**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# Моделирование и анализ бизнес-процессов

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.04 Государственное и муниципальное управление**
Направленность (профиль): **Государственное и муниципальное управление**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **3**
Семестр: **5, 6**
Учебный план набора 2012 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 5 семестр | 6 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Лекции | 4 | 4 | 8 | часов |
| 2 | Лабораторные занятия | | 8 | 8 | часов |
| 3 | Всего аудиторных занятий | 4 | 12 | 16 | часов |
| 4 | Самостоятельная работа | 68 | 92 | 160 | часов |
| 5 | Всего (без эзачета) | 72 | 104 | 176 | часов |
| 6 | Подготовка и сдача зачета | | 4 | 4 | часов |
| 7 | Общая трудоемкость | 72 | 108 | 180 | часов |
| | | 5.0 | | 5.0 | З.Е |

Контрольные работы: 6 семестр - 1
Зачет: 6 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 11314

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 303 от « 20 » 1 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденного 2014-12-10 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

| | | |
|---|---|---|
| профессор каф. АОИ | _____ | Силич М. П. |
| Заведующий обеспечивающей каф. АОИ | _____ | Ехлаков Ю. П. |

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

| | | |
|---|---|---|
| Декан ЗиВФ | _____ | Осипов И. В. |
| Заведующий выпускающей каф. АОИ | _____ | Ехлаков Ю. П. |

Эксперты:

| | | |
|---|---|---|
| методист кафедра АОИ | _____ | Коновалова Н. В. |

Согласована на портале № 11314

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

формирование у студентов профессиональных знаний, практических умений и навыков по моделированию и анализу деловых процессов, необходимых для успешной реализации полученных знаний и навыков на практике

### 1.2. Задачи дисциплины

– изучение теоретических знаний об основах процессного подхода, об основных методологиях моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов

– приобретение практических умений и навыков в моделировании и анализе бизнес-процессов с помощью современных инструментальных средств.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Моделирование и анализ бизнес-процессов» (Б1.В.ДВ.1.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Информационные технологии обработки данных, Теория организации.

Последующими дисциплинами являются: Информационные технологии в управлении, Планирование и проектирование организаций.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-7 умением моделировать административные процессы и процедуры в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, адаптировать основные математические модели к конкретным задачам управления;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** • принципы процессного подхода к организации деятельности организаций; • основные понятия процессного подхода; • основы управления процессами, совершенствования процессов; • основные подходы к моделированию бизнес-процессов; • методы анализа бизнес-процессов, окружения процессов, рисков процессов.

– **уметь** • выделять бизнес-процессы организации; • выделять и описывать компоненты процессов и их окружение; • строить модели процессов с использованием современных методологий моделирования и инструментальных средств; • анализировать бизнес-процессы и предлагать решения по их совершенствованию.

– **владеть** • навыками в моделировании существующих бизнес-процессов, необходимыми для уча-стия в проектах по регламентированию деятельности органов власти и управления; • навыками в анализе и совершенствовании бизнес-процессов, необходимыми для уча-стия в проектах по оптимизации деятельности органов власти и управления.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры | |
|---|---|---|---|
| | | 5 семестр | 6 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 16 | 4 | 12 |
| Лекции | 8 | 4 | 4 |
| Лабораторные занятия | 8 | | 8 |
| Самостоятельная работа (всего) | 160 | 68 | 92 |
| Выполнение индивидуальных заданий | 36 | 36 | |
| Подготовка к лабораторным работам | 16 | | 16 |

Согласована на портале № 11314

| | | | |
|---|---|---|---|
| Проработка лекционного материала | 12 | 8 | 4 |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 56 | 24 | 32 |
| Выполнение контрольных работ | 40 | | 40 |
| Всего (без зачета) | 176 | 72 | 104 |
| Подготовка и сдача зачета | 4 | | 4 |
| Общая трудоемкость час | 180 | 72 | 108 |
| Зачетные Единицы Трудоемкости | 5.0 | 5.0 | |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| № | Названия разделов дисциплины | Лекции | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | Всего часов (без зачета) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 семестр | | | | | | |
| 1 | Процессный подход | 4 | 0 | 68 | 72 | ПК-7 |
| 6 семестр | | | | | | |
| 2 | Моделирование бизнес-процессов | 2 | 4 | 26 | 32 | ПК-7 |
| 3 | Анализ и совершенствование бизнес-процессов | 2 | 4 | 66 | 72 | ПК-7 |
| | Итого | 8 | 8 | 160 | 176 | |

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

| Названия разделов | Содержание разделов дисциплины по лекциям | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 5 семестр | | | |
| 1 Процессный подход | Функциональный подход. Линейно-функциональная организационная структура. Необходимость новых подходов. Возникновение и развитие процессного подхода: концепции CPI, TQM, BPR, BPM, международные стандарты качества. Сравнение функционального и процессного подходов. | 2 | ПК-7 |
| | Оргструктура, ориентированная на процессы. Роли и обязанности владельцев процессов, владельцев ресурсов, операторов процессов. Преимущества процессно-ориентированных организаций. Последствия перехода на процессное управление. | 2 | |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 4 | |

Согласована на портале № 11314

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 семестр | | | |
| 2 Моделирование бизнес-процессов | Основные принципы структурного моделирования бизнес-процессов. Декомпозиция. Методологии IDEF0, IDEF3, DFD. Основные элементы модели. | 2 | ПК-7 |
| | Итого | 2 | |
| 3 Анализ и совершенствование бизнес-процессов | Классификация видов анализа. Анализ требований клиентов. Анализ поставщиков/партнеров. Оценка уровня (бенчмаркинг). Выбор приоритетных процессов, логический анализ, оценка шагов. Функционально-стоимостной анализ, анализ динамики. | 2 | ПК-7 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 4 | |
| Итого | | 8 | |

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

| № | Наименование дисциплин | № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| Предшествующие дисциплины | | | | |
| 1 | Информационные технологии обработки данных | | + | |
| 2 | Теория организации | + | | |
| Последующие дисциплины | | | | |
| 1 | Информационные технологии в управлении | | + | + |
| 2 | Планирование и проектирование организаций | + | | + |

### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5. 4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

| Компетенции | Виды занятий | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| | Лекции | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа | |
| ПК-7 | + | + | + | Отчет по индивидуальному заданию, Проверка контрольных работ, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Зачет, Тест |

### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

Согласована на портале № 11314

## 7. Лабораторный практикум

Содержание лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Содержание лабораторных работ

| Названия разделов | Содержание лабораторных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 6 семестр | | | |
| 2 Моделирование бизнес-процессов | Создание IDEF0-модели бизнес-процесса | 4 | ПК-7 |
| | Итого | 4 | |
| 3 Анализ и совершенствование бизнес-процессов | Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса | 4 | ПК-7 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 8 | |
| Итого | | 8 | |

## 8. Практические занятия

Не предусмотрено РУП

## 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| 5 семестр | | | | |
| 1 Процессный подход | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 24 | ПК-7 | Зачет, Отчет по индивидуальному заданию, Тест |
| | Проработка лекционного материала | 4 | | |
| | Проработка лекционного материала | 4 | | |
| | Выполнение индивидуальных заданий | 36 | | |
| | Итого | 68 | | |
| Итого за семестр | | 68 | | |
| 6 семестр | | | | |
| 2 Моделирование бизнес-процессов | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 16 | ПК-7 | Зачет, Опрос на занятиях, Тест |
| | Проработка лекционного | 2 | | |

Согласована на портале № 11314

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | материала | | | |
| | Подготовка к лабораторным работам | 8 | | |
| | Итого | 26 | | |
| 3 Анализ и совершенствование бизнес-процессов | Выполнение контрольных работ | 40 | ПК-7 | Зачет, Опрос на занятиях, Проверка контрольных работ, Тест |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 16 | | |
| | Проработка лекционного материала | 2 | | |
| | Подготовка к лабораторным работам | 8 | | |
| | Итого | 66 | | |
| Итого за семестр | | 92 | | |
| Итого | | 160 | | |

### 9.1. Темы контрольных работ

1. Визуализация бизнеса
2. Обратный инжиниринг бизнес-процесса
3. Прямой инжиниринг бизнес-процесса

### 9.2. Темы для самостоятельного изучения теоретической части курса

4. Определение бизнес-процесса, свойства, принципы выделения. Основные элементы процесса и его окружение: границы процесса, потребители и поставщики, интерфейсы, ресурсы, ключевые показатели результативности.
5. Классификация процессов. Основные бизнес-процессы. Вспомогательные бизнес-процессы. Процессы текущего управления. Процессы совершенствования. Инструменты оптимизации процессов.
6. Понятие модели. Виды моделей. Содержание модели бизнеса. Сравнительный анализ методологий моделирования бизнеса.Инструментальные средства моделирования бизнеса.
7. Анализ рисков бизнес-процесса.
8. Управление проектом по совершенствованию бизнеса.
9. Технология непрерывного совершенствования бизнес-процессов.
10. Технология реинжиниринга бизнес-процессов.

### 9.3. Вопросы на проработку лекционного материала

11. Анализ бизнеса
12. Процессная организационная структура
13. Функциональный и процессный подходы
14. Моделирование бизнеса

### 9.4. Вопросы по подготовке к лабораторным работам

15. Создание IDEF0-модели бизнес-процесса
16. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса

### 9.5. Темы индивидуальных заданий

17. Визуализация бизнеса
18. Обратный инжиниринг бизнес-процесса
19. Прямой инжиниринг бизнес-процесса

Согласована на портале № 11314

## 10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

## 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

Не предусмотрено

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 12.1. Основная литература

1. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2011. 213 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/673, дата обращения: 23.01.2017.

### 12.2. Дополнительная литература

1. Черников Б.В. Информационные технологии управления : Учебник / Б.В. Черников. – М. : Форум, 2008 ; М. : Инфра-М, 2008. – 351с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.)
2. Силич В.А., Силич М.П. Реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие. – Томск: Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2007. – 200 с.. (наличие в библиотеке ТУСУР - 90 экз.)
3. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций: Учебное пособие для вузов/ В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. – 298 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
4. Калянов Г.Н. CASE-технологии: консалтинг в автоматизации бизнес-процессов. – М.: Горячая линия-Телеком, 2000. – 318 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.)

### 12.3 Учебно-методические пособия

#### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Моделирование и анализ бизнес-процессов. Часть I: Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" / Силич М. П. - 2016. 60 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6454, дата обращения: 23.01.2017.
2. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" / Силич М. П. - 2016. 11 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6453, дата обращения: 23.01.2017.
3. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Вопросы для контроля знаний по дисциплине для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" / Силич М. П. - 2016. 14 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6456, дата обращения: 23.01.2017.

#### 12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### 12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. Образовательный портал университета (http://edu.tusur.ru, http://lib.tusur.ru); электронные информационно-справочные ресурсы вычислительных залов кафедры АОИ.

Согласована на портале № 11314

## 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

### 13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

#### 13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

#### 13.1.2. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения лабораторных занятий используется учебно-исследовательская вычислительная лаборатория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 428. Состав оборудования: Доска меловая, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 14 шт. Дополнительные посадочные места – 11 шт. Компьютеры Intel Core 2 Duo E6550 2.33 Ггц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, 1С:Предприятие 8.3, Mathcad 13, MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Office, MS Project профессиональный 2010, MS Visual Studio Professional, Антивирус Касперского 6.0 Свободно распространяемое программное обеспечение:Far file manager, GIMP 2.8.8, Google Earth, Java 8, QGIS Wien 2.8.1, Adobe Reader X, Mozilla Firefox, Google Chrome, Eclipse IDE for Java Developers 4.2.1, Dev-C++, FreePascal, IntelliJ IDEA 15.0.3, ARIS Express, Open Office, MS Silverlight, Pyton 2.5, MS SQL Server 2008 Express. Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

#### 13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, ул. Вершинина, д. 74, 4 этаж, ауд 431. Состав оборудования: Видеопроектор Infocus LP540, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 5 шт. Количество посадочных мест -10. Компьютеры Intel Core 2 Duo E6550 2.33 Ггц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, 1С:Предприятие 8.3, Mathcad 13, MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Office, MS Project профессиональный 2010, MS Visual Studio Professional, Антивирус Касперского 6.0 Свободно распространяемое программное обеспечение:Far file manager, GIMP 2.8.8, Google Earth, Java 8, QGIS Wien 2.8.1, Adobe Reader X, Mozilla Firefox, Google Chrome, Eclipse IDE for Java Developers 4.2.1, Dev-C++, FreePascal, IntelliJ IDEA 15.0.3, ARIS Express, Open Office, MS Silverlight, Pyton 2.5, MS SQL Server 2008 Express. Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

### 13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного

Согласована на портале № 11314

аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## 14. Фонд оценочных средств

### 14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

### 14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

**Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью**

| Категории студентов | Виды дополнительных оценочных средств | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

### 14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;

Согласована на портале № 11314

– в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 11314

**Приложение 1**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

# Моделирование и анализ бизнес-процессов

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.04 Государственное и муниципальное управление**
Направленность (профиль): **Государственное и муниципальное управление**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **3**
Семестр: **5, 6**

Учебный план набора 2012 года

Разработчики:

- профессор каф. АОИ Силич М. П.

Зачет: 6 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 11314

## 1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

| Код | Формулировка компетенции | Этапы формирования компетенций |
|---|---|---|
| ПК-7 | умением моделировать административные процессы и процедуры в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, адаптировать основные математические модели к конкретным задачам управления | Должен знать • принципы процессного подхода к организации деятельности организаций; • основные понятия процессного подхода; • основы управления процессами, совершенствования процессов; • основные подходы к моделированию бизнес-процессов; • методы анализа бизнес-процессов, окружения процессов, рисков процессов. ;<br>Должен уметь • выделять бизнес-процессы организации; • выделять и описывать компоненты процессов и их окружение; • строить модели процессов с использованием современных методологий моделирования и инструментальных средств; • анализировать бизнес-процессы и предлагать решения по их совершенствованию.;<br>Должен владеть • навыками в моделировании существующих бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по регламентированию деятельности органов власти и управления; • навыками в анализе и совершенствовании бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по оптимизации деятельности органов власти и управления.; |

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Отлично (высокий уровень) | Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем | Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы |
| Хорошо (базовый уровень) | Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования | Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |

Согласована на портале № 11314

| | | | |
|---|---|---|---|
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач | Работает при прямом наблюдении |

## 2 Реализация компетенций

### 2.1 Компетенция ПК-7

ПК-7: умением моделировать административные процессы и процедуры в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, адаптировать основные математические модели к конкретным задачам управления.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Содержание этапов | • принципы процессного подхода к организации деятельности организаций; • основы управления процессами, совершенствования процессов; • основные подходы к моделированию бизнес-процессов; • методы анализа бизнес-процессов и их окружения. | • выделять бизнес-процессы организаций; описывать компоненты процессов и их окружение; • строить модели процессов с использованием современных методологий моделирования и инструментальных средств; • анализировать бизнес-процессы и предлагать решения по их совершенствованию | • навыками в моделировании существующих бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по регламентированию деятельности органов власти и управления; • навыками в анализе и совершенствовании бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по оптимизации деятельности органов власти и управления. |
| Виды занятий | • Лекции;<br>• Самостоятельная работа;<br>• Лабораторные занятия; | • Лекции;<br>• Самостоятельная работа;<br>• Лабораторные занятия; | • Самостоятельная работа;<br>• Лабораторные занятия; |
| Используемые средства оценивания | • Отчет по лабораторной работе;<br>• Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Опрос на занятиях;<br>• Тест;<br>• Зачет; | • Отчет по лабораторной работе;<br>• Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Опрос на занятиях;<br>• Тест;<br>• Зачет; | • Отчет по лабораторной работе;<br>• Отчет по индивидуальному заданию;<br>• Зачет; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Согласована на портале № 11314

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| Отлично (высокий уровень) | • знает основные понятия процессного подхода, принципы управления процессами и может пояснить их на примере любых бизнес-процессов;;<br>• знает основные методы и подходы к моделированию, анализу и совершенствованию бизнеса и может пояснить их на примере решения задач совершенствования различных видов бизнес-процессов; ; | • умеет выделять и описывать бизнес-процессы, выбирать методологии моделирования бизнеса с учетом особенностей предметной области, строить различные модели бизнеса с использованием инструментальных средств;;<br>• умеет выбирать подходящие методы анализа и совершенствования бизнес-процессов с учетом особенностей предметной области и творчески их применять для различных бизнес-процессов.; | • может организовать работу по моделированию существующих процессов в рамках проекта по регламентированию деятельности органов управления, творчески применяя методы моделирования с учетом особенностей предметной области;;<br>• может организовать работу по анализу и совершенствованию процессов в рамках проекта по оптимизации деятельности органов управления, творчески применяя методы с учетом особенностей предметной области.; |
| Хорошо (базовый уровень) | • знает основные понятия процессного подхода, принципы управления процессами и может пояснить на типовых примерах;;<br>• • знает основные методы и подходы к моделированию, анализу и совершенствованию бизнеса и может пояснить их на примере решения типовых задач;; | • умеет описывать выделенные бизнес-процессы, строить модели бизнеса по заданной методологии с использованием инструментальных средств;;<br>• способен применять выбранные методы для анализа как существующих бизнес-процессов, так и проектируемых (совершенствуемых) бизнес-процессов.; | • способен участвовать в работе по моделированию существующих процессов в рамках проекта по регламентированию деятельности органов управления, применяя выбранные методы моделирования;;<br>• способен участвовать в анализе и совершенствовании процессов в рамках проекта по оптимизации деятельности органов управления, применяя выбранные методы; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | • способен корректно определить значение основных понятий процессного подхода, принципов управления процессами через | • умеет описывать типовые бизнес-процессы, строить модели бизнеса по наиболее распространенным | • способен выполнять работы по моделированию существующих процессов в рамках проекта по |

Согласована на портале № 11314

| | | | |
|---|---|---|---|
| | выбор из предложенного списка вариантов;;<br>• знает основные методы и подходы к моделированию, анализу и совершенствованию бизнеса и может пояснить их на примере решения простых задач; | методологиям с использованием инструментальных средств;;<br>• умеет применять выбранные методы для анализа несложных бизнес-процессов.; | регламентированию деятельности органов управления под прямым наблюдением руководителя проекта; ;<br>• способен выполнять работы в проекте по оптимизации деятельности органов управления под прямым наблюдением руководителя проекта.; |

## 3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

### 3.1 Тестовые задания

– Тема «Основные понятия процессного подхода»: 1.Из списка процессов, функций и подразделений бизнеса выберите процессы. 2.Каковы основные свойства процесса? 3.Выберите примеры внутренних бизнес-процессов. 4.Выберите примеры внешних бизнес-процессов. 5.Каковы признаки того, что цепочка действий является самостоятельным бизнес-процессом? 6.Что относится к ресурсам бизнес-процесса? ...

– Тема «Функциональный и процессный подходы»: 1.Каковы основные принципы функционального подхода к управлению организацией? 2.Выберите условия, при которых функциональный подход к управлению организацией был и остается эффективным. 3.Какие изменения привели к тому, что функциональный подход к управлению организацией перестал соответствовать новым условиям? 4.Выберите характеристики, которые присущи линейно-функциональной структуре. 5.Выберите положения, характерные для процессного подхода. ...

– Тема «Структурное моделирование бизнеса»: 1.Выберите примеры наименований функциональных блоков IDEF0-диаграммы. 2.Выберите примеры наименований механизма функционального блока IDEF0-диаграммы. 3.Что отражают отношения (стрелки), связывающие функциональные блоки одной IDEF0-диаграммы? 4. Какие связи между двумя функциональными блоками одной декомпозиционной IDEF0-диаграммы допустимы? 5.Какие элементы могут включать IDEF3-диаграммы? 6.Что означает перекресток ветвления «асинхронное И»? ...

– Тема «Анализ бизнеса»: 1. Какие виды анализа относятся к анализу макроокружения? 2.Какие виды анализа относятся к анализу микроокружения? 3.Каковы цели сравнительного анализа системы? 4.Какова основная цель ретроспективного анализа системы? 5.Какие виды анализа относятся к качественному анализу? 6.Установите соответствие между типами запросов клиентов (по наличию потребности и наличию выполнения) и квадрантами матрицы анализа запросов. ...

– Тема «Совершенствование бизнеса»: 1.Выберите факторы, определяющие успех проведения реинжиниринга. 2. Каковы средства проведения реинжиниринга бизнес-процессов? 3.Что подразумевает эвристическое правило горизонтального сжатия процесса? 4. Какие информационные технологии способствуют выполнению эвристического правила вертикального сжатия процесса? 5.Перечислите в порядке подчиненности, начиная с верхнего уровня организационной иерархии, участников проекта по реинжинирингу. ...

### 3.2 Зачёт

– Теоретический вопрос: 1. Функциональный и процессный подходы. 2. Процессно-ориентированная структура управления. 3.Краткая характеристика основных концепций процессного подхода. 4. Процесс и его компоненты. 5.Классификация бизнес-процессов. 6. Понятие модели, свойства модели, классификация моделей. 7.Методология моделирования IDEF0.

Согласована на портале № 11314

8.Методология моделирования IDEF3. 9.Методология моделирования DFD. 10. Имитационное моделирование. 11. Инструментальные средства моделирования бизнеса. 12. Анализ окружения бизнеса. 13. Анализ бизнес-процесса по метрикам. 14. Анализ рисков процесса. 15.Технология реинжинирнга бизнес-процессов.

– Задача (упражнение). 1. Создайте IDEF0-модель процесса «...», имеющего следующее описание: «...». 2. Создайте IDEF3-модель процесса «...», имеющего следующее описание: «...». 3. Создайте DFD-модель процесса «...», имеющего следующее описание: «...». 4. Определите стоимость процесса, IDEF0-диаграмма которого приведена на рисунке методом функционально-стоимостного анализа при условии ....

### 3.3 Темы индивидуальных заданий

– Визуализация бизнеса
– Обратный инжиниринг бизнес-процесса
– Прямой инжиниринг бизнес-процесса

### 3.4 Темы контрольных работ

– Визуализация бизнеса
– Обратный инжиниринг бизнес-процесса
– Прямой инжиниринг бизнес-процесса

### 3.5 Темы опросов на занятиях

– Создание IDEF0-модели бизнес-процесса
– Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса

### 3.6 Темы лабораторных работ

– 1. Создание IDEF0-модели бизнес-процесса 2. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса

## 4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

Согласована на портале № 11314