

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Томский государственный университет  
систем управления и радиоэлектроники

Е.П. Губин  
Т.А. Байгулова

### **УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ**

Методические указания к практическим работам для студентов всех форм обучения,  
обучающихся по направлению подготовки  
27.03.05 «Инноватика»

Томск  
2022

УДК 005.3  
ББК 65.05  
Г 930

**Рецензент:**

**Лариошина И.А.**, доцент кафедры управления инновациями ТУСУР, кан. техн. наук

Г 930

**Губин, Евгений Петрович**

Управление процессами : методические указания к практическим работам /  
Е.П. Губин, Т.А. Байгулова – Томск : Томск. гос. ун-т систем упр. и  
радиоэлектроники, 2022. – 12 с.

Настоящие методические указания для студентов составлены с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО). Методические указания содержат описание основных направлений и форм практической работы студентов, практические и тестовые задания, предназначенные для студентов направления подготовки 27.03.05 «Инноватика».

Одобрено на заседании каф. управления инновациями, протокол № 7 от 31.01.2022

УДК 005.3  
ББК 65.05

© Губин Е.П., Байгулова Т.А.,  
2022  
© Томск. гос. ун-т систем упр.  
и радиоэлектроники, 2022

## Оглавление

Введение.....	4
1 Материально-техническое обеспечение практических занятий.....	5
2 Прием результатов выполнения практических заданий .....	6
3 Описание заданий для практических занятий.....	7
3.1 Практическое задание №1. Модели бизнес-систем и систем управления .....	7
3.2 Практическое задание №2. Выделение и описание процессов бизнес-системы и системы управления.....	7
3.3 Практическое задание №3. Технология описания бизнес-процессов.....	8
3.4 Практическое задание №4. Моделирование бизнес-процессов.....	8
организации .....	8
3.5 Практическое задание №5. Проектирование бизнес-процессов.....	8
3.6 Практическое задание №6. Реинжиниринг бизнес-процессов .....	9
3.7 Практическое задание №7. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов .....	9
4 Вопросы для самоконтроля .....	10
Заключение .....	11
Список использованных источников .....	12

## Введение

Дисциплина «Управление процессами» играет важную роль в формировании у студентов способности к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команд) исполнителей, а также в освоении студентами знаний и приобретении ими практических навыков применения процессного подхода к управлению производственными, социальными и информационными системами. Полученные знания и навыки могут быть использованы в управлении инновациями, в том числе в области электронной техники.

Практические задания обеспечивают учащимся возможность получить профессиональные практические навыки, в том числе исследовательского характера и закрепить знания, полученные в лекционной части дисциплины «Управление процессами».

Практические задания, предусмотренные настоящими указаниями, выполняются студентами во время аудиторных занятий индивидуально под контролем со стороны преподавателя. Все консультации осуществляются преподавателем.

Перед началом занятий студенты должны изучить инструкцию по охране труда. Преподаватель должен убедиться в знании инструкции, задавая студенту вопросы по ее содержанию, после чего сделать соответствующую запись в журнале охраны труда.

Во время проведения практических занятий в аудитории студентам запрещается передавать друг другу файлы и другие материалы, являющиеся результатом выполнения заданий.

Студент имеет право просить консультации у преподавателя, если он в текущий момент не распределяет задания, не принимает выполненные работы и не консультирует другого студента.

Преподаватель, давая консультацию студенту, указывает раздел технической документации или методической литературы, в которой имеется ответ на вопрос студента. Если необходимые сведения в документации и литературе отсутствуют, то преподаватель должен дать устные пояснения или продемонстрировать практические действия, приводящие к требуемому результату, с последующим повторением студентом.

Консультации, выдача практических заданий и прием результатов выполнения осуществляется только во время аудиторных занятий. Задания выполняются последовательно. Правильное выполнение некоторых заданий возможно только, если студент корректно выполнил предыдущие задания. Поэтому приступать к следующему заданию студент может, только сдав преподавателю результат выполнения предыдущего.

## **1 Материально-техническое обеспечение практических занятий**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 220 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Нетбук Lenovo ideaPad S10-3;
- Компьютер;
- Проектор Nec v260x;
- Экран проекторный;
- Доска маркерная;
- Компьютер (13 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Размещение и освещенность рабочих мест в учебной аудитории (лаборатории) должно удовлетворять действующим требованиям санитарных правил и норм (СанПиН).

## 2 Прием результатов выполнения практических заданий

Результаты выполнения практических заданий демонстрируются преподавателю. Во время приема выполненной работы преподаватель вправе:

- Требовать у студента демонстрации выполненного задания в виде файлов, таблиц, рисунков, графиков или диаграмм, в том числе, по возможности и необходимости, в бумажном письменном или распечатанном виде.
- Требовать у студента пояснений, относящихся к способам реализации задания.

Задание считается выполненным и принимается преподавателем только в том случае, если получены все результаты, предусмотренные заданием. Если какие, то результаты, предусмотренные заданием, не получены или неверны, то задание подлежит доработке.

Студент должен работать внимательно и аккуратно. Подлежат обязательному исправлению замеченные преподавателем недочеты:

- грамматические ошибки;
- небрежное оформление рисунков, графиков, структур, схем;
- неточности в описаниях, структурах, схемах.

Результаты выполнения заданий сохраняются студентом в электронном виде (файлы), а также, если возможно и удобно, в бумажном формате, до получения экзамена по данной дисциплине.

До начала экзаменационной сессии студент должен сдать результаты выполнения всех практических заданий, предусмотренным настоящими указаниями. В противном случае студенты к сдаче экзамена не допускаются.

### 3 Описание заданий для практических занятий

Подготовке к практическим занятиям и выполнению индивидуальных заданий предшествует изучение рекомендованных источников: учебной и научной литературы [1-5], периодики. В процессе подготовки к практическим занятиям и выполнения индивидуального задания, студент вырабатывает необходимые навыки интерпретации полученных теоретических знаний при моделировании и анализе реальных процессов и объектов, а также способности к разрешению конкретных практических ситуаций в управлении инновационным процессом.

#### 3.1 Практическое задание №1. Модели бизнес-систем и систем управления

**Цель выполнения практического задания:** формирование навыков системного анализа и описания параметров бизнес-систем и систем управления организации.

**Рассматриваемые вопросы:**

- системные свойства предприятия как социально-экономической бизнес-системы;
- структурное описание предприятия как бизнес-системы;
- функциональное описание предприятия как бизнес-системы;
- процессное описание предприятия как бизнес-системы;
- сравнение функционального и процессного подходов к описанию бизнес-систем.

На примере предприятий конкретного продуктового профиля рассматриваются характеристики функционального и процессного подходов к описанию бизнес-систем и систем управления.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Основные понятия процессного, системного, ситуационного подходов к управлению процессами и системами» и соответствующих разделах учебных пособий [1-5].

**Форма представления результатов:** Обсуждение вопросов на занятии.

#### 3.2 Практическое задание №2. Выделение и описание процессов бизнес-системы и системы управления

**Цель выполнения практического задания:** формирование умений по оценке производственной структуры предприятия и расчету его производственной мощности.

На примере реальной или виртуальной организации рассматриваются способы выделения бизнес-процессов (основных, обеспечивающих, управления).

**Рассматриваемые вопросы:**

- критерии выделения бизнес-процессов предприятия;
- роль цепочки создания ценности в выделении бизнес-процессов;
- характеристика и виды основных бизнес-процессов;
- характеристика и виды вспомогательных и обеспечивающих бизнес-процессов;
- характеристика и виды бизнес-процессов управления и развития.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Идентификация бизнес-процессов» и соответствующих разделах учебных пособий [1-5].

**Форма представления результатов:** Обсуждение вопросов на занятии.

### **3.3 Практическое задание №3. Технология описания бизнес-процессов**

**Цель выполнения практического задания:** ознакомление с методами и инструментами описания бизнес-процессов.

На примере реальной или виртуальной организации рассматриваются технологические методы и инструменты описания бизнес-процессов организации.

**Рассматриваемые вопросы:**

- формирование функциональной и операционной структуры бизнес-процесса, дерева функций;
- формирование процессной структуры бизнес-процессов;
- формирование функционально-ролевой структуры бизнес-процесса;
- формирование матрицы ответственности;
- табличное, блок-схемное представление описания бизнес-процесса;
- формирование показателей эффективности и результативности процесса;
- рассмотрение и обсуждение видеосюжетов по теме занятия.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Технологии и инструменты описания бизнес-процессов» и соответствующих разделах учебных пособий [1-5].

**Форма представления результатов:** Обсуждение вопросов на занятии.

### **3.4 Практическое задание №4. Моделирование бизнес-процессов организации**

**Цель выполнения практического задания:** формирование навыков моделирования бизнес-процессов на примере реального предприятия.

В рамках занятия студентам необходимо построить модель бизнес-процессов организации в нотации IDEF0. В рамках задания необходимо представить отдельные этапы работы.

Выбор предприятия для индивидуального задания осуществляется студентами самостоятельно на примере реальных или виртуальных организаций и согласуется преподавателем.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Технологии и инструменты описания бизнес-процессов» и соответствующих разделах учебных пособий [1-5].

**Форма представления результатов:** отчёт по индивидуальному заданию, обсуждение результатов.

### **3.5 Практическое задание №5. Проектирование бизнес-процессов**

**Цель выполнения практического задания:** формирование навыков проектирования бизнес-процессов.

**Рассматриваемые вопросы:**

- проблема анализа и совершенствования деятельности организации;
- методы организационной диагностики деятельности организации;
- отражение проблем организации при описании бизнес-процессов в модели деятельности организации «Как Есть»;
- система регламентов проектирования бизнес-процессов организации;
- построение системы показателей процесса;
- разработка и выполнение корректирующих и предупреждающих мероприятий при управлении бизнес-процессом.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Технологии и инструменты описания бизнес-процессов» и соответствующих разделах учебных пособий [1-5].

**Форма представления результатов:** Обсуждение вопросов на занятии.

### **3.6 Практическое задание №6. Реинжиниринг бизнес-процессов**

**Цель выполнения практического задания:** ознакомление с содержанием и методами проведения реинжиниринга бизнес-процессов.

На примере реальной или виртуальной организации рассматриваются технологические методы и инструменты реинжиниринга бизнес-процессов организации.

**Рассматриваемые вопросы:**

- концепция постоянного совершенствования бизнес-процессов в организации;
- технология реинжиниринга бизнес-процессов в организации;
- формирование проекта проведения реинжиниринга бизнес-процессов;
- управление изменениями при совершенствовании и реинжиниринге бизнес-процессов;
- показатели совершенствования и реинжиниринге бизнес-процессов.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Реинжиниринг бизнес-процессов» и соответствующих разделах учебных пособий [1-5].

**Форма представления результатов:** Обсуждение вопросов на занятии.

### **3.7 Практическое задание №7. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов**

**Цель выполнения практического задания:** ознакомление с содержанием и методами функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов.

**Рассматриваемые вопросы:**

- понятие операционной цепочки создания стоимости в бизнес-процессе;
- определение носителей затрат и структуры затрат в бизнес-процессе;
- оценка состава затрат по операциям, оценка производительных и непроизводительных затрат относительно функции полезности операций бизнес-процесса;
- на примере реального или виртуального бизнес-процесса описание операционной структуры (цепочки) формирования ценности, полезности конечного результата.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов» и соответствующих разделах учебных пособий [1-5].

**Форма представления результатов:** Обсуждение вопросов на занятии.

#### 4 Вопросы для самоконтроля

1. Характеристика функционального подхода в моделировании бизнес-систем.
2. Характеристика процессного в моделировании бизнес-систем.
3. Характеристика ситуационного подхода в моделировании бизнес-систем.
4. Процессная модель предприятия как бизнес-системы.
5. Структура процессной модели предприятия как бизнес-системы.
6. Возможно ли выделение бизнес-процессов организации по нескольким критериям?
7. Влияние производственной и продуктово-технологической структуры предприятия на структуру бизнес-процессов.
8. Влияние производственного аутсорсинга и масштаба производства на структуру бизнес-процессов организации.
9. Проблемы функционирования и развития организации.
10. Содержание задач организационной диагностики деятельности организации.
11. Содержание модели деятельности организации «Как Есть»;
12. Система регламентов проектирования бизнес-процессов организации.
13. Привести пример Операционной цепочки создания стоимости и полезности результата.
14. Виды носителей затрат в бизнес-процессе.
15. Отличия производительных от не производительных затрат в бизнес-процессе.
16. Соотношение понятий ценности и стоимости результата.
17. Элементы затрат присутствующие в анализе функции процесса.

## Заключение

Изучение методических указаний к практическим работам по дисциплине «Управление процессами» способствует успешному её освоению и развитию у обучающихся готовности к инновационной деятельности в области инноватики в рамках развития компетенции УК-9, ОПК-5.

В целом, дисциплина «Управление процессами» направлена на формирование у студентов способности к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команд) исполнителей, а также на освоение студентами знаний и приобретение ими практических навыков применения процессного подхода к управлению производственными, социальными и информационными системами.

Успешное освоение дисциплины «Управление процессами» позволяет сформировать у студента необходимый уровень компетенций для решения реальных прикладных задач в области использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах, а также в решении задач в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учётом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности в процессе выполнения выпускной квалификационной работы и реализации своей профессиональной деятельности.

## Список использованных источников

1. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 282 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05048-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/450294> (дата обращения: 20.01.2022).
2. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09385-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/456169> (дата обращения: 20.01.2022).
3. Громов, А. И. Управление бизнес-процессами: современные методы : монография / А. И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт ; под редакцией А. И. Громова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 367 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-03094-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489237> (дата обращения: 20.01.2022).
4. Куприянов, Ю. В. Модели и методы диагностики состояния бизнес-систем : учебное пособие для вузов / Ю. В. Куприянов, Е. А. Кутлунин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08500-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493733> (дата обращения: 20.01.2022).
5. Дубина, И. Н. Основы математического моделирования социально-экономических процессов : учебник и практикум для вузов / И. Н. Дубина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00501-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488340> (дата обращения: 20.01.2022).