

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 бакалавриата
по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Корпоративные информационные системы

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Цифровая экономика

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: 10.04.2023

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины «Корпоративные информационные системы цифровой экономики» является формирование знаний студентов об основах построения,

внедрения и эксплуатации корпоративных информационных систем (КИС).

Задачами дисциплины в соответствии с указанной целью являются:

- изучение основных стандартов управления промышленными предприятиями;
- изучение методологии и принципов построения КИС;
- изучение алгоритмов и методов планирования и управления ресурсами промышленных предприятий.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-2 - Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом ;

ОПК-3 - Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации;

ПК-1 - Способен определять ИТ-продукт, управлять его дизайном, регулировать план его развития и продвижения, согласуя работу соответствующих подразделений.

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

Знать:

методологию построения корпоративных информационных систем, их программную структуру, современные стандарты управления корпорациями и предприятиями, информационные базы данных, современные методы и средства разработки таких систем;

Уметь:

использовать современные стандарты управления производственным предприятием при выборе структуры корпоративных информационных

систем, разработке компонентов и модулей таких систем;

Владеть:

навыками проектирования и разработки компонентов и модулей таких систем, выбора архитектуры и комплексирования аппаратных и программных средств.

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	Сем. №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	32	32

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. Тема 1.1. Понятие корпоративной информационной системы. Тема 1.2. Актуальность использования корпоративных информационных систем. Тема 1.3. Требования к КИС. Тема 1.4. Стандарты КИС: MRP, MRPII, ERP, CSRP, ERP II. Тема 1.5. Структура корпоративной информационной системы.
2	Введение. Основные понятия корпоративных информационных систем (КИС), стандарты КИС. Тема 1.7. Состав российского рынка корпоративных информационных систем. Тема 1.8. Препятствия для внедрения корпоративных информационных систем. Тема 1.9. Преимущества внедрения корпоративных информационных систем. Тема 1.10. Функции корпоративных информационных систем на предприятии. Тема 1.11. Макетирование (прототипирование). Стратегии разработки ПО.
3	Классификация и характеристики корпоративных информационных систем Тема 2.1 Классификация корпоративных информационных систем. Тема 2.2 Классификация автоматизированных систем. Тема 2.3 Характеристики корпоративных информационных систем.
4	Рынок программного обеспечения для автоматизации деятельности организации Тема 3.1. Состояние рынка программного обеспечения по автоматизации деятельности организаций. Тема 3.2. Основные участники рынка информационных и информационных технологий. Тема 3.3. Критерии выбора корпоративной информационной системы.
5	Архитектура корпоративных информационных систем Тема 4.1. Двухуровневая клиент-серверная архитектура. Тема 4.2. Трехуровневая клиент-серверная архитектура. Тема 4.3. Распределенная архитектура системы.
6	Требования, предъявляемые к корпоративным информационным системам Тема 5.1. Использование архитектуры клиент-сервер. Тема 5.2. Поддержка распределенной обработки информации.
7	Требования, предъявляемые к корпоративным информационным системам Тема 5.3. Модульный принцип построения. Тема 5.4. Поддержка технологий Internet/intranet. Тема 5.5. Гибкость корпоративной информационной систем.
8	Требования, предъявляемые к корпоративным информационным системам Тема 5.6 Надежность информационной системы. Тема 5.7 Эффективность. Тема 5.8 Безопасность.
9	Информационная безопасность КИС. Администрирование КИС Тема 6.1. Слабые места КИС. Тема 6.2. Возможность потерь информации.
10	Информационная безопасность КИС. Администрирование КИС Тема 6.3. Защита базы данных на примере Oracle и MS SQLserver. Тема 6.4. Принципы обеспечения безопасности КИС.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Тема 6.5. Основы администрирования КИС
11	Международные стандарты планирования производственных процессов. MRP/ERP системы Тема 7.1. Внедрение корпоративной информационной системы. Тема 7.2. Зарубежные ERP-системы. Тема 7.3. Российские ERP-системы.
12	Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP. Тема 8.1. MRP в замкнутом цикле. Тема 7.1 Управление на уровне производственного цеха. Тема 7.11 Оценка исполнения. Тема 8.2. Функции КИС стандарта MRP II.
13	Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP. Тема 8.3. Бизнес-планирование. Тема 8.4. Планирование спроса. Тема 8.5. Планирование продаж и производства. Тема 8.6. План-график выпуска продукции.
14	Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP. Тема 8.7. Планирование потребностей в материальных ресурсах. Тема 8.8. Планирование производственных мощностей. Тема 8.9. Управление заказами клиентов.

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 и примерами использования КИС на российском рынке.
2	Классификация и характеристики корпоративных информационных систем В результате практического занятия студенты знакомятся с основными классами КИС и 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. Будут рассмотрены 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 и этапы построения и применяют их в разработке.
5	Разработка архитектуры КИС В результате практического занятия студенты 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.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> -Поддержка распределенной обработки информации. -Модульный принцип построения. -Гибкость корпоративной информационной систем. -Надежность информационной системы. -Эффективность. -Безопасность.
7	<p>Выбор аппаратно-программной платформы КИС</p> <p>В результате практического занятия студенты изучают соединяющие критерии выбора аппаратно-программной платформы КИС:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Отношение стоимость/производительность. -Надежность и отказоустойчивость. -Отказоустойчивость. -Масштабируемость.
8	<p>Методология внедрения информационных систем</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент узнает :</p> <p>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.</p>
9	<p>Внедрение КИС</p> <p>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.</p>
10	<p>Администрирование КИС</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент осваивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Слабые места КИС. -Возможность потерь информации. -Принципы обеспечения безопасности КИС. -Основы администрирования КИС.
11	<p>Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент изучает принципы MRP, функции КИС стандарта MRP II.</p>
12	<p>Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент рассматривает систему управления предприятием.</p>
13	<p>Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II / MRP.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студенты знакомятся с MRP/ERP системами на примерах российских и зарубежных систем, выявляют их достоинства и недостатки.</p>
14	<p>Применение информационных технологий управления корпорацией</p> <p>В результате практического занятия студенты изучают области применения и примеры реализации информационных технологий управления корпорацией</p>

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Работа с лекционным материалом.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
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 спортивного инвентаря.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Гречко, Е. А. Географические различия систем	Образовательная платформа Юрайт

	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	[сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514668 (дата обращения: 08.04.2023).
2	Панарина, М. М. Корпоративная безопасность: система управления рисками и комплаенс в компании : учебное пособие для вузов / М. М. Панарина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15342-2. — Текст : электронный	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520423 (дата обращения: 08.04.2023).
3	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, 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: 08.04.2023).
4	Моргунов, А. Ф. 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: 08.04.2023).
5	Моргунов, А. Ф. Информационные технологии в менеджменте : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Моргунов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13830-6. — Текст : электронный	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516848 (дата обращения: 08.04.2023).
6	ГОСТ Р ИСО 15704-2008 Промышленные автоматизированные системы. Требования к стандартным архитектурам и методологиям предприятия	https://docs.cntd.ru/document/1200076802
7	Корпоративное управление : учебник для вузов / С. А. Орехов [и др.] ; под общей редакцией С. А. Орехова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05902-1. — Текст : электронный //	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514968 (дата обращения: 08.04.2023).

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

Обязательный набор:

Портал ИЭФ: miit-ief.ru

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

<http://distributed.ru/>

www.corba.org

<http://www.dmoz.org/Work/Russian>

www.microsoft.com

www.intuit.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/>

и др.

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

Обязательный набор:

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 не ниже Microsoft Office 2013, Интернет.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Компьютерные классы с установленным программным обеспечением для проведения лаб. работ, мультимедийные аудитории для чтения лекций.

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером,

подключённым к сетям INTERNET и INTRANET.

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

3. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET

4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0.

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
Председатель учебно-методической
комиссии

Л.А. Каргина

М.В. Ишханян