

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



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методология и технология проектирования ИС

Направление подготовки: 38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Информационные системы в бизнесе

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 РУТ (МИИТ)
ID подписи: 564169
Подписал: заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна
Дата: 11.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) являются:

- формирование знаний и навыков у студентов для анализа бизнес-процессов и реализующих их инструментальных средств.

В процессе изучения дисциплины студенты должны научиться использовать инструменты для моделирования бизнес-процессов, знать основные методологии описания бизнес-процессов.

Задачами освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков:

- моделирование и анализ бизнес-процессов, необходимые для эффективной работы компании;
- Использованию инструментов для моделирования бизнес-процессов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-1 - Способен проводить анализ инновационного потенциала предприятия и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий;

ПК-3 - Способен планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение.

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

Уметь:

- проводить анализ инновационного потенциала предприятия и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами проектирования информационных систем в сфере информационно-коммуникационных технологий;

- планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение в рамках методологии и технологии проектирования ИС.

Знать:

- методы и методики анализа инновационного потенциала предприятия, а также принципы разработки инновационных решений при управлении проектами и процессами проектирования информационных систем;

- методологию, стандарты и технологии планирования процессов управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия, а также подходы к организации их исполнения.

Владеть:

- навыками проведения анализа инновационного потенциала и разработки инновационных решений при управлении проектами и процессами проектирования информационных систем в сфере информационно-коммуникационных технологий;

- навыками планирования процессов управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организации их исполнения в рамках методологии и технологии проектирования ИС.

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 №1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	16	16

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 148 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	Управление бизнесом Рассматриваемые вопросы: - подходы к управлению бизнесом; - организационно-экономические формы бизнеса.
2	Бизнес-процессы Рассматриваемые вопросы: - понятие бизнес-процесса и определение бизнес-процесса; - уровни бизнес-процессов.
3	Структурная схема бизнес-процесса Рассматриваемые вопросы: - классификация бизнес-процессов; - виды бизнес-процессов; - правила описания бизнес-процесса.
4	Структурные методологии моделирования Рассматриваемые вопросы: - методология моделирования IDEF0; - методология моделирования IDEF3; - методология моделирования DFD.
5	Объектно-ориентированный язык моделирования UML Рассматриваемые вопросы: - объектно-ориентированное моделирование; - прецедентная модель бизнеса; - объектная модель бизнеса.
6	Имитационное моделирование Рассматриваемые вопросы: - диаграммы прецедентов; - диаграмма деятельности.
7	Язык имитационного моделирования SIMAN Рассматриваемые вопросы: - основа языка SIMAN; - имитационная модель на языке SIMAN; - графические модули языка SIMAN.
8	Интегрированная методология моделирования ARIS Рассматриваемые вопросы: - виды и типы моделей ARIS; - взаимосвязь моделей ARIS.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Управлению бизнесом В результате практического занятия студент изучает: - подходы к управлению бизнесом; - основные стратегии для повышения конкурентоспособности бизнеса.
2	Бизнес-процессы В результате практического занятия студент изучает: - определение бизнес-процесса; - структурную схему бизнес-процесса; - классификацию бизнес-процессов.
3	Нотации моделирования бизнес-процессов В результате практического занятия студент изучает: - нотацию IDEF; - нотацию DFD.
4	Нотации моделирования бизнес-процессов В результате практического занятия студент изучает: - нотацию UML; - CASE средства.
5	Моделирования БП В результате практического занятия студент изучает: - функциональное моделирование (SADT); - имитационное моделирование.
6	Язык имитационного моделирования SIMAN В результате практического занятия студент изучает: - основные элементы имитационной модели на языке SIMAN; - основные принципы построения имитационных моделей в SIMAN.
7	Использование языка имитационного моделирования SIMAN В результате практического занятия студент изучает графические модули языка SIMAN: - модуль Create; - модуль Dispose; - модуль Process; - модуль Decide; - модуль Assign.
8	Нотации моделирования бизнес-процессов В результате практического занятия студент изучает: - основные нотации для моделирования бизнес-процессов; - возможности применения ARIS для моделирования бизнес-процессов.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Работа с лекционным материалом
3	Работа с литературой
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / Л. Ф. Вьюненко, М. В. Михайлов, Т. Н. Первозванская ; под редакцией Л. Ф. Вьюненко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01098-5.	— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510993 (дата обращения: 20.04.2025).
2	Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 282 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05048-6.	— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511154 (дата обращения: 20.04.2025).
3	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 (дата обращения: 20.04.2025).

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ): <https://www.miit.ru/>

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ): <http://library.miit.ru>

Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com/>

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

Операционная система Microsoft Windows.

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 1 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Информационные системы
цифровой экономики»

В.И. Морозова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ИСЦЭ

Л.А. Каргина

Председатель учебно-методической
комиссии

М.В. Ишханян