

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
Кафедра прикладных информационных технологий и программирования

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
информационных технологий и
автоматизированных систем
_____ Л.Д. Павлова
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Анализ и оптимизация бизнес-процессов

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»
(направленность (профиль): «Информатика и вычислительная техника»)

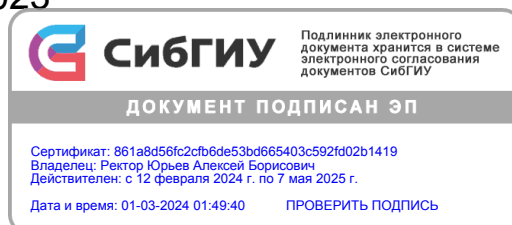
Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование у обучающихся системных знаний, практических умений и навыков в области анализа и оптимизации бизнес-процессов организаций.

Задачами учебной дисциплины являются:

- дать обучающимся научное представление о сущности и видах бизнес-процессов; технологиях ранжирования, оценки стоимости, ключевых показателях результативности, методах анализа и оптимизации бизнес-процессов;
- сформировать навыки анализа, оценки и научного обоснования решений, связанных с оптимизацией бизнес-процессов.

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

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Методология и технология проектирования информационных систем.

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

- Управление разработкой программного обеспечения;
- Методы и алгоритмы оптимизации.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен участвовать в управлении проектированием компьютерного программного обеспечения	ПК-1.1 Анализирует архитектуру компьютерного программного обеспечения	– знать: процессную структуру организации, этапы ее формирования и внедрения, назначение групп бизнес-процессов,

			<p>функционал структурных подразделений и их вклад в формирование финансовых результатов организации.</p> <p>– уметь: формировать процессную структуру организации и проводить ее анализ.</p> <p>– владеть: навыками анализа процессной структуры организации.</p>
	<p>ПК-2: Способен разрабатывать и применять алгоритмы интеллектуального анализа больших объемов данных для управления технологическими системами</p>	<p>ПК-2.1 Проводит анализ бизнес-процессов и функций подразделений организации</p>	<p>– знать: группы бизнес-процессов и функции структурных подразделений организации, ключевые показатели результативности бизнес-процессов.</p> <p>– уметь: проводить анализ бизнес-процессов и функций подразделений организации.</p> <p>– владеть: навыками анализа бизнес-процессов и функций подразделений организации.</p>

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 (семинары, практические занятия, практикумы), 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	2 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	144
	<i>зачетных единиц</i>	4	4
Лекции, <i>академ. час.</i>		16	16
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		16	16
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>		85	85
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		27	27
в форме практической подготовки		0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Процессная структура организации (Понятие бизнес-функций и бизнес-процессов. Этапы формирования процессной структуры организации. Внедрение процессного управления в действующей организации. Характеристики и показатели бизнес-процессов);

Раздел 2 Идентификация и выделение бизнес-процессов (Группы бизнес-процессов. Основные бизнес-процессы. Обеспечивающие бизнес-процессы. Бизнес-процессы управления. Бизнес-процессы развития. Правила и глубина описания бизнес-процессов. Понятие аутсорсинга бизнес-процессов. Бизнес-процессы, передаваемые на аутсорсинг. Этапы осуществления аутсорсинга);

Раздел 3 Анализ бизнес-процессов (Выбор приоритетных бизнес-процессов. Оценка важности бизнес-процессов. Оценка проблемности бизнес-процессов. Анализ проблем бизнес-процесса. Бенчмаркетинг как инструмент совершенствования бизнес-процесса. Оценка возможности проведения изменений в бизнес-процессе. Препятствия изменений бизнес-процессов. Оценка ресурсоемкости изменения бизнес-процесса. Матрица ранжирования бизнес-процессов);

Раздел 4 Оптимизация бизнес-процессов (Цели и критерии оптимизации. Показатели результативности бизнес-процесса. Показатели стоимости бизнес-процесса. Показатели времени бизнес-процесса. Показатели качества бизнес-процесса. Показатели фрагментации бизнес-процесса. Смешанные показатели бизнес-процесса. Балансировка показателей бизнес-процесса.

Методы оптимизации бизнес-процессов: формализованные универсально-принципиальные; бенчмаркинг; методы групповой работы.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Процессная структура организации	4	
Раздел 2.	Идентификация и выделение бизнес-процессов	4	
Раздел 3.	Анализ бизнес-процессов	4	
Раздел 4.	Оптимизация бизнес-процессов	4	
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
Раздел 2.	Идентификация и выделение бизнес-процессов	4	
Раздел 3.	Анализ бизнес-процессов	6	
Раздел 4.	Оптимизация бизнес-процессов	6	
Итого:		16	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	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 лекционного материала.	15	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	15	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	20	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	20	
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Прохождение тестирования.	15	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	27	
Итого:		112	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Бородин, А. И. Методы оптимизации в экономике и финансах : учебное пособие для вузов / А.И. Бородин, И.Ю. Выгодчикова, М.А. Горский. – Москва : Юрайт, 2023. – 157 с. – ISBN 978-5-534-15218-0. – URL: <https://urait.ru/bcode/520414> (дата обращения: 04.06.2023);

2 Лычкина, Н. Н. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / Н.Н. Лычкина, А.В. Фель, Ю.А. Морозова, В.Н. Корепин. – Москва : Юрайт, 2023. – 249 с. – ISBN 978-5-534-00764-0. – URL: <https://urait.ru/bcode/511314> (дата обращения: 04.06.2023);

3 Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О.И. Долганова, Е.В. Виноградова, А.М. Лобанова. – Москва : Юрайт, 2023. – 289 с. – ISBN 978-5-534-00866-1. – URL: <https://urait.ru/bcode/511418> (дата обращения: 04.06.2023);

4 Громов, А. И. Управление бизнес-процессами: современные методы : монография / А.И. Громов, Фляйшман Альберт, Шмидт Вернер. – Москва : Юрайт, 2023. – 367 с. – ISBN 978-5-534-03094-5. – URL: <https://urait.ru/bcode/511132> (дата обращения: 04.06.2023);

5 Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / М.С. Каменнова, В.В. Крохин, И.В. Машков. – Москва : Юрайт, 2023. – 228 с. – ISBN 978-5-534-09385-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/517266> (дата обращения: 04.06.2023);

6 Лукасевич, И. Я. Финансовое моделирование в фирме : учебник для вузов. – Москва : Юрайт, 2023. – 356 с. – ISBN 978-5-534-11944-2. – URL: <https://urait.ru/bcode/517878> (дата обращения: 04.06.2023).

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 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: <http://rusneb.ru>. – Режим доступа: по подписке;

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

6 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>;

7 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>;

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

9 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: <http://rusneb.ru>. – Режим доступа: по подписке;

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- LibreOffice;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- 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 (практических занятий);
- 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) 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

Составитель(и):

заведующий кафедрой Черникова Оксана Петровна (кафедра экономики, учета и финансов. АО Кузнецкбизнесбанк);

доцент Златицкая Юлия Александровна (кафедра экономики, учета и финансов. АО Кузнецкбизнесбанк).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация рабочей программы дисциплины «Анализ и оптимизация бизнес-процессов»

по направлению подготовки (специальности)
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»
(направленность (профиль): «Информатика и вычислительная техника»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование у обучающихся системных знаний, практических умений и навыков в области анализа и оптимизации бизнес-процессов организаций.

Задачами учебной дисциплины являются:

- дать обучающимся научное представление о сущности и видах бизнес-процессов; технологиях ранжирования, оценки стоимости, ключевых показателях результативности, методах анализа и оптимизации бизнес-процессов;;
- сформировать навыки анализа, оценки и научного обоснования решений, связанных с оптимизацией бизнес-процессов.

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

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Методология и технология проектирования информационных систем.

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

- Управление разработкой программного обеспечения;
- Методы и алгоритмы оптимизации.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **Профессиональные компетенции**

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен участвовать в управлении проектированием компьютерного программного обеспечения	ПК-1.1 Анализирует архитектуру компьютерного программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> – знать: процессную структуру организации, этапы ее формирования и внедрения, назначение групп бизнес-процессов, функционал структурных подразделений и их вклад в формирование финансовых результатов организации. – уметь: формировать процессную структуру организации и проводить ее анализ. – владеть: навыками анализа процессной структуры организации.
	ПК-2: Способен разрабатывать и применять алгоритмы интеллектуального анализа больших объемов данных для управления технологическими системами	ПК-2.1 Проводит анализ бизнес-процессов и функций подразделений организации	<ul style="list-style-type: none"> – знать: группы бизнес-процессов и функции структурных подразделений организации, ключевые показатели результативности бизнес-процессов. – уметь: проводить анализ бизнес-процессов и функций подразделений организации. – владеть: навыками анализа бизнес-процессов и функций подразделений организации.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	2 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	академ. час.	144	144
	зачетных единиц	4	4
Лекции, академ. час.		16	16

в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	16	16
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>	85	85
в форме практической подготовки	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	27	27
в форме практической подготовки	0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

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

Раздел 1 Процессная структура организации (Понятие бизнес-функций и бизнес-процессов. Этапы формирования процессной структуры организации. Внедрение процессного управления в действующей организации. Характеристики и показатели бизнес-процессов);

Раздел 2 Идентификация и выделение бизнес-процессов (Группы бизнес-процессов. Основные бизнес-процессы. Обеспечивающие бизнес-процессы. Бизнес-процессы управления. Бизнес-процессы развития. Правила и глубина описания бизнес-процессов. Понятие аутсорсинга бизнес-процессов. Бизнес-процессы, передаваемые на аутсорсинг. Этапы осуществления аутсорсинга);

Раздел 3 Анализ бизнес-процессов (Выбор приоритетных бизнес-процессов. Оценка важности бизнес-процессов. Оценка проблемности бизнес-процессов. Анализ проблем бизнес-процесса. Бенчмаркетинг как инструмент совершенствования бизнес-процесса. Оценка возможности проведения изменений в бизнес-процессе. Препятствия изменений бизнес-процессов. Оценка ресурсоемкости изменения бизнес-процесса. Матрица ранжирования бизнес-процессов);

Раздел 4 Оптимизация бизнес-процессов (Цели и критерии оптимизации. Показатели результативности бизнес-процесса. Показатели стоимости бизнес-процесса. Показатели времени бизнес-процесса. Показатели качества бизнес-процесса. Показатели фрагментации бизнес-процесса. Смешанные показатели бизнес-процесса. Балансировка показателей бизнес-процесса. Методы оптимизации бизнес-процессов: формализованные универсально-принципиальные; бенчмаркинг; методы групповой работы.).

6 Составитель(и):

заведующий кафедрой Черникова Оксана Петровна (кафедра экономики, учета и финансов. АО Кузнецкбизнесбанк);

доцент Златицкая Юлия Александровна (кафедра экономики, учета и финансов. АО Кузнецкбизнесбанк).