

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)

**Информационно-аналитические системы управления корпоративной
результативностью**

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 являются

- использование нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий;
- обследование организаций, выявление информационных потребностей пользователей, формирование требований к информационной системе;
- разработка и внедрение прикладного программного обеспечения, обоснование выбора проектных решений;
- сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика;
- развитие знаний и навыков в области корпоративных автоматизированных информационных систем.

Задачами освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков:

- выбора, внедрения и работы с основными функциональностями ERP систем; работы с нормативно-правовыми документами и современными инструментальными средствами при разработке корпоративных экономических информационных систем;
- построения объектно-ориентированных моделей предметной области; документирования требований к корпоративной экономической информационной системе;
- работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах;
- разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования; выбора проектных решений по видам обеспечения корпоративных экономических информационных систем;
- разработки тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;
- работы в основных функциональностях.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-1 - Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией;

ПК-2 - Способен формировать исследовательские и проектно-внедренческие коллективы для выполнения работ, планировать, организовывать и оценивать их работу;

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;

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

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

Знать:

- способы анализа поставленной цели и формулирования задач, которые необходимо решить для ее достижения;
- методы решения задач в области экономики и управления с применением математического и/или статистического аппарата;
- этапы ЖЦ проекта;
- правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач.
- методы расчёта экономической оценки проекта.

Уметь:

- руководить проектированием, разработкой, внедрением, эксплуатацией технологической инфраструктуры, планированием и организацией деятельности электронных предприятий и подразделений электронного бизнеса не сетевых компаний;
- оценивать возможность внедрения типовой информационной системы;
- выявлять, формализовать и согласовывать с заказчиком требования к информационной системе;
- оценивать экономическую эффективность проекта;
- управлять проектом на всех этапах ЖЦ.

Владеть:

- навыками выявления, формализации и согласования требования к информационной системе;

- навыками разработки стратегии развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и навыками управления ее реализацией;

- навыками организации и планирования работ в коллективе;
- навыками стратегического планирования;
- навыками коммуникации.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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
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 112 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	Развитие методологий управления Рассматриваемые вопросы: - развитие методологии управления MRP II и MRP-систем: предпосылки, сфера применения. Планирование потребностей в материалах (Material requirements planning): MRP I. MRP I/CRP. Замкнутый цикл MRP (Closed loop MRP). Планирование ресурсов производства (Manufacturing resource planning - MRP II); - планирование ресурсами предприятия (Enterprise resource planning - ERP). Бизнес-процессы и их оптимизация. Интеграция бизнес- процессов. Инструменты внедрения системы управления процессами.
2	Принципы построения ERP систем Рассматриваемые вопросы: - принцип «клиент-сервер». Всеобъемлющая функциональность. Возможность настроек. Графический интерфейс пользователя (GUI). Стратегические инициативы SAP. Стратегии развития SAPR/3. Воздействие на структуру бизнес- процессов транснациональных компаний; - оценка и выбор ERP-систем. Процесс принятия решения о приобретении ERP- системы. Факторы, учитываемые при оценке ERP- системы.
3	Базовые функциональности ERP систем Рассматриваемые вопросы: - функциональность и возможности ERP- продукта. Архитектура и технология ERP. Внедрение и использование ERP. Инфраструктура ERP; - системы SAP для средних и малых предприятий. Процесс выбора ERP- системы. Команда, ответственная за выбор. Функциональная команда. Техническая команда. Технологическая команда. Коммерческая команда. Модуль аналитических расчетов в ERP- системах.
4	Сущность методологии выбора ERP-системы Рассматриваемые вопросы: - сущность методологии выбора ERP-системы. Выбор процессов; - составление карты процессов предприятия. Тестовые сценарии. Нагрузочное тестирование. Отчет о выборе ERP- системы.
5	ЕК АСУФР Рассматриваемые вопросы: - многоуровневая архитектура ЕК АСУФР. Система ЕК АСУФР/Ц - сетевой уровень управления. Система ЕК АСУФР/Д - дорожно- линейный уровень. Информационное взаимодействие между уровнями ЕК АСУФР. Выбор ERP- системы и прикладная инфраструктура ЕК АСУФР. Открытость и функциональная наращиваемость ЕК АСУФР; - управление проектом создания ЕК АСУФР. Основные задачи управления проектом. Стратегическое руководство проектом ЕК АСУФР. Общая схема управления проектом; - методологическое обеспечение проекта. Планирование и договорно-финансовое обеспечение работ. Разработка прикладных программных средств. Внедрение и сопровождение прикладных решений ЕК АСУФР. Развитие ЕК АСУФР; - архитектура ЕК АСУФР. Инфраструктура поддержки отраслевой ERP- системы. Средства поддержки принятия решения в ERP- системах. Возможность интеграции в имеющееся решение для компании. ЕК АСУФР (как отраслевая ERP-система) - ядро интеграции информационных систем отрасли. Организационная схема построения отраслевой ERP- системы. Технология SAP AG - базовый инструмент ЕК АСУФР.
6	Стратегическое управление предприятием с помощью SAP Strategic Enterprise Management на базе mySAP.com. Рассматриваемые вопросы: - стратегическое управление предприятием с помощью SAP Strategic Enterprise Management на базе

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	mySAP.com. Компоненты SAP SEM. Workplace в Strategic Enterprise Management (Стратегическое Управление Предприятием). Персонализированный Web-доступ на основе функциональных ролей пользователей. Примеры технологий внедрения ERP- систем компании Siemens Business Services на базе программных продуктов SAP R/3. Этапы анализа бизнес - процессов предприятия для внедрения системы R/3. Технологии mySAP в сравнении с другими ERP- решениями для ЕК АСУФР; - стандартное программное обеспечение для бухгалтерского учета. Модули бухгалтерского учета в ЕКАСУФР. Общие требования к системе учета в ЕКАСУФР. Бухгалтерский учет и контроль. Финансы (Модуль FI). Учет основных средств (Модуль FI- AA). Учет расчетов с дебиторами и кредиторами. Платежные и банковские операции. Проводки по главной книге. Внутрихозяйственные расчеты. Работа с документами. Учет расчетов с налоговыми органами и внебюджетными фондами. Учет заработной платы. Закрытие периода; - административное управление персоналом. Управление персоналом, расчет зарплаты. Требования к системе. Административного управления персоналом. Требования к системе планирования персонала. Ключевые особенности модулей PA и PD.
7	Модули FI, CO, PP, SD, MM Рассматриваемые вопросы: - организационные элементы в модуле HR-PD. Основные данные. Бизнес- процессы. Совместное использование модулей HR-PA и HR-PD. Информационная система персонала. Интеграция и взаимодействие с другими модулями SAP R/3. Учет (Модуль FI). Учет затрат (Модуль CO). Планирование производства (Модуль PP). Сбыт (Модуль SD); - управление материальными потоками (Модуль MM). Современные требования к системам закупок и управления запасами. Ключевые особенности модуля MM. Организационные элементы. Основные данные. Бизнес- процессы. Управление запасами. Планирование потребности в материалах (1111M) и прогнозирование. Анализ. Интеграция и взаимодействие с другими модулями SAP R/3. Внешние системы.
8	Модуль CO Рассматриваемые вопросы: - контролинг. Контроль и учет затрат (Модуль CO). Примеры реализации бизнес- структуры. Определение и порядок ведения организационных единиц модуля CO. Фактические проводки контролинга. Закрытие периода в контролинге. Информационная система. Форма внутригрупповой отчетности 7У; - контролинг затрат на продукт. Калькуляция затрат на изделие. Варианты калькуляции. Учет по носителям затрат. Планирование по заказам и видам затрат. Планирование по мвз. Материальная и ссылачно- моделирующие калькуляции.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Методологии, принципы построения и базовые функциональности ERP В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: - навигация по меню; - создание фаворитов с помощью строки меню; - создание ссылок на WEB-сайты в список фаворитов.
2	Методологии, принципы построения и базовые функциональности ERP В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает:

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- организационная структура для финансовой отчетности; - ежедневные бухгалтерские операции в Главной книге.
3	Методологии, принципы построения и базовые функциональности ERP В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: - основные данные кредитора; - ежедневные бухгалтерские операции в бухгалтерии кредиторов.
4	Методологии, принципы построения и базовые функциональности ERP В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: - работа с модулем аналитики; - ключевые принципы построения эффективной ERP-системы.
5	ЕК АСУФР В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: - интеграция с Управлением материальными потоками; - операции закрытия отчетного периода в бухгалтерии.
6	ЕК АСУФР В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: - бухгалтерия дебиторов; - основные данные дебитора.
7	ЕК АСУФР В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: - бухгалтерские операции в рамках периода в бухгалтерии дебиторов; - операции закрытия в бухгалтерии дебиторов.
8	ЕК АСУФР В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: - интеграция с SAP R/3 SD; - основные данные основных средств.

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	Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва :	— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

	Издательство Юрайт, 2021. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00623-0.	— URL: https://urait.ru/bcode/469200 (дата обращения: 05.05.2025).
2	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07961-6.	— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474654 (дата обращения: 05.05.2025).

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/>).

Федеральная служба государственной статистики: <https://rosstat.gov.ru/>

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.

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 3 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»

И.И. Соколова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ИСЦЭ

Л.А. Каргина

Председатель учебно-методической
комиссии

М.В. Ишханян