

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра фундаментального  
естественнонаучного  
образования (ФЕО\_ИЦММ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра фундаментального  
естественнонаучного образования  
(ФЕО\_ИЦММ)**

наименование кафедры

**Косарев Н.И., д-р физ.-мат. наук,  
проф., зав. кафедрой**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МЕТОДЫ И СРЕДСТВА  
МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-  
ПРОЦЕССОВ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 Методы и средства моделирования бизнес-процессов

Направление подготовки /  
специальность

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

Год набора

очная

2021

Красноярск 2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

090000 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

09.04.03 Прикладная информатика

---

Программу  
составили

кандидат технических наук, доцент кафедры  
«Экономика и информационные технологии  
менеджмента», Богданова О.В.

---

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знания используемого инструментария и основ управления деятельностью предприятия при его трансформации на основе процессного подхода.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

- знакомство с эволюцией подходов к управлению предприятием, корпоративными стандартами;
- приобретение знаний для рационального выбора инструментария проведения реинжиниринга бизнес-процессов;
- анализ комплекса систем управления для реализации корпоративного стандарта управления;
- формирование личностных и профессиональных качеств необходимых для участия в реструктуризации предприятия;
- формирование практических умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>УК-1:Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>
<b>УК-1.1:Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения</b>
<b>УК-1.2:Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий</b>
<b>УК-1.3:Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях</b>
<b>УК-2:Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>УК-2.1:Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта</b>
<b>УК-2.2:Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ</b>
<b>УК-2.3:Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также</b>

<b>потребности в ре-сурсах</b>
<b>ПК-3:Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектных решений и разрабатывать проекты информатизации предприятий и организаций в прикладной области</b>
<b>ПК-3.1:Знать инновационные инстру-ментальные средства для проектирования информационных процессов и систем</b>
<b>ПК-3.2:Уметь использовать инноваци-онные инструментальные средства для проектирования информационных процессов и систем</b>
<b>ПК-3.3:Владеть способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инстру-ментальных средств</b>

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Системы поддержки принятия проектных решений

Методология и технология проектирования информационных систем

Перспективные направления прикладной информатики

Моделирование и оптимизация технологических процессов

Дисциплина «Методы моделирования бизнес-процессов» является вариативной выборной.

Освоение дисциплины базируется на знаниях и сформированных компетенциях в дисциплинах:

- Б1.О.05 «Методология и технология проектирования информационных систем» для понимания функций системы с учетом необходимых информационных услуг и категорий пользователей;

- Б1.В.01 «Системы поддержки принятия решений», направленных на изучение технологий поддержки принятия решений и интеллектуальных технологий и способов их организации с целью достижения наилучших результатов;

- Б1.В.03 «Перспективные направления прикладной информатики», где изучаются современные интегрированные информационные технологии автоматизации прикладных задач.

Данная дисциплина создает основания для выполнения научно-исследовательской работы.

Имитационное моделирование

Моделирование и оптимизация технологических процессов

Процессно-функциональное управление

Имитационное моделирование

Процессно-функциональное управление

Научно - исследовательская работа

#### 1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		3
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>4 (144)</b>	<b>4 (144)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,72 (26)</b>	<b>0,72 (26)</b>
занятия лекционного типа	0,17 (6)	0,17 (6)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,56 (20)	0,56 (20)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2,28 (82)</b>	<b>2,28 (82)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные понятия моделирования бизнес-процессов	1	2	0	10	
2	Анализ и совершенствование бизнес-процессов	1	10	0	20	
3	Функциональная схема управления. Преимущества и недостатки	1	8	0	10	
4	Сравнительный анализ функционального и процессного управления	1	0	0	22	
5	Совмещение процессного и функционального управление	2	0	0	20	
Всего		6	20	0	82	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	1	Основные аспекты деятельности организации и их отражение в модели. Структурные методологии моделирования IDEFO, JDEE 3, DED. Объектно-ориентированное моделирование. Интегрированная методология ARIS	1	0	0
2	2	Классификация видов анализа бизнеса. Функционально-стоимостной анализ, анализ динамики. Анализ рисков бизнес-процессов. Меры по снижению рисков	1	0	0
3	3	Функциональная схема управления. Преимущества и недостатки. Сущность функционального подхода. Функции функционального подхода. Анализ преимуществ и недостатков функционального подхода к управлению предприятием	1	0	0
4	4	Сравнительный анализ функционального и процессного управления. Дублирование. Подмена результата функцией. Сомнения. Формирование схемы процесса. Идеолог потребителю.	1	0	0

5	5	Совмещение процессного и функционального управление. Как соединить процессное и функциональное управление. Этапы перехода от функциональной структуры организации к процессному управлению. Распределение ответственности, взаимодействия, ресурсов, информации для принятия управленческих решений и отчетности	2	0	0
Всего			6	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Современные стандарты управления. Анализ системы управления предприятия. Управление документацией. Система взаимосвязанных информационных моделей предприятия.	2	0	0

2	2	<p>Системы управления БП: инструментальные средства моделирования бизнес-процессов. Программные продукты моделирования бизнес-процессов отечественных и зарубежных производителей.</p> <p>Системы управления БП: управление БП. Среда моделирования BPM. Исполняемые модели БП. Уровни процессного управления. Технологии управления предприятием: управление процессами на основе системы показателей. Выбор показателей процесса.</p>	10	0	0
3	3	<p>Технологии управления предприятием: прикладные IT бизнес-реинжиниринга. Анализ требований к корпоративной информационной системе. Выбор программных решений управления бизнес-процессами. Технологии управления предприятием: оценка IT управления бизнес-процессами. Количественная оценка экономической эффективности информатизации.</p>	8	0	0
Всего			20	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

#### 4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Вдовенко Л. А.	Информационная система предприятия: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2015

#### 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

#### 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Резник С. Д., Чемезов И. С., Черниковская М. В.	Управление изменениями: учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014
Л1.2	Романова Ю. Д., Милорадов К. А., Дьяконова Л. П., Женова Н. А., Рычков Н. А.	Современные информационно-коммуникационные технологии для успешного ведения бизнеса: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014
Л1.3	Ляндау Ю. В., Стасевич Д. И.	Теория процессного управления: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Васильев В. И., Ильясов Г. И.	Интеллектуальные системы управления. Теория и практика: учеб. пособие для студентов вузов	Москва: Радиотехника, 2009
Л2.2	Елиферов В. Г., Репин В. В.	Бизнес-процессы : регламентация и управление: учебное пособие для слушателей образовательных учреждений, обучающихся по программе МВА и другим программам подготовки управленческих кадров	Москва: ИНФРА-М, 2013

Л2.3	Калянов Г. Н.	Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080801 "Прикладная информатика (по обл.)" и другим экономическим специальностям	Москва: Финансы и статистика, 2006
<b>6.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Вдовенко Л. А.	Информационная система предприятия: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2015

### **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	Система бизнес-моделирования Business Studio. Модели бизнес-процессов предприятия.	<a href="http://www.businessstudio.ru/procedures/models/">http://www.businessstudio.ru/procedures/models/</a>
Э2	Применение OLAP-технологий для учетных систем на платформе 1С. Материал подготовлен специалистами компании «Абис Софт».	<a href="http://www.cfin.ru/itm/olap/1c.shtml">http://www.cfin.ru/itm/olap/1c.shtml</a>
Э3	Шапот М., Попов Э.В. Реинжиниринг бизнес-процессов и информационные технологии.	<a href="http://www.osp.ru">http://www.osp.ru</a>

### **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Для успешного освоения дисциплины и формирования необходимых компетенций предусмотрены следующие формы проведения занятий:

- дискуссии;
- интерактивные лекции;
- рассмотрение конкретных заданий, способствующих развитию профессиональных компетенций.

Итоговая оценка по учебной дисциплине складывается из следующих элементов:

- задание (отчеты о выполненной практической работе);
- участие в дискуссиях на лекционных занятиях;
- экзамен.

Самостоятельная работа предусматривает:

- изучение теоретического материала с использованием как рекомендуемой, так и др. литературы по разделам дисциплины. Самостоятельное изучение литературы способствует развитию общекультурной компетенции, в частности, ОК-3 – готовность к

саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

- опережающая самостоятельная работа по изучению теоретического материала по заданной теме способствует развитию общепрофессиональных компетенций, умению осваивать и излагать в процессе дискуссии изученный материал;

- выполнение индивидуальных и типовых заданий и оформление отчетов по практическим работам. Используется теоретический материал, указания к практическим работам, рекомендуемая литература, а также информационные ресурсы. Этот вид самостоятельной работы способствует развитию общепрофессиональных и профессиональных компетенций, умению представлять выполненное задание в лаконичном виде в форме отчетов, умению проводить расчеты, анализ материала и делать выводы.

Самостоятельная работа распределяется следующим образом.

Раздел 1. Методология управления. Современные стандарты управления.

Работа по разделу:

- самостоятельное изучение теоретического материала. Проработка материалов лекций, учебников из списка основной и дополнительной литературы и др. источников;

- выполнение задания по практической работе, оформление отчета в текстовом процессоре MS Word.

Раздел 2. Система управления бизнес-процессами.

Работа по разделу:

- самостоятельное изучение теоретического материала. Проработка материалов лекций, учебников из списка основной и дополнительной литературы и др. источников;

- опережающая самостоятельная работа по изучению теоретического материала;

- выполнение заданий по теме практических работ, оформление отчетов по работам в текстовом процессоре MS Word.

Раздел 3. Системы управления предприятием.

Работа по разделу:

- самостоятельное изучение теоретического материала. Проработка материалов лекций, учебников из списка основной и дополнительной литературы и др. источников;

- опережающая самостоятельная работа по изучению теоретического материала;

- выполнение заданий по теме практических работ, оформление отчетов по работам в текстовом процессоре MS Word.

Самостоятельная работа включает подготовку к темам лекций для участия в дискуссии и самостоятельное изучение дополнительного

теоретического материала (за рамками лекционных занятий), способствующее формированию компетенций дисциплины. Сроки самостоятельной работы по дисциплине распределяются в течение семестра в соответствии с расписанием практических и лекционных занятий.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	Стандартные программные приложения:
9.1.2	- MS Excel;
9.1.3	- MS Word;
9.1.4	- MS Visio;
9.1.5	- MS PowerPoint.

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	1.Электронно-библиотечная система СФУ.
9.2.2	2.Электронно-библиотечная система ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДОМА «ИНФРА-М».
9.2.3	3.Электронно-библиотечная система EMX - Emerald Management Xtra.
9.2.4	4. Справочно-правовая система Консультант+.

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

- 1.Серверы на базе MS SQL Server, файловый сервер с электронным образовательным контентом (электронное хранилище учебных продуктов).
- 2.Образовательная сеть Университета.
- 3.Устройство беспроцессорное терминальное.
- 4.Проектор BENQ PB 7230 DLP.
- 5.Wi-Fi беспроводная точка доступа AP-105-MNT.