПК-3.1 Использует	– знать: основные показатели и

деятельности	фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах	<p>характеристики бизнес-процессов; виды и принципы моделирования бизнес-процессов, способы описания бизнес-процессов; преимущества и недостатки основных методологий моделирования бизнес-процессов.</p> <p>– уметь: использовать процессный подход в управлении организацией, определять функциональные области для улучшения бизнес-процессов; осуществлять моделирование бизнес-процессов.</p>
		ОПК-3.2 Решает задачи в сфере профессиональной деятельности с использованием информационных технологий	<p>– знать: способы обработки информации.</p> <p>– уметь: применять в профессиональной деятельности персональный компьютер; организовать систему сбора и анализа информации (мониторинг ключевых показателей) о процессах.</p>
Решение практических проблем на основе современных информационно-коммуникационных систем и технологий	ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	ОПК-7.3 Применяет современные информационные технологии для решения стандартных задач в сфере	<p>– знать: прикладные программы для моделирования бизнес-процессов.</p> <p>– уметь: использовать современные</p>

	профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	информационные технологии для моделирование бизнес-процессов.
--	-------------------------------	-------------------------------	---

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (лабораторные работы, коллоквиумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	5 семестр зачет
Форма промежуточной аттестации			
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	108	108
	<i>зачетных единиц</i>	3	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		16	16
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		48	48
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		35	35
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		9	9
в форме практической подготовки		0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основные понятия (Понятие бизнес-процесса. Модель бизнес-процесса. Цель моделирования бизнес-процессов. Подходы к моделированию бизнес-процесса. Назначение моделей бизнес-процесса. Виды моделей бизнес-процесса. Этапы в истории моделирования и управления бизнес-процессами. Стандарты моделирования бизнес-процессов. Принципы моделирования бизнес-процессов. Преимущества формализации процессов. Последовательность моделирования бизнес-процессов);

Раздел 2 Идентификация бизнес-процессов (Идентификация и выделение процессов организации. Типы бизнес-процессов. Основные и вспомогательные процессы. Процесс и его компоненты. Функциональный и процессный подход к управлению организацией. Владельцы процесса, внутренние поставщики и потребители. Определение размера и числа процессов. Способы описания процессов. Пошаговое моделирование бизнес-процессов. Стратегический анализ бизнес-процессов. Матрица целевых сегментов бизнеса. SWOT-анализ. Анализ критических факторов успеха. Дерево целей. Дерево проблем. Описание процесса «как есть», разработка модели «как должно быть». Оптимизация бизнес-процессов);

Раздел 3 Основные методологии моделирования бизнес-процессов (Методология структурного анализа и проектирования (SADT). Методология функционального моделирования. Методология моделирования потоков данных. Методология моделирования потоков работ. Методология описания данных. Объектно-ориентированная методология. Описание бизнес-процессов в виде потока последовательно выполняемых работ. Методология IDEF0. Методология IDEF3. Методология DFD. Объекты и связи. Примеры использования методологии. Преимущества и недостатки).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Основные понятия	2	
Раздел 2.	Идентификация бизнес-процессов	6	
Раздел 3.	Основные методологии моделирования бизнес-процессов	8	
Итого:		16	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме

			практической подготовки
Раздел 2.	Структурная модель бизнес-процесса	6	
Раздел 3.	Методология IDEF0	20	
Раздел 3.	Методология IDEF3	8	
Раздел 3.	Методология DFD	6	
Раздел 2; Раздел 3.	Моделирование бизнес-процессов	8	
Итого:		48	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Прохождение тестирования.	5	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Оформление отчета по лабораторной работе; 3. Подготовка к лабораторной работе.	12	
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Оформление отчета по лабораторной работе; 3. Подготовка к лабораторной работе; 4. Прохождение тестирования.	18	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к зачёту</i>	9	
Итого:		44	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 534 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16695-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/544948> (дата обращения: 01.03.2024);

2 Руководство по улучшению бизнес-процессов : практическое пособие / под ред. М. Оверченко. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 130 с. — ISBN 978-5-9614-5341-6. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=288784>. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=288784> (дата обращения: 01.03.2024);

3 Ротер, М. Учись видеть бизнес-процессы: Построение карт потоков создания ценности : практическое руководство / М. Ротер, Д. Шук. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 136 с. — ISBN 978-5-9614-5266-2. — URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961452662.html> (дата обращения: 01.03.2024);

4 Пятецкий, В. Е. Управление бизнес-процессами - BPMS : учебное пособие / В. Е. Пятецкий, А. Г. Михеев, В. В. Новичихин. — Москва : МИСиС, 2017. — 199 с. — ISBN 978-5-906846-75-4. — URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846754.html> (дата обращения: 01.03.2024).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». — Москва, [200 –]. — URL: <http://www.studentlibrary.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». — Санкт-Петербург, [200 –]. — URL: <http://e.lanbook.com>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». — Москва, [200 –]. — URL: <http://elibrary.ru>. — Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». — Москва, [200 –]. — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». — Москва, [200 –]. — URL: <https://biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — URL: <http://www.biblioclub.ru>;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. — Новокузнецк, [200 –]. — URL:

<http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- Kaspersky Endpoint Security;
- LibreOffice;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- Бизнес-инженер;
- Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ), оснащенную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных

консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 «Управление качеством».

Составитель(и):

доцент Приходько Ольга Георгиевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация рабочей программы дисциплины «Моделирование бизнес- процессов»

по направлению подготовки (специальности)
27.03.02 «Управление качеством»
(направленность (профиль): «Управление производственными
системами»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- освоение общих принципов, методов и процедур моделирования бизнес-процессов, практическое применение методов компьютерного моделирования процессов.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование представления об основных видах моделирования как формы отражения, описания или имитации действительных объектов, процессов и явлений, принципах, методах и процедурах их проведения;
- ознакомление с возможностями современных систем компьютерного моделирования бизнес-процессов и овладение навыками работы в этих системах.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 «Управление качеством».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Основы технологии производства продукции (оказания услуг);
- Информационные технологии;
- Моделирование процессов и объектов в производственных системах.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Сквозные цифровые технологии поддержки систем управления;
- Бизнес-система организации;
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Использует фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах	– знать: основные показатели и характеристики бизнес-процессов; виды и принципы моделирования бизнес-процессов, способы описания бизнес-процессов; преимущества и недостатки основных методологий моделирования бизнес-процессов. – уметь: использовать процессный подход в управлении организацией, определять функциональные области для улучшения бизнес-процессов; осуществлять моделирование бизнес-процессов.
		ОПК-3.2 Решает задачи в сфере профессиональной деятельности с использованием информационных технологий	– знать: способы обработки информации. – уметь: применять в профессиональной деятельности персональный компьютер; организовать систему сбора и анализа информации

			(мониторинг ключевых показателей) о процессах.
Решение практических проблем на основе современных информационно-коммуникационных систем и технологий	ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.3 Применяет современные информационные технологии для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	– знать: прикладные программы для моделирования бизнес-процессов. – уметь: использовать современные информационные технологии для моделирование бизнес-процессов.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	5 семестр
Форма промежуточной аттестации			<i>зачет</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	108	108
	<i>зачетных единиц</i>	3	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		16	16
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		48	48
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		35	35
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		9	9
в форме практической подготовки		0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Основные понятия (Понятие бизнес-процесса. Модель бизнес-процесса. Цель моделирования бизнес-процессов. Подходы к моделированию бизнес-процесса. Назначение моделей бизнес-процесса. Виды моделей бизнес-процесса. Этапы в истории моделирования и управления бизнес-процессами. Стандарты моделирования бизнес-процессов. Принципы моделирования бизнес-процессов. Преимущества формализации процессов. Последовательность моделирования бизнес-процессов);

Раздел 2 Идентификация бизнес-процессов (Идентификация и выделение процессов организации. Типы бизнес-процессов. Основные и

вспомогательные процессы. Процесс и его компоненты. Функциональный и процессный подход к управлению организацией. Владельцы процесса, внутренние поставщики и потребители. Определение размера и числа процессов. Способы описания процессов. Пошаговое моделирование бизнес-процессов. Стратегический анализ бизнес-процессов. Матрица целевых сегментов бизнеса. SWOT-анализ. Анализ критических факторов успеха. Дерево целей. Дерево проблем. Описание процесса «как есть», разработка модели «как должно быть». Оптимизация бизнес-процессов);

Раздел 3 Основные методологии моделирования бизнес-процессов (Методология структурного анализа и проектирования (SADT). Методология функционального моделирования. Методология моделирования потоков данных. Методология моделирования потоков работ. Методология описания данных. Объектно-ориентированная методология. Описание бизнес-процессов в виде потока последовательно выполняемых работ. Методология IDEF0. Методология IDEF3. Методология DFD. Объекты и связи. Примеры использования методологии. Преимущества и недостатки).

6 Составитель(и):

доцент Приходько Ольга Георгиевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).