

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Факультет инновационных технологий

УТВЕРЖДЕНО:

Декан

С. В. Шидловский

Рабочая программа дисциплины

**Управление процессами**

по направлению подготовки / специальности

**27.03.05 Инноватика**

Направленность (профиль) подготовки:

**Технологии проектирования и управления беспилотными авиационными системами**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Инженер/инженер-аналитик**

Год приема

**2025**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

С.В. Шидловский

Председатель УМК

О.В. Вусович

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК 3 – Способен осуществлять выбор продуктовой ниши и разработку продуктовой стратегии

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РОПК 3.1 Умеет анализировать возможности выпуска продукции с новыми потребительскими качествами

## **2. Задачи освоения дисциплины**

Освоить понятийный аппарат теории управления процессами.

– Научиться применять технологии моделирования бизнес-процессов для решения профессиональных задач.

– Овладеть навыком оптимизации бизнес-процессов.

## **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Девятый семестр, зачет с оценкой

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: экономической теории, дисциплин естественно-научного и инженерного блоков.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

-лекции: 20 ч.

-лабораторные: 28 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины, структурированное по темам**

Тема 1. Процессный подход к управлению

Сущность процессного подхода. Система терминов процессного подхода. Принципы процессного управления. Взаимосвязь процессного и функционального подходов в управлении.

Тема 2. Бизнес-процессы: понятие, сущность, классификация

Бизнес-процесс: понятие, сущность. Классификация бизнес-процессов. Окружение бизнес-процесса. Типовые модели выделения бизнес-процессов.

Тема 3. Моделирование бизнес-процессов

Необходимость моделирования бизнес-процессов. Способы описания и моделирования бизнес-процессов. Горизонтальное и вертикальное описание бизнес-процессов. Технология описания и моделирования бизнес-процессов предприятия. Методы сбора информации при моделировании бизнес-процессов. Правила и рекомендации по описанию бизнес-процессов. Основные подходы к моделированию бизнес-процессов.

Тема 4. Анализ и ключевые показатели бизнес-процессов

Выбор приоритетных бизнес-процессов для оптимизации. Ключевые показатели бизнес-процессов.

Тема 5. Методы оптимизации бизнес-процессов

Метод пяти вопросов. Метод параллельного выполнения работ. Метод устранения временных разрывов. Разработка нескольких вариантов бизнес-процесса. Метод уменьшения количества входов и выходов бизнес-процесса. Согласование результатов с требованиями. Интеграция с клиентами и поставщиками бизнес-процесса. Минимизация устной информации. Стандартизация форм сбора и передачи информации. Организация точек контроля.

Тема 6. Реинжиниринг бизнес-процессов

Сущность, цели, этапы и виды реинжиниринга бизнес-процессов. Этапы проведения реинжиниринга. Принципы перепроектирования бизнес-процессов. Условия успешного реинжиниринга и факторы риска. Типичные ошибки при проведении реинжиниринга.

### **Примерный перечень лабораторных работ**

1. Классификация бизнес-процессов. Окружение бизнес-процесса.
2. Идентификация бизнес-процессов.
3. Горизонтальное и вертикальное описание бизнес-процессов.
4. Текстовый и табличный способы описания бизнес-процессов.
5. Методы сбора информации при моделировании бизнес-процессов.
6. Моделирование бизнес-процессов в нотациях DFD.
7. Моделирование бизнес-процессов в нотации WFD.
8. Моделирование бизнес-процессов в нотации IDEF0.
9. Моделирование бизнес-процессов в нотации eEPC.
10. Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN.
11. Моделирование бизнес-процессов в нотации UML.
12. Анализ и ключевые показатели бизнес-процессов.
13. Методы оптимизации бизнес-процессов.
14. Реинжиниринг бизнес-процессов.

### **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, выполнения лабораторных работ, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## 10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет с оценкой в девятом семестре проводится **Зачет в пятом семестре** проводится в форме тестирования по лекционному материалу. Один вариант теста содержит 15 вопросов с выбором вариантов ответа. Продолжительность зачета 20 минут.

Примеры тестовых вопросов:

1. Методология функционального моделирования – это:

- а) IDEF0;
- б) DFD;
- в) IDEF1X;
- г) IDEF3.

2. Принцип декомпозиции – это:

- а) разбиение сложного процесса на составляющие его подпроцессы и операции
- б) объединение отдельных подпроцессов в единый процесс
- в) выделение одного подпроцесса из процесса.

3. Что называется системой условных обозначений, принятой в какой-либо области знаний или деятельности, например, в моделировании бизнес-процессов?

Результаты зачета определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Оценка	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся выполнил тест на более чем 12 баллов (РОПК 3.1). Обучающийся сдал все практические работы на отметку не ниже 1 балла (РОПК 3.1).
«не зачтено»	Обучающийся выполнил тест менее чем на 12 баллов. Обучающийся не сдал все практические работы.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## 11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронной образовательной среде LMS «iDO» - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=00000>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) Методические указания по проведению лабораторных работ.

## 12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00866-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511418>

– Маслевич, Т. П. Управление бизнес-процессами: от теории к практике : учебное пособие / Т.П. Маслевич. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 206 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1037144. - ISBN 978-5-16-015484-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864132>

– Громаков Е. И. Управление процессами : [учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 221400 - Управление качеством] / Е. И. Громаков, А. Н. Солдатов, Т. В. Александрова ; Нац. исслед. Том. гос. ун-т, Нац. исслед. Том. политехн. ун-т. - Томск : Издательство Томского университета, 2013. - 286 с.: рис.

б) дополнительная литература:

– Варзунов А. В., Торосян Е. К., Сажнева Л. П., Анализ и управление бизнес-процессами // Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2016. –112 с. URL: <https://books.ifmo.ru/file/pdf/2017.pdf>

– Управление бизнес-процессами предприятия : учебное пособие / сост. Е. В. Пирогова. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – 107 с. URL: <http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/144.pdf>

в) ресурсы сети Интернет:

– открытый онлайн-курс: Анализ и моделирование бизнес-процессов (НИУ ВШЭ) URL: <https://openedu.ru/course/hse/PROCESS/?session=2022>

– Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.ru>

### **13. Перечень информационных технологий**

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– MS Visio.

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

### **14. Материально-техническое обеспечение**

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

Компьютерные классы, оборудованные персональными компьютерами для обучающихся, для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в смешенном формате («Актру»).

### **15. Информация о разработчиках**

Вусович Ольга Владимировна, к.х.н., доцент кафедры управления инновациями