

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 - программа специалитета
по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы моделирования бизнес-процессов

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Бизнес-аналитика перевозочного процесса

Форма обучения: Очная

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

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ
(МИИТ)

ID подписи: 5665

Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника
Евгеньевна

Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины является ознакомление обучающихся с фундаментальными понятиями бизнес-процесса и математической модели.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление с понятием и спецификой бизнес-процесса;
- ознакомление с методологией моделирования;
- формирование теоретической базы и практических умений и навыков моделирования бизнес-процессов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-1 - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования;

ПК-16 - Коммуникация и кооперация в цифровой среде, использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

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

Знать:

математические основы бизнес-процессов и его моделирование, специфику представления и понятия бизнес-процессов, их показателей, обработку результатов измерений бизнес-процессов, анализ бизнес-процессов, логический анализ знаний бизнес-процессов и результатов моделирования и данных мониторинга бизнес-процессов;

Уметь:

управлять информацией бизнес-процессов, использовать математические основы бизнес-процессов и его моделирования, представлять контекстную обработку бизнес-процессов и его моделирования;

Владеть:

математическими основами бизнес-процессов и его моделирования, методами обработки бизнес-процессов и его моделирования, навыками анализа бизнес-процессов.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 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	
		№3	№4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	96	32	64
В том числе:			
Занятия лекционного типа	48	16	32
Занятия семинарского типа	48	16	32

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 84 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	Общие сведения о моделировании систем. Рассматриваемые вопросы: - основные понятия и определения; - классификация видов моделирования; - способы представления моделей; - системный подход.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
2	Бизнес-процесс как объект исследования. Рассматриваемые вопросы: - характеристика и классификация бизнес-процессов; - исследование бизнес-процессов организации; - основы управления бизнес-процессами.
3	Анализ и описание бизнес-процессов. Рассматриваемые вопросы: - бизнес процессы, анализ, логический анализ и моделирование БП; - методология классификации и моделирования бизнес-процессов организации.
4	Современные подходы к моделированию бизнес-процессов. Рассматриваемые вопросы: - методология моделирования IDEF0, IDEF3, IDEF1X; - программные средства SADT, IDEF; - методология моделирования ARIS; - программные средства в методологии ARIS; - методология моделирования BPMN; - программные средства BPMN.
5	Анализ результатов моделирования и данных мониторинга бизнес-процессов. Рассматриваемые вопросы: - анализ результатов моделирования и данных мониторинга бизнес процессов; - анализ рисков бизнеспроцессов; - ключевые показатели эффективности.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Практические кейсы по основам моделирования Практические кейсы по основам моделирования

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Процессный подход к управлению организацией. В результате работы на практическом занятии будут рассмотрены общие принципы моделирования систем.
2	Идентификация бизнес-процессов организации и оценка их эффективности В результате работы на практическом занятии рассматриваются бизнес-процесс как объект исследования, принципы управления организацией на основе бизнес-процессов.
3	Анализ бизнес-процессов В результате работы на практическом занятии будут рассмотрены методы анализа бизнес-процессов.
4	Современные подходы к моделированию бизнес-процессов В результате работы на практическом занятии будет рассмотрено моделирование бизнес-процесса в нотации IDEF.
5	Анализ результатов моделирования и данных мониторинга бизнес процессов В результате работы на практическом занятии будет рассмотрен вопрос анализа результатов моделирования и данных мониторинга бизнес процессов.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям. Работа с лекционным материалом. Работа с литературой. Самостоятельное изучение разделов (тем) дисциплины (модуля). Подготовка к зачету.
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов Г.Н. Калянов Однотомное издание Финансы и статистика , 2007	НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)
2	Моделирование и анализ бизнес-процессов: учеб. пособие В.А. Силич, М.П. Силич Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2011. — 212 с.	https://edu.tusur.ru/publications/673/download

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

- Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru);
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.edu.ru>);
- Интернет-университет информационных технологий <http://www.intuit.ru>;
- Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

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

- Операционная система Windows;

- Microsoft Office;
- ZOOM;
- MS Teams;
- Поисковые системы;

При организации обучения по дисциплине (модулю) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

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

Лекционная аудитория должна быть оборудована персональным компьютером и мультимедийным проектором для демонстрации презентационных материалов, лазерной указкой для демонстрации учебных видеофильмов и прочих видеоматериалов, информационных слайдов, презентаций.

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3, 4 семестрах.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Цифровые технологии управления
транспортными процессами»

К.В. Ивлиева

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТБиИС

С.П. Вакуленко

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А.Клычева