

**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)**

**Корпоративные информационные системы**

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: 17.04.2023

## 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;
- формирование представлений о современных корпоративных информационных системах (КИС), применяемых в бизнесе;
- получение теоритических знаний о характерных чертах производственного процесса и процесса управления в зависимости от класса продуктов;
- понимание концепции и предназначения корпоративных информационных систем, предпосылок и базовых концепции внедрения КИС на предприятиях.

Задачами освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков:

- разработки и совершенствования архитектуры предприятия;
- методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом методами управления;
- процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов.

## 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:**

- физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации;
- 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;
- выявлять, формализовать и согласовывать с заказчиком требования к информационной системе.

**Уметь:**

- проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС;
- разрабатывать концептуальную модель прикладной области;
- оценивать возможность внедрения типовой информационной системы;
- проводить демонстрацию сценариев работы информационной системы в соответствии с поставленной задачей.

**Владеть:**

- навыками разработки технологической документации;
- использования функциональных и технологических стандартов ИС;
- навыками выявлять, формализовать и согласовывать с заказчиком требования к информационной системе;
- навыками тестирования информационной системы.

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	Сем. №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>Введение. Основные понятия корпоративных информационных систем (КИС), стандарты КИС.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Понятие корпоративной информационной системы.</li> <li>-Актуальность использования корпоративных информационных систем.</li> <li>-Требования к КИС.</li> <li>-Стандарты КИС: MRP, MRPII, ERP, CSRP, ERP II.</li> <li>-Структура корпоративной информационной системы.</li> <li>-Состав российского рынка корпоративных</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>информационных систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Препятствия для внедрения корпоративных информационных систем.</li> <li>-Преимущества внедрения корпоративных информационных систем.</li> <li>-Функции корпоративных информационных систем на предприятии.</li> <li>-Макетирование (прототипирование). Стратегии разработки ПО.</li> </ul>
2	<p><b>Классификация и характеристики корпоративных информационных систем</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Классификация корпоративных информационных систем.</li> <li>-Классификация автоматизированных систем.</li> <li>-Характеристики корпоративных информационных систем.</li> </ul>
3	<p><b>Рынок программного обеспечения для автоматизации деятельности организации</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Состояние рынка программного обеспечения по автоматизации деятельности организаций.</li> <li>-Основные участники рынка информационных и информационных технологий.</li> <li>-Критерии выбора корпоративной информационной системы.</li> </ul>
4	<p><b>Архитектура корпоративных информационных систем</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Двухуровневая клиент-серверная архитектура.</li> <li>-Трёхуровневая клиент-серверная архитектура.</li> <li>-Распределенная архитектура системы.</li> </ul>
5	<p><b>Требования, предъявляемые к корпоративным информационным системам</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Использование архитектуры клиент-сервер.</li> <li>-Поддержка распределенной обработки информации.</li> <li>-Модульный принцип построения.</li> <li>-Поддержка технологий Internet/intranet.</li> <li>-Гибкость корпоративной информационной систем.</li> <li>-Надежность информационной системы.</li> <li>-Эффективность.</li> <li>-Безопасность.</li> </ul>
6	<p><b>Информационная безопасность КИС. Администрирование КИС</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Слабые места КИС.</li> <li>-Возможность потерь информации.</li> <li>-Защита базы данных на примере Oracle и MS SQLserver.</li> <li>-Принципы обеспечения безопасности КИС.</li> <li>-Основы администрирования КИС</li> </ul>
7	<p><b>Международные стандарты планирования производственных процессов. MRP/ERP системы.</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Внедрение корпоративной информационной системы.</li> <li>-Зарубежные ERP-системы.</li> <li>-Российские ERP-системы.</li> </ul>
8	<p><b>Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP.</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-MRP в замкнутом цикле.</li> <li>-Управление на уровне производственного цеха.</li> <li>-Оценка исполнения.</li> <li>-Функции КИС стандарта MRP II.</li> <li>-Бизнес-планирование.</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Планирование спроса.</li> <li>-Планирование продаж и производства.</li> <li>-План-график выпуска продукции.</li> <li>-Планирование потребностей в материальных ресурсах.</li> <li>-Планирование производственных мощностей.</li> <li>-Управление заказами клиентов.</li> </ul>

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p><b>Основные понятия корпоративных информационных систем (КИС) и их стандарты.</b>  В результате практического занятия студенты знакомятся с основными понятиями, задачами, стандартами КИС и примерами использования КИС на российском рынке.</p>
2	<p><b>Классификация и характеристики корпоративных информационных систем</b>  В результате практического занятия студенты знакомятся с основными классами КИС и на примерах рассматривают их использование.</p>
3	<p><b>Архитектура корпоративных информационных систем</b>  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. Будут рассмотрены примеры моделей системного представления жизнедеятельности организации, модели архитектуры предприятия и выделены элементы, относящиеся к архитектуре информационной системы организации.</p>
4	<p><b>Методика построения КИС</b>  В результате практического занятия студенты изучают принципы построения КИС и этапы построения и применяют их в разработке.</p>
5	<p><b>Разработка архитектуры КИС</b>  В результате практического занятия студенты начинают разработку архитектуры КИС по выбранной теме</p>
6	<p><b>Проектирование КИС с учетом требований.</b>  В результате практического занятия студенты изучают требования, предъявляемые к КИС.  Рассматриваются следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Использование архитектуры клиент-сервер.</li> <li>-Поддержка распределенной обработки информации.</li> <li>-Модульный принцип построения.</li> <li>-Гибкость корпоративной информационной систем.</li> <li>-Надежность информационной системы.</li> <li>-Эффективность.</li> <li>-Безопасность.</li> </ul>
7	<p><b>Выбор аппаратно-программной платформы КИС</b>  В результате практического занятия студенты изучают соедующие критерии выбора аппаратно-программной платформы КИС:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Отношение стоимость/производительность.</li> <li>-Надежность и отказоустойчивость.</li> <li>-Отказоустойчивость.</li> <li>-Масштабируемость.</li> </ul>
8	<p><b>Методология внедрения информационных систем</b>  В результате работы на практическом занятии студент учатся :</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Общая методология 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.
9	<b>Внедрение КИС</b> В результате работы на практическом занятии подробно рассмотрены особенности внедрения КИС на современных предприятиях. Приведено детальное описание большинства современных методологий внедрения, а также факторы риска, возникающие на различных этапах проектов внедрения.
10	<b>Администрирование КИС</b> В результате работы на практическом занятии студент осваивает: -Слабые места КИС. -Возможность потерь информации. -Принципы обеспечения безопасности КИС. -Основы администрирования КИС.
11	<b>Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP.</b> В результате работы на практическом занятии студент изучает принципы MRP, функции КИС стандарта MRP II, рассматривается система управления предприятием. Студенты знакомятся с MRP/ERP системами на примерах российских и зарубежных систем, выявляют их достоинства и недостатки.
12	<b>Применение информационных технологий управления корпорацией</b> В результате практического занятия студенты изучают области применения и 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	Астапчук, В. А. 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, 2022. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4.	<a href="https://urait.ru/bcode/492141">https://urait.ru/bcode/492141</a> (дата обращения: 14.04.2023).— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
2	Панарина, М. М. Корпоративная безопасность: система	<a href="https://urait.ru/bcode/497632">https://urait.ru/bcode/497632</a>

	управления рисками и комплаенс в компании : учебное пособие для вузов / М. М. Панарина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15342-2.	(дата обращения: 14.04.2023).— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
3	Осипов С.В. Контроллинг: теория и практика : учебник и практикум для вузов / С. В. Осипов [и др.] ; под общей редакцией С. В. Осипова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 145 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08402-3.	<a href="https://urait.ru/bcode/489331">https://urait.ru/bcode/489331</a> (дата обращения: 14.04.2023).— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

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

Обязательный набор:

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

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).

Обязательный набор:

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  
Председатель учебно-методической  
комиссии

Л.А. Каргина

М.В. Ишханян