

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
38.04.05 Бизнес-информатика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методы и модели оптимизации бизнес-процессов

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: 16.04.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение студентами теории и практики оптимизации основных бизнес-процессов организации;
- получение практических умений и навыков, необходимых для анализа и оптимизации бизнес-процессов в организации.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование теоретических знаний о методах, моделях и приёмах оптимизации бизнес-процессов;
- овладение методами оптимизации бизнес-процессов, применяемыми для формирования и принятия управленческих решений;
- формирование навыков по применению моделей оптимизации 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 инновационной деятельности и инновационного потенциала предприятия;

ПК-4 - Способен руководить проектированием, разработкой, внедрением, эксплуатацией технологической инфраструктуры, планированием и организацией деятельности электронных предприятий и подразделений электронного бизнеса не сетевых компаний;

ПК-5 - Способен осуществлять рекомендации для заинтересованных сторон по вопросам проектирования, адаптации, экономической оценки системы процессного управления предприятия.

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

Знать:

- специфику методов, моделей и приемов оптимизации бизнес процессов для дальнейшего применения их на практике;
- методы расчёта экономической эффективности;
- этапы ЖЦ информационных систем.

Уметь:

- анализировать основные бизнес-процессы предприятия на предмет возможной их оптимизации;

- проводить анализ инновационной деятельности и инновационного потенциала предприятия;

- предлагать решения по оптимизации бизнес процессов на предприятии.

Владеть:

- навыками грамотного и обоснованного выбора конкретных методов, моделей и приемов оптимизации бизнес процессов;

- навыками применения инструментов для анализа и проектирования бизнес-процессов;

- навыками коммуникации с заинтересованными сторонами.

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	Основные понятия оптимизации бизнес-процессов Рассматриваемы вопросы: - понятия бизнес-процесса и процессного подхода. Вертикальная и горизонтальная схема процессного подхода; - классическая схема бизнес-процесса; - виды бизнес-процессов на предприятии; - понятие оптимизации бизнес-процессов (БП), актуальность и необходимость оптимизации БП, типы оптимизации БП; - основные эффекты от оптимизации бизнес-процессов.
2	Методы и модели оптимизации бизнес-процессов. Рассматриваемы вопросы: - классификация методов оптимизации бизнес-процессов; - формализованные универсально-принципиальные методы оптимизации БП; - методы бенчмаркинга и командные методы оптимизации БП; - основные этапы проекта по анализу и оптимизации БП.
3	Применение графических методов для оптимизации бизнес-процессов Рассматриваемы вопросы: - причинно-следственная диаграмма как метод оптимизации БП; - основные этапы работ по составлению диаграммы Исикавы; - применение принципа Парето для выявления приоритетных причин, влияющих на бизнес-процесс; - алгоритм построения диаграммы Парето; - построение сетевого графика как метода оптимизации БП; - события, работы, критический путь, резерв времени в модели сетевого графика.
4	Решение задач линейного программирования для оптимизации бизнес-процессов Рассматриваемы вопросы: - решение задачи линейного программирования как метода оптимизации БП; - типы линейных оптимизационных задач; - целевая функция, переменные решения, ограничения, допустимые решения (оптимальное решение) в задаче линейного программирования.
5	Применение сбалансированной системы показателей (ССП) Рассматриваемы вопросы: - построение сбалансированной системы показателей (ССП) как метода оптимизации БП; - основные составляющие сбалансированной системы показателей (ССП); - система ключевых показателей эффективности (KPI) для оптимизации БП; - финансы как направление оптимизации БП в модели сбалансированной системы показателей (ССП); - клиенты как направление оптимизации БП в модели сбалансированной системы показателей (ССП); - обучение персонала и организационное развитие как направления оптимизации БП в модели сбалансированной системы показателей (ССП); - технология построения сбалансированной системы показателей (ССП).
6	Применение функционально-стоимостного метода для оптимизации бизнес-процессов предприятия

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Рассматриваемы вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применение функционально-стоимостного метода (ФСА-метод) для оптимизации операционной деятельности предприятия; - основная идея ФСА-метода; - уровни применения ФСА-метода: стратегический и тактический; - основные направления использования результатов ФСА-модели: повышение производительности, снижение себестоимости и повышения качества; - этапы работ по внедрению ФСА-метода; - формирование ФСА-модели с помощью IDEF0-модели.
7	<p>Влияние типа корпоративной культуры на эффективность оптимизации бизнес-процессов предприятия</p> <p>Рассматриваемы вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - влияние корпоративной культуры на конечный результат оптимизации БП; - основные модели корпоративной культуры в организациях; - основные принципы работы, влияющие на процесс оптимизации БП в бирюзовых организациях; - применение модели дизайн-мышления при оптимизации БП; - основные этапы дизайн-мышления и их краткая характеристика.
8	<p>Влияние уровня компетентности системного аналитика на эффективность оптимизации бизнес-процессов предприятия</p> <p>Рассматриваемы вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ключевые характеристики работника, влияющие на процесс оптимизации БП в корпоративной культуре нового типа; - базовые принципы эффективной деятельности системного аналитика при оптимизации БП; - основные причины сопротивления персонала организационным изменениям при оптимизации БП.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Применение графических методов для оптимизации бизнес-процессов</p> <p>В результате практического занятия формируются навыки построения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - причинно-следственной диаграммы (диаграммы Исикавы); - диаграммы Парето для выявления приоритетных причин, влияющих на бизнес-процесс; - сетевого графика и его оптимизация.
2	<p>Решение оптимизационных линейных задач</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент учится решать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимизационные линейные задачи (задача о диете, задача определения оптимального ассортимента продукции); - задачи симплекс-методом с помощью программного продукта MS Excel.
3	<p>Применение модели сбалансированной системы показателей для оптимизации бизнес-процессов</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент освоит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построение модели сбалансированной системы показателей для оптимизации бизнес-процессов предприятия; - ключевые преимущества использования этой модели.
4	<p>Применение сбалансированной системы показателей (ССП) для оптимизации операционной деятельности предприятия</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент осваивает:</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- навыки применение сбалансированной системы показателей (ССП) для оптимизации операционной деятельности предприятия; - ключевые показатели эффективности (КПИ) для оценки операционной деятельности в рамках ССП.
5	Применение метода ФСА для оптимизации операционной деятельности предприятия В результате работы на практическом занятии студент осваивает: - навыки применение метода ФСА для оптимизации системы управления на примере планово-экономического отдела; - инструменты и технологии, поддерживающие процесс проведения ФСА и анализ полученных данных.
6	Применение ФУП-методов для оптимизации бизнес-процессов. В результате работы на практическом занятии студент учится применять формализованные универсально-принципиальные методы оптимизации бизнес-процессов: - метод пяти вопросов; - метод параллельного выполнения работ; - метод устранения временных разрывов.
7	Влияние типа корпоративной культуры на эффективность оптимизации бизнес-процессов предприятия В результате практического занятия студент осваивает: - навыки формирования основных принципов работы, влияющие на процесс оптимизации БП; - методы и инструменты, которые могут помочь в анализе влияния корпоративной культуры на бизнес-процессы.
8	Формирование основных принципов корпоративной культуры и формирование у сотрудников модели дизайн-мышления. В результате практического занятия студент осваивает: - навыки формирования основных принципов корпоративной культуры организации, способствующей успешной оптимизации бизнес-процессов на предприятии; - навыки формирования у сотрудников модели дизайн-мышления.

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	Управление и оптимизация IT-проектов: инфраструктура, решения и аналитика рынка : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 200 с. — ISBN 978-5-507-48912-1.	— Текст : электронный // ЭБС Лань [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/401102 (дата обращения: 04.04.2025).
2	Автоматизация, цифровизация и оптимизация бизнес-процессов: IT-решения и стратегии для современных компаний : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 172 с. — ISBN 978-5-507-53003-8.	— Текст : электронный // ЭБС Лань [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/464180 (дата обращения: 04.04.2025).

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/>).

КонсультантПлюс: <http://www.consultant.ru/>

Гарант: <http://www.garant.ru/>

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

Операционная система Microsoft Windows.

Офисный 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.

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

А.В. Демидов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ИСЦЭ
Председатель учебно-методической
комиссии

Л.А. Каргина

М.В. Ишханян