

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)

Автоматизация сквозных процессов компании

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Информационные технологии управления
социально-экономическими системами

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).

Цель освоения дисциплины:

По ходу освоения дисциплины студенты получают знания об особенностях автоматизации сквозных процессов предприятия. Помимо теоретических знаний студенты будут получать практические задания, которые помогут практиковаться в комплексном внедрении прикладных решений "1С".

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать комплексное представление о технологии работы со всей функциональностью, которая реализована в прикладном решении "1С" на примере сквозной задачи производственного предприятия;
- ознакомить с концепциями, функциями, направлениями автоматизации бизнес-процессов в коммерческой деятельности предприятий;
- ознакомить с методами выбора, адаптации и внедрения информационных систем;

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-5 - Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

ОПК-8 - Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.;

ПК-2 - Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС ;

ПК-3 - Способен проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций и принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска;

ПК-4 - Способен проектировать информационные процессы, включая распределение заданий и ресурсов, и системы с использованием инновационных инструментальных средств, координирует и стимулирует выполнение заданий.

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

Знать:

- архитектуру ИС предприятия;
- особенности автоматизации сквозных процессов предприятия;
- сущность бизнес-процессов, автоматизации, информационных систем;
- архитектуру ИС предприятий;
- современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.

Уметь:

- выделять основные объекты автоматизации;
- использовать технологии анализа и реинжиниринга бизнес-процессов;
- применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;
- разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
- проектировать информационные процессы.

Владеть:

- подходами к управлению проектами развития компании в части автоматизации;
- навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечение информационных и автоматизированных систем;
- навыками проектирования информационных процессов, включая распределение заданий и ресурсов, и системы с использованием инновационных инструментальных средств, координирует и стимулирует выполнение заданий;
- навыками эффективного управления разработкой программных средств и проектов;
- навыками применения инновационных инструментальных средств.

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	Значение и место автоматизации сквозных процессов компании Рассматриваемые вопросы: - значение и место автоматизации сквозных бизнес-процессов в компании; - представление об основных понятиях курса: автоматизация, оптимизация, эффективность, информация и данные, информационное обеспечение, информационные технологии, информационные системы, бизнес-процессы, логистические процессы, потоки и запасы.
2	Классификация информационных систем Рассматриваемые вопросы: Классификация и эволюция информационных систем. Основные концепции, функции и сферы применения следующих классов информационных систем: - ERP, SCM, WMS, EAM; - CRM, call-центры и PRM; - системы документооборота; - продвинутая передача данных при помощи технологии EDI и специализированных почтовых систем; - отраслевые и специализированные системы;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- приложения управления эффективностью деятельности предприятия. - BI, Data Mining; - информационные системы для электронной коммерции.
3	Рынок программного обеспечения для автоматизации деятельности организации Рассматриваемые вопросы: - состояние рынка программного обеспечения по автоматизации деятельности организаций; - основные участники рынка информационных и информационных технологий; - критерии выбора корпоративной информационной системы; - особенности рынка информационных систем.
4	Внедрение информационных систем Рассматриваемые вопросы: - общая методология внедрения информационных систем и обзор этапов внедрения систем, особенности российского и зарубежного опыта внедрения систем. Консультационная деятельность при внедрении информационных систем; - использование данных консалтинга при конфигурации систем различных видов, выявление основных проблем при внедрении систем; - особенности спроса и предложения на рынке труда специалистов в области информационных систем и основные требования к специалистам, и их квалификации.
5	Международные стандарты планирования производственных процессов. MRP/ERP системы Рассматриваемые вопросы: - внедрение корпоративной информационной системы; - зарубежные ERP-системы; - российские ERP-системы.
6	Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP. Рассматриваемые вопросы: - MRP в замкнутом цикле; - управление на уровне производственного цеха; - оценка исполнения; - функции КИС стандарта MRP II.
7	Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP. Рассматриваемые вопросы: - бизнес-планирование; - планирование спроса; - планирование продаж и производства; - план-график выпуска продукции.
8	Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP. Рассматриваемые вопросы: - планирование потребностей в материальных ресурсах; - планирование производственных мощностей; - управление заказами клиентов.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Значение и место автоматизации сквозных процессов компании В результате работы на практическом занятии студент изучает:

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- автоматизацию сквозных бизнес-процессов в компании; - технологии для автоматизации сквозных бизнес-процессов.
2	Классификация информационных систем В результате работы на практическом занятии студент изучает: - классификацию и эволюция информационных систем; - основные концепции, функции и сферы применения.
3	Рынок программного обеспечения для автоматизации деятельности организации В результате работы на практическом занятии студент изучает: - рынок программного обеспечения по автоматизации деятельности организаций; - основные сегменты рынка программного обеспечения.
4	Внедрение информационных систем В результате работы на практическом занятии студент изучает: - методологии внедрения информационных систем; - основные этапы процесса внедрения ИС.
5	Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP. В результате работы на практическом занятии студент изучает: - принципы MRP; - функции КИС стандарта MRP II.
6	Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP. В результате работы на практическом занятии студент рассматривает: - систему управления предприятием; - ключевые цели внедрения MRP/MRP II на предприятии.
7	Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP. В результате работы на практическом занятии студенты: - знакомятся с MRP/ERP системами на примерах российских и зарубежных систем; - выявляют их достоинства и недостатки.
8	Применение информационных технологий управления корпорацией В результате практического занятия студенты изучают: - области применения информационных технологий; - примеры реализации информационных технологий управления корпорацией.

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	Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 371 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14010-1.	— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543895 (дата обращения: 17.04.2025).
2	Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0.	— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536367 (дата обращения: 17.04.2025).

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/>).

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

Гарант: <http://www.garant.ru/>

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

CIT FORUM http://www.citforum.ru/database/classics/distr_and_paral_sdb/

CORBA www.corba.org

Microsoft www.microsoft.com

«ИНТУИТ» Национальный Открытый Университет www.intuit.ru

PARALLEL <http://parallel.ru/>

Мераплан <https://megaplan.ru/megaplanstart/>

Worksection <http://worksection.com/>

Basecamp <https://basecamp.com/>

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

Операционная система Microsoft Windows.

1С.

Офисный пакет приложений Microsoft 365 и приложения 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