

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы магистратуры  
по направлению подготовки  
09.04.03 Прикладная информатика,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Современные технологии моделирования и оптимизации бизнес-  
процессов**

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Процессная аналитика

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 30712  
Подписал: руководитель образовательной программы  
Моргунов Виталий Михайлович  
Дата: 03.06.2024

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических знаний, практических умений, навыков и компетенций в области моделирования бизнес-процессов и бизнес-систем, овладение системным представлением о технологии моделирования бизнеса, понимание сущности моделирования бизнеса на основе использования современных информационных технологий.

Задачи освоения дисциплины:

- освоение теоретических аспектов и методических приёмов моделирования бизнеса; сущности и структуры объектов моделирования; этапов процесса моделирования, способов оценки эффективности бизнеса; существующих методов оптимизации бизнес-процессов и бизнес-систем;
- овладение методами моделирования бизнес-процессов;
- приобретение опыта проведения предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области;
- приобретение опыта использования современных инструментальных программных средств для решения задач моделирования бизнес-процессов и бизнес-систем.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ОПК-7** - Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;

**ПК-2** - Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Уметь:**

основные понятия, теоретические и методические положения, используемые для моделирования бизнес-процессов

### **Уметь:**

использовать инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов

## **Владеть:**

методическим инструментарием анализа и оптимизации бизнес-процессов

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	8	8
В том числе:		
Занятия лекционного типа	4	4
Занятия семинарского типа	4	4

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 100 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

### 4. Содержание дисциплины (модуля).

#### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Основы моделирования бизнес-процессов Бизнес-процесс и его компоненты Эталонные и референтные модели Методологии моделирования бизнес-процессов
2	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов Методики анализа бизнес-процессов Методы улучшения качества бизнес-процессов

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Основы моделирования бизнес-процессов 1.1. Организационная структура и бизнес-процессы компании 1.2. Описание целей предприятия. Построение организационной структуры. Определение потребителя. Построение продуктового портфеля. Описание состава бизнес-процессов предприятия
2	Бизнес-процесс и его компоненты 2.1. Построение организационной структуры в Aris Platform 2.2 Знакомство с видами организационных моделей. Изучение технологии создания организационной структуры в Aris Platform. Построение организационной структуры в Aris Platform
3	Эталонные и референтные модели 3.1. Построение бизнес-процессов компании в Aris Platform 3.2. Построение контекстной диаграммы и диаграммы процесса своей предметной области (нотация VAD), с указанием цели, результата и владельца процесса
4	Методологии моделирования бизнес-процессов 4.1. Редактирование организационной структуры в Aris Platform 4.2. Ознакомление с параметрами подразделений и должностей в организационной структуре в Aris Platform. Заполнение параметров организационной структуры созданной бизнес модели в Aris Platform.
5	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов 5.1. Декомпозиция бизнес-процессов компании в Aris Platform с помощью нотации EPC 5.2. Изучение нотации EPC в Aris Platform. Декомпозиция процессов в нотации EPC
6	Методики анализа бизнес-процессов 6.1. Декомпозиция бизнес-процессов компании в Aris Platform с помощью нотации PSD 6.2. Изучение нотации PSD в Aris Platform. Декомпозиция процессов в нотации PSD.
7	Методы улучшения качества бизнес-процессов 7.1. Проверка бизнес-процессов на корректность 7.2. Проверка правильности построения диаграмм VAD, EPC, PSD созданной бизнес модели. Построение отчётов проверки бизнес-процессов на корректность. Анализ процессов по системе Lean

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с рекомендуемой литературой
2	Подготовка к промежуточной аттестации.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 1/ М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. Учебник М: Издательство Юрайт , 2021	ЭБС Юрайт, URL: <a href="https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-v-2-ch-chast-1-469152">https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-v-2-ch-chast-1-469152</a>
2	Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2/ М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. Учебник М: Издательство Юрайт , 2021	ЭБС Юрайт, URL: <a href="https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-v-2-ch-chast-2-475174">https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-v-2-ch-chast-2-475174</a>

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ): <http://library.miit.ru> Образовательная платформа Юрайт: <https://urait.ru/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Пакет приложений Microsoft Office

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой. Для проведения практических занятий требуется аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой и ПК с необходимым программным обеспечением и подключением к сети интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом

РУТ (МИИТ).

Авторы:

директор

Б.В. Игольников

Согласовано:

Руководитель образовательной  
программы

В.М. Моргунов

Председатель учебно-методической  
комиссии

Д.В. Паринов