

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля)  
**МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ**

Направление и направленность (профиль)

38.03.02 Менеджмент. Антикризисное управление

Год набора на ОПОП  
2018

Форма обучения  
очная

Владивосток 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Моделирование и анализ бизнес процессов» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки 38.03.02 Менеджмент (утв. приказом Минобрнауки России от 12.01.2016г. №7) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301).

Составитель(и):

*Емцева Е.Д., кандидат физико-математических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, Elena.Emtseva@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры математики и моделирования от 20.03.2020 ,  
протокол № 8

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Мазелис Л.С.

| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Сертификат                                | 1575656200       |
| Номер транзакции                          | 0000000000430F84 |
| Владелец                                  | Мазелис Л.С.     |

Заведующий кафедрой (выпускающей)

Варкулевич Т.В.

| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Сертификат                                | 1575458423       |
| Номер транзакции                          | 000000000043FFC8 |
| Владелец                                  | Варкулевич Т.В.  |

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Моделирование и анализ бизнес-процессов» является обучение теоретическим основам процессного управления, моделирования и анализа бизнес-процессов, ознакомление студентов с современными инструментальными средствами моделирования деятельности организации.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение теории процессного подхода к управлению деятельностью организации;
- освоение методов описания и анализа бизнес-процессов;
- овладение навыками использования инструментальных программных средств для решения задач моделирования и анализа бизнес-процессов.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины (модуля), приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

| Название ОПОП ВО, сокращенное | Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                         | Планируемые результаты обучения |                                                                                                                           |
|-------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38.03.02 «Менеджмент» (Б-МН)  | ПК-13           | Умение моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций | Знания:                         | методов моделирования и анализа бизнес-процессов организаций                                                              |
|                               |                 |                                                                                                                                  | Умения:                         | моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций |
|                               |                 |                                                                                                                                  | Навыки:                         | построения моделей бизнес-процессов организации с использованием современных инструментальных систем бизнес-моделирования |

## 3. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Моделирование и анализ бизнес-процессов» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 учебного плана направления "Менеджмент".

Изучение дисциплины «Моделирование и анализ бизнес-процессов» не требует предварительного изучения других дисциплин.

## 4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

| Название<br>ОПОП ВО    | Форма<br>обуче-<br>ния | Часть УП | Семестр<br>(ОФО)<br>или курс<br>(ЗФО,<br>ОЗФО) | Трудо-<br>емкость | Объем контактной работы (час) |            |       |      |                    |     | СРС | Форма<br>аттес-<br>тации |
|------------------------|------------------------|----------|------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------|-------|------|--------------------|-----|-----|--------------------------|
|                        |                        |          |                                                | (З.Е.)            | Всего                         | Аудиторная |       |      | Внеауди-<br>торная |     |     |                          |
|                        |                        |          |                                                |                   |                               | лек.       | прак. | лаб. | ПА                 | КСР |     |                          |
| 38.03.02<br>Менеджмент | ОФО                    | Бл1.ДВ.В | 5                                              | 4                 | 73                            | 36         | 36    | 0    | 1                  | 0   | 71  | Э                        |

## 5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 5.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

| №                       | Название темы                                                                                                           | Кол-во часов, отведенное на |           |          |           | Форма<br>текущего контроля                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|----------|-----------|------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                         | Лек                         | Прак      | Лаб      | СРС       |                                                |
| 1                       | Функциональный и процессный подходы к управлению организацией                                                           | 2                           | 0         | 0        | 2         | собеседование № 1.                             |
| 2                       | Управление бизнес-процессами                                                                                            | 2                           | 1         | 0        | 4         | собеседование № 2.                             |
| 3                       | Процесс и его элементы                                                                                                  | 2                           | 2         | 0        | 2         | собеседование № 3,<br>практическая работа № 1. |
| 4                       | Методологии описания деятельности организации                                                                           | 2                           | 1         | 0        | 4         | собеседование № 4.                             |
| 5                       | Инструментальные системы для моделирования деятельности                                                                 | 2                           | 2         | 0        | 8         | собеседование № 5                              |
| 6                       | Проектирование организационной структуры                                                                                | 2                           | 2         | 0        | 4         | собеседование № 6,<br>практическая работа № 1  |
| 7                       | Моделирование бизнес-процессов согласно методологии IDEF0                                                               | 2                           | 4         | 0        | 8         | собеседование № 7,<br>практическая работа № 1. |
| 8                       | Создание модели бизнес-процесса в нотации BPMN системы Business Studio                                                  | 4                           | 2         | 0        | 10        | собеседование № 8,<br>практическая работа № 1. |
| 9                       | Использование Business Studio при создании регламентирующей документации и в проектах по автоматизации бизнес-процессов | 2                           | 4         | 0        | 6         | практическая работа № 1.                       |
| 10                      | Анализ бизнес-процессов                                                                                                 | 6                           | 4         | 0        | 5         | собеседование № 9, практическая работа № 2.    |
| 11                      | Разработка сбалансированной системы показателей (ССП)                                                                   | 2                           | 4         | 0        | 8         | собеседование № 10,<br>круглый стол.           |
| 12                      | Имитационное моделирование и функционально-стоимостной анализ (ФСА)                                                     | 8                           | 10        | 0        | 10        | кейс-задача                                    |
| <b>Итого по таблице</b> |                                                                                                                         | <b>36</b>                   | <b>36</b> | <b>0</b> | <b>71</b> |                                                |

### 5.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

### *Тема 1 Функциональный и процессный подходы к управлению организацией.*

Содержание темы: Эволюция бизнеса. Понятие бизнес-процесса. Системы управления организацией. Аргументация перехода к процессному управлению организацией. Основные группы процессов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, подготовка к итоговому тестированию.

### *Тема 2 Управление бизнес-процессами.*

Содержание темы: Модель непрерывного улучшения процессов. Концепция BPM (Business Process Management). Системный подход к организации.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, подготовка к итоговому тестированию.

### *Тема 3 Процесс и его элементы.*

Содержание темы: Определения бизнес-процесса. Основные элементы процесса. Схема бизнес-процесса. Классификация процессов. Свойства процессов. Мониторинг и измерение процессов. Классификация процессов. Регламентирование бизнес-процесса. Матрица ответственности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к практическим занятиям, подготовка к теоретическому опросу, подготовка к итоговому тестированию.

### *Тема 4 Методологии описания деятельности организации.*

Содержание темы: Моделирование деятельности организации. Принципы моделирования деятельности организации. История развития методологий моделирования бизнес-процессов. Основные типы методологий моделирования бизнес-процессов. Методология SADT. Методологии серии IDEF. Другие методологии.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, подготовка к итоговому тестированию.

### *Тема 5 Инструментальные системы для моделирования деятельности.*

Содержание темы: Сравнительный анализ инструментальных средств. Системы бизнес-моделирования на примере Business Studio. BPM-системы (Elma, RunaWFE, Bizagi).

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция с использованием презентаций, практические занятия в компьютерном классе, работа в средах бизнес-моделирования Business Studio и RunaWFE.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, изучение справочного материала сайтов <http://www.businessstudio.ru>, <http://www.runawfe.org>, <https://www.elma-bpm.ru/>, <https://www.bizagi.com/>, подготовка к итоговому тестированию.

### *Тема 6 Проектирование организационной структуры.*

Содержание темы: Понятие организационной модели. Типы организационных структур. Формирование организационной структуры в Business Studio.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, подготовка к практическому занятию, работа со справочным материалом сайта <http://www.businessstudio.ru>, подготовка к итоговому тестированию.

*Тема 7 Моделирование бизнес-процессов согласно методологии IDEF0.*

Содержание темы: Основные положения методологии IDEF0. Правила построения диаграмм. Компоненты синтаксиса языка IDEF0. Построение диаграмм. Построение контекстной диаграммы и моделирование в нотации IDEF0 в системе Business Studio.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, подготовка к практическому занятию, работа со справочным материалом сайта <http://www.businessstudio.ru>, подготовка к итоговому тестированию.

*Тема 8 Создание модели бизнес-процесса в нотации BPMN системы Business Studio.*

Содержание темы: Используемые графические символы нотации BPMN. Типы связей между элементами диаграммы BPMN. Правила моделирования процессов в нотации BPMN. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, подготовка к практическому занятию, работа со справочным материалом сайта <http://www.businessstudio.ru>, подготовка к итоговому тестированию.

*Тема 9 Использование Business Studio при создании регламентирующей документации и в проектах по автоматизации бизнес-процессов.*

Содержание темы: Виды регламентирующей документации. Структура и правила создания регламентирующей документации. Формирование в Business Studio технического задания на внедрение информационной системы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к практическому занятию, работа со справочным материалом сайта <http://www.businessstudio.ru>, подготовка к итоговому тестированию.

*Тема 10 Анализ бизнес-процессов.*

Содержание темы: Классификация методик анализа бизнес-процессов. SWOT – анализ. Анализ проблем процесса: выделение проблемных областей. Ранжирование процессов на основе субъективной оценки. Анализ процесса по отношению к типовым требованиям. Визуальный анализ графических схем процесса. ABC – анализ процесса.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция с использованием презентаций, практические занятия в компьютерном классе.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к практическим занятиям, подготовка к теоретическому опросу, подготовка к итоговому тестированию.

*Тема 11 Разработка сбалансированной системы показателей (ССП).*

Содержание темы: Системный метод управления ССП. Перспективы ССП. Построение карты целей и показателей с помощью системы Business Studio. Оценка достижения цели.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, подготовка к круглому столу, подготовка к итоговому тестированию.

*Тема 12 Имитационное моделирование и функционально-стоимостной анализ (ФСА).*

Содержание темы: Назначение и методика имитационного моделирования и ФСА. Оптимизация бизнес-процесса. Проведение имитационного моделирования и ФСА в системе Business Studio. Анализ результатов имитации. Отчеты по ФСА.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к практическому занятию, подготовка к итоговому опросу.

## **6. Методические указания по организации изучения дисциплины (модуля)**

Для выполнения практических работ используются системы бизнес-моделирования и BPM-системы, необходимо изучить методическую документацию по использованию указанных систем.

При выполнении практических работ и домашних заданий необходимо использовать теоретический материал, делая ссылки на соответствующие источники информации, концепции, методологии, методики и пр.

**Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.**

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **8.1 Основная литература**

1. Долганова О. И., Виноградова Е. В., Лобанова А. М. ; Под ред. Долгановой О.И. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ. Учебник и практикум для вузов [Электронный

ресурс] , 2020 - 289 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-450550>

2. Елиферов Виталий Геннадьевич. Бизнес-процессы: Регламентация и управление : Учебник [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2018 - 319 - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=942762>

3. Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков И. В. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ. В 2 Ч. ЧАСТЬ 1. Учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] , 2020 - 282 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-v-2-ch-chast-1-450294>

4. Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков И. В. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ. В 2 Ч. ЧАСТЬ 2. Учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] , 2020 - 228 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-v-2-ch-chast-2-456169>

## **8.2   Дополнительная литература**

1. Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. Моделирование бизнес-процессов : Учебное пособие [Электронный ресурс] : КУРС , 2017 - 79 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=247353>

2. Ляндау Ю.В., Стасевич Д.И. Теория процессного управления : Монография [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2019 - 118 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=340086>

3. Моделирование бизнес-процессов : Учебники и учебные пособия для ВУЗов [Электронный ресурс] - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ) , 2017 - 179 - Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=484916](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=484916)

4. Шенталер Ф., Фоссен Г., Обервайс А. и др. Бизнес-процессы: языки моделирования, методы, инструменты : Практическое пособие [Электронный ресурс] : Альпина Паблишер , 2019 - 264 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=352360>

## **8.3       Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):**

1. Официальный сайт ГК «Современные технологии управления» (<https://www.businessstudio.ru/>)

2. Официальный сайт компании ELMA (<https://www.elma-bpm.ru/>)

3. СПС КонсультантПлюс - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

4. Среда общения профессионалов(<http://www.finexpert.ru>)

5. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <http://znanium.com/>

7. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://znanium.com/>

8. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>

9. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

10. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prilib.ru/>



## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### Основное оборудование:

- Коммутатор SuperStack 3 (16\*10/100 19")
- Конц.сетевой BayStackHUB10/100
- Облачный монитор 23" LG CAV42K
- Облачный монитор LG Electronics черный +клавиатура+мышь
- Проектор Casio XJ-V1
- Уст-во бесп.питания UPS-3000

### Программное обеспечение:

- Business Studio. Серверная учебная версия
- Microsoft Office 2010 Standart
- Система ELMA BPM

## **10. Словарь основных терминов**

**Бизнес-процесс (БП)** – устойчивая целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя.

**Владелец БП** – должностное лицо, которое имеет в своем распоряжении персонал, инфраструктуру, программное и аппаратное обеспечение, информацию о БП, управляет ходом БП, несет ответственность за результаты и эффективность БП.

**Вход БП** – продукт, который в ходе выполнения процесса преобразуется в выход.

**Выход БП** – результат (продукт, услуга) выполнения БП.

**Методика описания БП** — совокупность нотаций и правил их использования, применяемых для моделирования БП.

**Нотация моделирования БП** — это совокупность графических элементов, которые используются для создания моделей деятельности организации.

**Ресурс БП** – материальный или информационный объект, постоянно используемый для выполнения процесса, но не являющийся входом процесса.

**Сеть процессов организации** — объединение взаимосвязанных и взаимосогласованных БП организации в единую систему.

**Система** - комплекс избирательно вовлеченных компонентов, у которых взаимодействие и взаимоотношение приобретают характер взаимодействия компонентов на получение фокусированного полезного результата.

**ССП** - сбалансированная система показателей.

**ABC- метод** - (Activity Based Costing) -анализ затрат по видам деятельности.

**PDCA** - Цикл Шухарта-Деминга, модель непрерывного улучшения процессов.

**SMART** - классический международный стандарт постановки менеджером целей и задач сотрудникам, включающий пять ключевых признаков: Specific - специфичность, Measurable - измеримость, Achievable - достижимость, Relevant - релевантность, Timely - отслеживаемость во времени.

**SWOT**- метод анализа БП, основанный на выявлении факторов внутренней и внешней среды организации, разделении их на четыре категории: Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности) и Threats (угрозы) и определении их взаимного влияния.