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 - программа бакалавриата
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Разработка корпоративных информационных систем

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в экономике и 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: 17.04.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является:

-изучение методов и подходов, связанных с разработкой, внедрением и сопровождением корпоративных информационных систем.

Задачами дисциплины в соответсвии с указанной целью являются:

- формирование теоретических знаний по вопросам методологии разработки КИС;
- формирование навыков выбора наиболее подходящих технологий для разработки различных модулей КИС;
- формирование навыков формализации предметной области для практической реализации соответствующих процессов в КИС.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-1 - Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;

ПК-2 - Способен проектировать ИС по видам обеспечения;

ПК-4 - Способен проводить обследование организаций, общаться с заказчиками, выявляя информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

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

Знать:

- методы и стандарты в области интеграции компонент и сервисов ИС;
- методы анализа и выбора средств интеграции компонентов и сервисов информационных систем с привязкой к фазам жизненного цикла ИТ-проекта;
- принципы и методы проектирования корпоративных информационных систем, реализующих модели бизнес-процессов.

Уметь:

- принципы и методы проектирования корпоративных информационных систем, реализующих модели бизнес-процессов;
- применять на практике методы анализа и выбора средств интеграции компонентов и сервисов информационных систем с привязкой к фазам жизненного цикла ИТ-проекта;
- проектировать ИС по видам обеспечения.

Владеть:

- технологией интеграции компонент и сервисов ИС;
- технологией анализа и выбора средств интеграции компонентов и сервисов информационных систем с привязкой к фазам жизненного цикла ИТ-проекта;
- методами и инструментарием проектирования корпоративных информационных систем, реализующих модели бизнес-процессов.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	48	48

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 44 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	Введение. Основные понятия корпоративных информационных систем (КИС), стандарты КИС. Рассматриваются вопросы: - понятие корпоративной информационной системы; - актуальность использования корпоративных информационных систем; - требования к КИС; - стандарты КИС: MRP, MRPII, ERP, CSRP, ERPII.
2	Структура корпоративной информационной системы. Рассматриваются вопросы: - состав российского рынка корпоративных информационных систем; - препятствия для внедрения корпоративных информационных систем; - преимущества внедрения корпоративных информационных систем; - функции корпоративных информационных систем на предприятии; - макетирование (прототипирование); - стратегии разработки ПО.
3	Классификация и характеристики корпоративных информационных систем Рассматриваются вопросы: - классификация корпоративных информационных систем; - классификация автоматизированных систем; - характеристики корпоративных информационных систем.
4	Архитектура корпоративных информационных систем Рассматриваются вопросы: - двухуровневая клиент-серверная архитектура; - трехуровневая клиент-серверная архитектура; - распределенная архитектура системы.
5	Технические требования к разработке КИС Рассматриваются вопросы: - обеспечение кроссплатформенности информационной системы; - сервисно - ориентированные архитектуры; - интегрированные среды разработки для создания независимых программ; - особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования; - разработка сценариев с помощью специализированных языков.
6	Информационная безопасность КИС. Администрирование КИС Рассматриваются вопросы: - слабые места КИС; - возможность потерь информации; - защита базы данных на конкретных примерах; - принципы обеспечения безопасности КИС; - основы администрирования КИС.
7	Международные стандарты планирования производственных процессов. MRP/ERP системы Рассматриваются вопросы: - внедрение корпоративной информационной системы; - российские ERP-системы; - примеры зарубежных ERP-системы.
8	Бизнес-планирование. В среде КИС Рассматриваются вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- планирование спроса; - планирование продаж и производства; - план-график выпуска продукции.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Основные понятия корпоративных информационных систем (КИС) и их стандарты. В результате практического занятия студенты знакомятся с: - основными понятиями, задачами, стандартами КИС; - примерами использования КИС на российском рынке.
2	Классификация и характеристики корпоративных информационных систем В результате практического занятия студенты: - знакомятся с основными классами КИС; - на примерах рассматривают их использование.
3	Архитектура корпоративных информационных систем В результате практического занятия студенты: - знакомятся с характеристикой основных понятий, используемых при представлении организации как объекта системного анализа в процессе разработки архитектуры его информационной системы; - рассматривают примеры моделей системного представления жизнедеятельности организации, модели архитектуры предприятия и выделены элементы, относящиеся к архитектуре информационной системы организации.
4	Методика построения КИС В результате практического занятия студенты изучают: - принципы построения КИС; - этапы построения и применяют их в разработке.
5	Разработка архитектуры КИС В результате практического занятия студенты: - выбирают тему; - начинают разработку архитектуры КИС по выбранной теме.
6	Проектирование КИС с учетом требований. В результате практического занятия студенты изучают требования, предъявляемые к КИС. Рассматриваются следующие вопросы: - использование архитектуры клиент-сервер; - поддержка распределенной обработки информации; - модульный принцип построения; - гибкость корпоративной информационной систем; - надежность информационной системы; - эффективность; - безопасность.
7	Выбор аппаратно-программной платформы КИС В результате практического занятия студенты изучают соедующие критерии выбора аппаратно-программной платформы КИС: - отношение стоимость/производительность; - надежность и отказоустойчивость; - отказоустойчивость; - масштабируемость.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
8	Методология внедрения информационных систем В результате работы на практическом занятии студент учат: - общую методологию внедрения информационных систем и обзор этапов внедрения систем, особенности российского и зарубежного опыта внедрения систем; - содержание стандартов управления проектами. Участники проекта и их задачи. Консультационная деятельность при внедрении информационных систем.

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	Выполнение курсовой работы.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

1. Предприятие по производству мебели;
2. Салон по продаже автомобилей;
3. Производство пластиковых окон;
4. Флористический салон;
5. Ателье по пошиву одежды;
6. Бутик аксессуаров для женщин;
7. Фирма по производству косметики;
8. Компания по продаже биодобавок;
9. Фирма по производству домашних сейфов;
10. Компания по продаже канцтоваров;
11. Фирма по производству энергосберегающих лампочек;
12. Компания по продаже осветительных приборов;
13. Фирма по производству стройматериалов;
14. Фирма по продаже садовой техники;
15. Фирма по производству часов;
16. Фирма по продаже кондиционеров;

17. Хлебопекарня;

18. Компания по продаже автозапчастей;

19. Типография;

20. Фирма по продаже спортинвентаря.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Географические различия систем корпоративного управления : учебное пособие для вузов / Е. А. Гречко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13693-7.	— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514668 (дата обращения: 08.04.2025).
2	Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4.	— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514213 (дата обращения: 08.04.2025).
3	Информационные технологии в менеджменте : учебник для вузов / А. Ф. Моргунов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12799-7.	— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511894 (дата обращения: 08.04.2025).

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

Портал ИЭФ: miit-ief.ru

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/).

CORBA (www.corba.org);

Microsoft (www.microsoft.com);

НОУ «ИНТУИТ» (www.intuit.ru);
PARALLEL.RU (http://parallel.ru/);
Мегаплан (https://megaplan.ru/megaplanstart/);
TeamBridge (http://www.teambridge.ru/review/);
Worksection (http://worksection.com/);
Basecamp (https://basecamp.com/);
Salesforce (http://www.salesforce.com/).

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

Интернет-браузер - программа для просмотра веб-страниц (Яндекс. Браузер и др.).

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 специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

Для проведения лабораторных занятий необходимы компьютеры с рабочими местами в компьютерном классе. Компьютеры должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office, Интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа в 6 семестре.
Экзамен в 6 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