

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля)
МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ

Направление и направленность (профиль)
38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП
2023

Форма обучения
очная

Владивосток 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Моделирование и анализ бизнес процессов» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (утв. приказом Минобрнауки России от 29.07.2020г. №838) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

Мазелис А.Л., кандидат физико-математических наук, доцент, Кафедра математики и моделирования, Andrey.Mazelis@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры математики и моделирования от 18.05.2023 , протокол № 7

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Мазелис Л.С.

| | |
|---|------------------|
| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ | |
| Сертификат | 1575656200 |
| Номер транзакции | 0000000000BBF31F |
| Владелец | Мазелис Л.С. |

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

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.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

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

| Название ОПОП ВО, сокращенное | Код и формулировка компетенции | Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | |
|--------------------------------------|---|---|-----------------------------------|-------------------------|---|
| | | | Код результата | Формулировка результата | |
| 38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ) | 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 | ОПК-1.1к : Осуществляет анализ, моделирование и оптимизацию бизнес-процессов с использованием современных методов и программного инструментария | РД4 | Умение | Анализировать современные стандарты и методики для управления бизнес-процессами жизненного цикла информационных продуктов |
| | | ОПК-1.2к : Обладает умением проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов | РД1 | Умение | Применять информационные технологии при моделировании сети бизнес-процессов организации |
| | ОПК-5 : Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий | ОПК-5.2к : Использует современные стандарты и методики, разрабатывает регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИС и ИКТ | РД2 | Навык | Создания регламентирующей документации и разработки технических заданий на автоматизацию моделируемых бизнес-процессов |
| | | | РД3 | Знание | Методов сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации, связанной с бизнес-процессами организации |

| | | | | | |
|-----|---|---|--------|---|--|
| | | | | | |
| | ОПК-6 : Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий | ОПК-6.2к : Выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия | РД5 | Навык | Анализ решений с точки зрения целевых показателей бизнес-процессов |
| РД6 | | | Знание | Предметной области и специфики деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа | |
| РД7 | | | Умение | Определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа | |
| РД8 | | | Навык | Оформлять результат бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами | |
| РД9 | | | Знание | Современных информационно-коммуникативных технология для моделирования бизнес-процессов для внедрения инноваций | |

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Моделирование и анализ бизнес-процессов» относится к обязательной части Блока 1 дисциплин учебного плана.

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) 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 ОПОП ВО | Форма обучения | Часть УП | Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО) | Трудо-емкость (З.Е.) | Объем контактной работы (час) | | | | | СРС | Форма аттестации | |
|-----------------------------|----------------|----------|------------------------------------|----------------------|-------------------------------|------------|-------|------|---------------|-----|------------------|-----|
| | | | | | Всего | Аудиторная | | | Внеаудиторная | | | |
| | | | | | | лек. | прак. | лаб. | ПА | | | КСР |
| 38.03.05 Бизнес-информатика | ОФО | Б1.Б | 2 | 4 | 73 | 36 | 36 | 0 | 1 | 0 | 71 | Э |

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 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 | Код результата обучения | Кол-во часов, отведенное на | | | | Форма текущего контроля |
|-------------------------|---|-------------------------|-----------------------------|-----------|----------|-----------|---|
| | | | Лек | Практ | Лаб | СРС | |
| 1 | Функциональный и процессный подходы к управлению организацией | РД1, РД3 | 2 | 2 | 0 | 2 | собеседование № 1. |
| 2 | Управление бизнес-процессами | РД1, РД3 | 2 | 2 | 0 | 4 | собеседование № 2. |
| 3 | Процесс и его элементы | РД3 | 2 | 2 | 0 | 2 | собеседование № 3, практическая работа № 1. |
| 4 | Методологии описания деятельности организации | РД2, РД3, РД8 | 4 | 2 | 0 | 4 | собеседование № 4. |
| 5 | Инструментальные системы для моделирования деятельности | РД3, РД9 | 2 | 2 | 0 | 8 | собеседование № 5 |
| 6 | Проектирование организационной структуры | РД2, РД6 | 2 | 2 | 0 | 4 | собеседование № 6, практическая работа № 1 |
| 7 | Моделирование бизнес-процессов согласно методологии IDEF0 | РД1, РД4, РД7 | 4 | 4 | 0 | 8 | собеседование № 7, практическая работа № 1. |
| 8 | Создание модели бизнес-процесса в нотации BPMN системы Business Studio | РД1, РД4, РД7 | 2 | 4 | 0 | 10 | собеседование № 8, практическая работа № 1. |
| 9 | Использование Business Studio при создании регламентирующей документации и в проектах по автоматизации бизнес-процессов | РД4, РД6 | 4 | 4 | 0 | 6 | практическая работа № 1. |
| 10 | Анализ бизнес-процессов | РД8, РД9 | 4 | 4 | 0 | 5 | собеседование № 9, практическая работа № 2. |
| 11 | Разработка сбалансированной системы показателей (ССП) | РД4, РД5, РД9 | 4 | 4 | 0 | 8 | круглый стол. |
| 12 | Имитационное моделирование и функционально-стоимостной анализ (ФСА) | РД1, РД5 | 4 | 4 | 0 | 10 | кейс-задача |
| Итого по таблице | | | 36 | 36 | 0 | 71 | |

4.2 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 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.

(модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

Для выполнения практических работ используются системы бизнес-моделирования и ВРМ-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.

5.2 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.

6 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 (модулю) 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.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Данелян, Т. Я., Информационные системы и информационные технологии в бизнес-процессах : учебно-практическое пособие / Т. Я. Данелян, И. А. Бакай. — Москва : Русайнс, 2022. — 179 с. — ISBN 978-5-4365-9330-2. — URL: <https://book.ru/book/944016> (дата обращения: 26.02.2024). — Текст : электронный.

2. Кириллина, Ю. В. Управление бизнес-процессами : учебное пособие / Ю. В. Кириллина. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 159 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311351> (дата обращения: 28.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Точилкина, Т. Е., Моделирование бизнес-процессов. Практикум : учебное пособие / Т. Е. Точилкина. — Москва : КноРус, 2021. — 161 с. — ISBN 978-5-406-05146-7. — URL: <https://book.ru/book/939105> (дата обращения: 26.02.2024). — Текст : электронный.

7.2 *Дополнительная литература*

1. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 319 с. — (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-001825-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2090699> (дата обращения: 11.04.2024).
2. 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>
3. Ляндау, Ю. В. Теория процессного управления : монография / Ю.В. Ляндау, Д.И. Стасевич. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 118 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-006400-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1830703> (дата обращения: 11.04.2024).
4. Серышев, Р. В., Инструменты управления бизнес-процессами организации : монография / Р. В. Серышев. — Москва : Русайнс, 2023. — 275 с. — ISBN 978-5-466-03955-9. — URL: <https://book.ru/book/950905> (дата обращения: 26.02.2024). — Текст : электронный.

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

1. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://znanium.com/>
2. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru"
3. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
4. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
5. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
6. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>
7. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- Коммутатор SuperStack 3 (16*10/100 19")
- 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

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ

Направление и направленность (профиль)

38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП
2023

Форма обучения
очная

Владивосток 2023

1 Перечень формируемых компетенций

| Название ОПОП ВО, сокращенное | Код и формулировка компетенции | Код и формулировка индикатора достижения компетенции |
|--------------------------------------|---|--|
| 38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ) | 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 | ОПК-1.1к : Осуществляет анализ, моделирование и оптимизацию бизнес-процессов с использованием современных методов и программного инструментария |
| | | ОПК-1.2к : Обладает умением проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов |
| | ОПК-5 : Способен организовать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий | ОПК-5.2к : Использует современные стандарты и методики, разрабатывает регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИС и ИКТ |
| | ОПК-6 : Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий | ОПК-6.2к : Выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия |

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция 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»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | | Критерии оценивания результатов обучения |
|--|-----------------------------------|----|-----------|--|
| | Код | Т | Результат | |
| | ре | и | | |
| | з- | п | | |
| | та | ре | | |
| | | з- | | |
| | | та | | |

| | | | | |
|--|-------------|---------------------------------|---|---|
| ОПК-1.1к : Осуществляет анализ, моделирование и оптимизацию бизнес-процессов с использованием современных методов и программного инструментария | Р Д 4 | У м е н е н е | Анализировать современные стандарты и методики для управления бизнес-процессами жизненного цикла информационных продуктов | Демонстрация умения анализировать современные стандарты и методики для управления бизнес-процессами жизненного цикла информационных продуктов |
| ОПК-1.2к : Обладает умением проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов | Р Д 1 | У м е н е н е | Применять информационные технологии при моделировании сети бизнес-процессов организации | Демонстрация умения применять информационные технологии при моделировании сети бизнес-процессов организации |

Компетенция ОПК-5 «Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | | Критерии оценивания результатов обучения |
|--|-----------------------------------|----------------|---|---|
| | Код результата | Тип результата | Результат | |
| ОПК-5.2к : Использует современные стандарты и методики, разрабатывает регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИС и ИКТ | Р Д 2 | Навык | Создания регламентирующей документации и разработки технических заданий на автоматизацию моделируемых бизнес-процессов | демонстрация навыка создания регламентирующей документации и разработки технических заданий на автоматизацию моделируемых бизнес-процессов |
| | Р Д 3 | Знание | Методов сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации, связанной с бизнес-процессами организации | Корректное знание методов сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации, связанной с бизнес-процессами организации |

Компетенция ОПК-6 «Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий»

Таблица 2.3 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | | Критерии оценивания результатов обучения |
|--|-----------------------------------|----------------|-----------|--|
| | Код результата | Тип результата | Результат | |
| | | | | |

| | | | | |
|---|-------------|--------------------|--|--|
| ОПК-6.2к : Выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия | Р Д 5 | На вы к | Анализ решений с точки зрения целевых показателей бизнес-процессов | Демонстрация навыка анализа решений с точки зрения целевых показателей бизнес-процессов |
| | Р Д 6 | Зн ан ие | Предметной области и специфики деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа | Корректное знание предметной области и специфики деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа |
| | Р Д 7 | У м ен ие | Определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа | Демонстрация умения определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа |
| | Р Д 8 | На вы к | Оформлять результат бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами | Демонстрация навыка оформлять результат бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами |
| | Р Д 9 | Зн ан ие | Современных информационных-коммуникативных технологий для моделирования бизнес-процессов для внедрения инноваций | Корректное знание современных инструментальных средств в моделировании бизнес-процессов |

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

| Контролируемые планируемые результаты обучения | Контролируемые темы дисциплины | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС | | |
|--|--|--|--------------------------|------|
| | | Текущий контроль | Промежуточная аттестация | |
| Очная форма обучения | | | | |
| РД1 | Умение : Применять информационные технологии при моделировании сети бизнес-процессов организации | 1.1. Функциональный и процессный подходы к управлению организацией | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| | 1.2. Управление бизнес-процессами | Дискуссия | Тест | |
| | | Практическая работа | Тест | |
| | 1.7. Моделирование бизнес-процессов согласно методологии IDEF0 | Дискуссия | Тест | |
| | | Практическая работа | Тест | |
| | 1.8. Создание модели бизнес-процесса в нотации BPMN системы Business Studio | Дискуссия | Тест | |
| | | Практическая работа | Тест | |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---------------------|------|
| | | 1.12. Имитационное моделирование и функционально-стоимостной анализ (ФСА) | Дискуссия | Тест | | |
| | | | Практическая работа | Тест | | |
| РД2 | Навык : Создания регламентирующей документации и разработки технических заданий на автоматизацию моделируемых бизнес-процессов | 1.4. Методологии описания деятельности организации | Дискуссия | Тест | | |
| | | | Практическая работа | Тест | | |
| | | 1.6. Проектирование организационной структуры | Дискуссия | Тест | | |
| | | | Практическая работа | Тест | | |
| РД3 | Знание : Методов сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации, связанной с бизнес-процессами организации | 1.1. Функциональный и процессный подходы к управлению организацией | Дискуссия | Тест | | |
| | | | Практическая работа | Тест | | |
| | | 1.2. Управление бизнес-процессами | Дискуссия | Тест | | |
| | | | Практическая работа | Тест | | |
| | | 1.3. Процесс и его элементы | Дискуссия | Тест | | |
| | | | Практическая работа | Тест | | |
| | | 1.4. Методологии описания деятельности организации | Дискуссия | Тест | | |
| | | | Практическая работа | Тест | | |
| | | 1.5. Инструментальные системы для моделирования деятельности | Дискуссия | Тест | | |
| | | | Практическая работа | Тест | | |
| | | РД4 | Умение : Анализировать современные стандарты и методики для управления бизнес-процессами жизненного цикла информационных продуктов | 1.7. Моделирование бизнес-процессов согласно методологии IDEF0 | Дискуссия | Тест |
| | | | | | Практическая работа | Тест |
| 1.8. Создание модели бизнес-процесса в нотации BPMN системы Business Studio | Дискуссия | | | Тест | | |
| | Практическая работа | | | Тест | | |
| 1.9. Использование Business Studio при создании регламентирующей документации и в проектах по автоматизации бизнес-процессов | Дискуссия | | | Тест | | |
| | Практическая работа | | | Тест | | |
| 1.11. Разработка сбалансированной системы показателей (ССП) | Дискуссия | | | Тест | | |
| | Практическая работа | | | Тест | | |
| РД5 | Навык : Анализ решений с точки зрения цели | 1.11. Разработка сбалансированной системы показателей (ССП) | Дискуссия | Тест | | |

| | | | | |
|-----|--|--|---------------------|------|
| | х показателей бизнес-процессов | ированной системы показателей (ССП) | Практическая работа | Тест |
| | | 1.12. Имитационное моделирование и функционально-стоимостной анализ (ФСА) | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| РД6 | Знание : Предметной области и специфики деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа | 1.6. Проектирование организационной структуры | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| | | 1.9. Использование Business Studio при создании регламентирующей документации и в проектах по автоматизации бизнес-процессов | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| РД7 | Умение : Определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа | 1.7. Моделирование бизнес-процессов согласно методологии IDEF0 | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| | | 1.8. Создание модели бизнес-процесса в нотации BPMN системы Business Studio | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| РД8 | Навык : Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами | 1.4. Методологии описания деятельности организации | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| | | 1.10. Анализ бизнес-процессов | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| РД9 | Знание : Современных и информационно-коммуникативных технологий для моделирования бизнес-процессов для внедрения инноваций | 1.5. Инструментальные системы для моделирования деятельности | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| | | 1.10. Анализ бизнес-процессов | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |
| | | 1.11. Разработка сбалансированной системы показателей (ССП) | Дискуссия | Тест |
| | | | Практическая работа | Тест |

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточной аттестаций количественной оценкой, выраженной в баллах, максимальная сумма баллов по дисциплине равна 100 баллам.

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

| Вид учебной деятельности | Оценочное средство | | | Итого |
|--------------------------|--------------------|---------------------|----------------------|-------|
| | Дискуссия | Практические работы | Экзаменационный тест | |
| Лекции | 20 | | | 20 |
| Практические занятия | | 40 | | 40 |
| Самостоятельная работа | | 20 | | 20 |
| Промежуточная аттестация | | | 20 | 20 |
| Итого | 20 | 60 | 20 | 100 |

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

| Сумма баллов по дисциплине | Оценка по промежуточной аттестации | Характеристика качества сформированности компетенции |
|----------------------------|--------------------------------------|--|
| от 91 до 100 | «зачтено» / «отлично» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| от 76 до 90 | «зачтено» / «хорошо» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| от 61 до 75 | «зачтено» / «удовлетворительно» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |
| от 41 до 60 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. |
| от 0 до 40 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков. |

5 Примерные оценочные средства

5.1 Дискуссия

Тема 1

1. В чем суть процессного подхода к управлению организацией?
2. Расскажите о функциональном подходе в управлении организацией и его недостатках?
3. Как описан процессный подход в международных стандартах?

Тема 2

1. Охарактеризуйте составляющие цикла управления процессами.
2. Расскажите о составных частях концепции управления бизнес процессами (Business

Process Management).

3. Дайте понятие системы. Приведите примеры.
4. Какие свойства системы Вам известны?
5. Какие три основных потока информации отражают в системе показатели для управления процессом?

Тема 3

1. Дайте определение бизнес-процесса и его элементов.
2. Опишите основные группы процессов.
3. Какие факторы влияют на выбор заказчиком инструментальной среды моделирования бизнес-процессов?

Тема 4

1. Какие цели преследует моделирование бизнес-процессов?
2. Какова история развития методологий моделирования бизнес-процессов?
3. Охарактеризуйте методологию SADT.

Тема 5

1. Какие инструментальные средства для моделирования и анализа бизнес-процессов Вам известны?
2. Охарактеризуйте функциональные возможности известных Вам средств бизнес-моделирования.
3. Опишите критерии выбора BPM-системы для организации.

Тема 6

1. Дайте понятие организационной модели.
2. Опишите типы организационных структур.
3. Каковы возможности Business Studio по созданию модели оргструктуры организации?

Тема 7

1. Для описания каких процессов подходит нотация IDEF0?
2. Опишите основные графические элементы нотации IDEF0 и их назначение.
3. Перечислите основные правила моделирования бизнес-процессов согласно IDEF0.

Тема 8

1. Перечислите основные правила моделирования бизнес-процессов согласно нотации BPMN.
2. Каковы основные графические элементы нотаций BPMN.
3. Для каких процессов используется нотация BPMN?

Тема 10

1. Какие методики анализа бизнес-процессов Вам известны?
2. В чем суть SWOT – анализа?
3. Как ранжируются процессы на основе субъективной оценки?
4. В чем состоит анализ процесса по отношению к типовым требованиям?
5. Какие слабые места можно выявить при визуальном анализе графических схем процесса?

Тема 11

1. Какие три основных потока информации отражают в системе показателей для управления процессом?
2. Опишите SMART- подход к постановке целей и выбору показателей.
3. Охарактеризуйте перспективы ССП.

Краткие методические указания

Дискуссия проводится после изучения соответствующей темы.

Шкала оценки

| Оценка | Баллы | Описание |
|--------|-------|--|
| 5 | 12-20 | баллов выставляется студенту, если он ответил на 4-6 вопросов по теме, четко представлял свою позицию, аргументировал точку зрения, оценивал аргументы других студентов, подтверждая знание материала, умение использовать нормативные документы для подтверждения правильности собственной позиции; |
| 4 | 6-11 | баллов, если студент ответил на 2-4 вопроса по теме, представлял свою позицию, аргументировал точку зрения, подтверждая знание материала, умение использовать нормативные документы для подтверждения правильности собственной позиции |
| 3 | 0-5 | балла, если студент ответил на 0-2 вопроса по теме, недостаточно четко и аргументировано представлял свою позицию, подтверждая знание материала. |

5.2 Примеры заданий для выполнения практических работ

Практическая работа №1

Тема 3, 6, 7, 8, 9

1. Провести сбор необходимой для описания бизнес-процессов информации о деятельности выбранной организации, используя известные методы.
2. В системе бизнес-моделирования Business Studio спроектировать организационную структуру выбранной организации.
3. Построить модель сети бизнес-процессов, начиная с контекстной диаграммы, декомпозируя ее на подпроцессы, описанные согласно методологии IDEF0, нотации BPMN.
4. Сформировать регламентирующую документацию к созданным моделям бизнес-процессов.

Практическая работа № 2

Тема 10

1. Каждый член малой группы получает задание, используя результаты задания по теме 1 «Создание модели сети БП организации в системе *Business Studio*», провести анализ БП согласно определенной методике.

2. Студенты, изучающие одну и ту же методику, но состоящие в разных малых группах, встречаются и обмениваются данной информацией как эксперты по данному вопросу («встреча экспертов»).

3. Эксперты возвращаются в свои малые группы и обучают всему новому, что узнали сами от других членов малых групп.

4. Отчет по всей теме каждого в отдельности и всей команда в целом.

Тема 12.

1. Провести анализ деятельности исследуемой компании с помощью методики имитационного моделирования в системе Business Studio: анализ ключевых параметров процесса, анализ параметров временных ресурсов, анализ производства и потребления материальных ресурсов, анализ статистики по изменению значений всех переменных.

2. Сформировать отчеты: отчет по результатам имитации, отчет по временным ресурсам имитации, отчет по материальным ресурсам имитации, отчет ФСА процесса.

Краткие методические указания

Практические работы позволяют определить уровень усвоения материала. Перед выполнением работы необходимо ознакомиться с теоретическим материалом, представленным в презентациях и на лекции, проработать методы решения задач,

рассмотренных в типовых примерах.

Шкала оценки

| Оценка | Баллы | Описание |
|--------|-------|---|
| 5 | 46-60 | Задание выполнено полностью и абсолютно правильно. |
| 4 | 30-45 | Задание выполнено полностью и правильно, но решение содержит некоторые неточности и несущественные ошибки. |
| 3 | 16-29 | Задание выполнено не полностью, с существенными ошибками, но подход к решению, идея решения, метод правильны. |
| 2 | 8-15 | Задание выполнено частично, имеет ошибки, осуществлена попытка решения на основе правильных методов и идей решения. |
| 1 | 0-7 | Задание не выполнено. |

5.3 Итоговый тест

1. Для процессного подхода к управлению организацией характерно
 - а) ориентация на потребителя,
 - б) отсутствие ответственного лица за конечный результат,
 - в) наличие субоптимизации,
 - г) облегчение контроля ресурсов и времени выполнения работ.
2. Владелец бизнес-процесса (БП)
 - а) управляет ходом БП,
 - б) свободно распоряжается выходами процесса,
 - в) несет ответственность за результаты и эффективность БП,
 - г) лично производит мониторинг показателей БП.
3. Субъект (физическое лицо, юридическое лицо, функциональное подразделение, другой процесс), использующий выходы процесса, именуется
 - а) клиентом,
 - б) поставщиком,
 - в) собственником,
 - г) внешним клиентом.
4. Выходом БП может являться
 - а) сырье,
 - б) информация,
 - в) персонал,
 - г) готовая продукция.
5. Процессы, добавляющие стоимость продукции, называются
 - а) вспомогательными,
 - б) основными,
 - в) процессами верхнего уровня,
 - г) процессами управления.
6. Уникальный процесс, состоящий из совокупности скоординированной и управляемой деятельности с начальной и конечной датами, предпринятый для достижения цели, соответствующей конкретным требованиям, включающий ограничения сроков, стоимости и ресурсов, называют
 - а) процедурой, б) функцией, в) проектом.
7. БП, включающий деятельность, выполняемую различными структурными подразделениями организации, имеющими различную функциональную и административную подчиненность, называют
 - а) внутрифункциональным, б) межфункциональным, в) сквозным.
8. PDCA- это
 - а) модель непрерывного улучшения процессов,
 - б) цикл Шухарта-Деминга,
 - в) одна из нотаций БП.

1. Комплекс избирательно вовлеченных компонентов, у которых взаимодействие и взаимоотношение приобретают характер взаимодействия компонентов на получение фокусированного полезного результата, называют
- множеством,
 - совокупностью,
 - системой,
 - организацией.
10. Наличие у системы особых свойств, не присущих ее подсистемам, называют
- эмерджентностью,
 - синергичностью,
 - целостностью.
11. Основу многих современных методологий моделирования БП составила методология
- SADT,
 - SMART,
 - IDEF,
 - SWOT
12. Система показателей для управления БП включает информацию:
- о качестве продукции (услуги),
 - о степени удовлетворенности генерального директора,
 - о качестве процесса,
 - о степени удовлетворенности клиента.
13. В каких нотациях системы бизнес-моделирования Business Studio возможно построение контекстной диаграммы?
- IDEF0,
 - IDEF3,
 - DFD,
 - Процесс,
 - Процедура,
 - ЕРС.
14. К какой грани блока процесса присоединяется стрелка типа «Управление» на диаграмме процесса в нотации IDEF0?
- Левая грань,
 - Правая грань,
 - Нижняя грань,
 - Верхняя грань
15. Усиление эффективности функционирования системы путем целенаправленности действий компонентов, называют
- эмерджентностью,
 - синергичностью,
 - целостностью.
16. Показатель «количество выпускников в год, умеющих готовить щи, выбранный для оценки деятельности средней школы с математическим уклоном не удовлетворяет признаку:
- Specific,
 - Measurable,
 - Achievable,
 - Relevant,
 - Timely.
17. Диаграмма, созданная в нотации IDEF0 больше подходит для:
- моделирования процессов верхнего уровня,
 - моделирования процессов нижнего операционного уровня,
 - создания контекстной диаграммы.
18. ССП деятельности компании по Каплану и Нортону рассматривается в рамках перспектив:
- Клиенты,
 - Финансы,
 - Прибыль,
 - Общество,
 - Внутренние БП,
 - Инфраструктура.

Краткие методические указания

Итоговые тесты содержат задания с выбором одного или нескольких правильных ответов, ввод числа.

Шкала оценки

| Оценка | Баллы | Описание |
|--------|-------|---|
| 5 | 19–20 | выставляется студенту, если он выполнил без существенных ошибок все задания и ответил на все поставленные вопросы, подтверждая знание материала, умение использовать нормативные документы для подтверждения правильности собственной позиции. |
| 4 | 16–18 | выставляется студенту, если выполнил без существенных ошибок больше половины заданий и ответил на большинство поставленных вопросы, четко представлял свою позицию, подтверждая знание материала, умение использовать нормативные документы для подтверждения правильности собственной позиции. |
| 3 | 13–15 | выставляется студенту, если выполнил без существенных ошибок меньше половины заданий, ответил на некоторые поставленные вопросы, подтверждая знание материала, умение использовать нормативные документы для подтверждения правильности собственной позиции. |

| | | |
|---|------|--|
| 2 | 0–12 | выставляется студенту, если он допустил ошибки при ответах на все из поставленных в задаче вопросов. |
|---|------|--|