

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
09.04.03 Прикладная информатика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Автоматизация сквозных процессов управления транспортной
компанией**

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: 11.06.2026

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 транспортного предприятия;

- ознакомить с концепциями, функциями, направлениями автоматизации бизнес-процессов в коммерческой деятельности транспортных предприятий;

- ознакомить с методами выбора, адаптации и внедрения информационных систем в сфере транспортных услуг.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-2 - Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС, разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных;

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, координировать и стимулировать выполнение заданий;

ПК-7 - Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.

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

Знать:

- современные методы и инструментальные средства прикладной информатики, применяемые для автоматизации сквозных процессов управления транспортной компанией, а также принципы разработки алгоритмов и программных средств для оптимизации транспортных операций;

- принципы проектирования архитектуры информационных систем транспортных предприятий и методы принятия эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска при автоматизации логистических и управленческих процессов;

- основы проектирования информационных процессов в транспортных компаниях, включая методы распределения ресурсов, координации перевозок и стимулирования выполнения заданий с использованием инновационных инструментальных средств;

Уметь:

- применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации сквозных процессов управления транспортной компанией и разрабатывать оригинальные алгоритмы оптимизации транспортных операций;

- проектировать архитектуру информационных систем транспортных предприятий и принимать обоснованные проектные решения в условиях неопределенности и риска при внедрении систем автоматизации;

- проектировать информационные процессы управления перевозками, распределять задания и ресурсы, а также координировать выполнение транспортных задач с использованием инновационных инструментальных средств;

- разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для управления транспортной компанией.

Владеть:

- навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации транспортных процессов и разработки алгоритмов управления перевозками;

- навыками проектирования архитектуры информационных систем транспортных предприятий и принятия обоснованных проектных решений в условиях неопределенности и риска;

- навыками проектирования информационных процессов, распределения ресурсов и координации выполнения заданий в транспортных системах с использованием инновационных средств;

- навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения автоматизированных систем управления транспортной компанией.

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	<p>Значение и место автоматизации сквозных процессов компании</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение и место автоматизации сквозных бизнес-процессов в транспортной 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 грузов.
2	<p>Классификация информационных систем</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Классификация и эволюция информационных систем. Основные концепции, функции и сферы применения следующих классов информационных систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ERP, SCM, WMS, EAM; - CRM, call-центры и PRM; - системы документооборота в логистике; - продвинутая передача данных при помощи технологии EDI и специализированных почтовых систем; - отраслевые и специализированные системы для транспорта; - приложения управления эффективностью деятельности предприятия. - BI, Data Mining для анализа грузопотоков; - информационные системы для электронной коммерции.
3	<p>Рынок программного обеспечения для автоматизации деятельности организации</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние рынка программного обеспечения по автоматизации деятельности организаций транспортной отрасли; - основные участники рынка информационных и информационных технологий для логистики; - критерии выбора корпоративной информационной системы транспортной компании; - особенности рынка информационных систем.
4	<p>Внедрение информационных систем</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общая методология внедрения информационных систем и обзор этапов внедрения систем, особенности российского и зарубежного опыта внедрения систем на транспорте. Консультационная деятельность при внедрении информационных систем; - использование данных консалтинга при конфигурации систем различных видов, выявление основных проблем при внедрении систем в логистике; - особенности спроса и предложения на рынке труда специалистов в области информационных систем и основные требования к специалистам, и их квалификации для транспортных ИТ.
5	<p>Международные стандарты планирования производственных процессов. MRP/ERP системы</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внедрение корпоративной информационной системы в транспортной компании; - зарубежные ERP-системы; - российские ERP-системы
6	<p>Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MRP в замкнутом цикле для планирования перевозок; - управление на уровне производственного цеха транспортного предприятия; - оценка исполнения; - функции КИС стандарта MRP II.
7	<p>Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - бизнес-планирование транспортной компании; - планирование спроса на транспортные услуги; - планирование продаж и производства; - план-график выпуска продукции.
8	<p>Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование потребностей в материальных ресурсах для транспорта; - планирование производственных мощностей; - управление заказами клиентов.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Значение и место автоматизации сквозных процессов компании</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент изучает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматизацию сквозных бизнес-процессов в транспортной компании; - технологии для автоматизации сквозных бизнес-процессов логистики.
2	<p>Классификация информационных систем</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент изучает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и эволюция информационных систем на транспорте; - основные концепции, функции и сферы применения в логистике.
3	<p>Рынок программного обеспечения для автоматизации деятельности организации</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент изучает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рынок программного обеспечения по автоматизации деятельности организаций транспортной отрасли; - основные сегменты рынка программного обеспечения для транспорта.
4	<p>Внедрение информационных систем</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент изучает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологии внедрения информационных систем в транспортных компаниях; - основные этапы процесса внедрения ИС.
5	<p>Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент изучает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы MRP для транспортных задач; - функции КИС стандарта MRP II.
6	<p>Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент рассматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему управления предприятием транспортной отрасли; - ключевые цели внедрения MRP/MRP II на предприятии.
7	<p>Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студенты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомятся с MRP/ERP системами на примерах российских и зарубежных систем; - выявляют их достоинства и недостатки.
8	<p>Применение информационных технологий управления корпорацией</p> <p>В результате практического занятия студенты изучают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - области применения информационных технологий на транспорте; - примеры реализации информационных технологий управления корпорацией в транспортной компании

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/>

Мегаплан <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