

**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)**

**Архитектура предприятия**

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: 21.04.2022

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины является:

- формирование теоретических основ и практических навыков в области исследования бизнес-процессов, ИТ-инфраструктуры предприятия.

При этом рассматривается роль информационных технологий в бизнесе, актуальность проблемы разработки ИТ-архитектуры. Проводится изучение методик и моделей архитектуры предприятия.

Задачами освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков:

- разработки документации по архитектуре организации с использованием организационных инструментов совершенствования и развития архитектуры предприятия;

- согласования организационных изменений в существующей архитектуре предприятия.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ОПК-1** - Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария;

**ОПК-4** - Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;

**ПК-7** - Способен проводить сбор информации о деятельности подразделения организации с целью разработки административного регламента подразделения организации.

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

### **Знать:**

- основы архитектуры предприятия, бизнес-процессы характерные для современного предприятия;

- методы моделирования бизнес-процессов и информационно-

технологической инфраструктуры предприятия;

- методы сбора и анализа информации для поддержки принятия управленческих решений.

**Уметь:**

- проектировать архитектуру предприятия, его подразделений;
- ориентировать архитектуру предприятия на достижение его стратегических целей, используя современные методы и инструментарий.
- современные методы программирования.

**Владеть:**

- навыками проектирования архитектуры предприятия, ориентированной на достижение стратегических целей;
- современным программным инструментарием;
- регламентами разработки архитектуры предприятия.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 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. №4
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 116 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>Бизнес и информационные технологии</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Тема 1.1</p> <p>1. Роль ИТ в бизнесе.</p> <p>Актуальность проблемы разработки ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры, и их роль в изменениях бизнеса. Связь между потребностями бизнеса и преимуществами от использования ИТ.</p> <p>Тема 1.2</p> <p>2. Эволюции информационных технологий, бизнес-стратегий, портфель инвестиций.</p> <p>Инвестирование в информационные технологии.</p> <p>Разработка проекта:</p> <p>составление сетевого плана-графика выполнения работ на базе Microsoft Project.</p> <p>Исследование предметной области.</p> <p>Составить список этапов и задач.</p> <p>Ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-временные;</li> <li>-трудовые;</li> <li>- материальные;</li> <li>- стоимостные.</li> </ul> <p>График Ганта.</p> <p>Тема 1.3</p> <p>3. Связь между потребностями бизнеса и преимуществами от использования ИТ.</p>
2	<p>Интегрированная концепция архитектуры предприятия</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Тема 2.1</p> <p>1. Основные определения. Интегрированная концепция и уровни абстракции.</p> <p>Тема 2.2</p> <p>2. Контекст, уровни абстракции, управление архитектурой, общие элементы определений.</p> <p>Тема 2.3</p> <p>3. Архитектуры предприятия.</p> <p>Бизнес-архитектура, архитектура информации, инфраструктура ИТ.</p> <p>Моделирование бизнес-процессов.</p> <p>Построение модели бизнес-процесса прикладной задачи на базе Case-средства: BPwin.</p> <p>Исследование информационного обеспечения (документов, потоков информации) в конкретной предметной области.</p> <p>Построение контекстной диаграммы – IDEF0;</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	декомпозиция диаграммы; построение модели потоков данных в методологии DFD.
3	Архитектура приложений Рассматриваемые вопросы: Тема 3.1 Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны
4	Элементы Архитектуры предприятия. Методики и модели описания архитектур. Рассматриваемые вопросы: Модели Захмана и Gartner. Модели META Group и TOGAF.

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Бизнес и информационные технологии. Тема: 1. Роль ИТ в бизнесе. В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: Разработка проекта: составление сетевого плана-графика проекта предприятия на базе Microsoft Project.
2	Бизнес и информационные технологии В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: 2. Эволюции информационных технологий, бизнес-стратегий, портфель инвестиций. Инвестирование в информационные технологии. Разработка проекта: составление сетевого плана-графика выполнения работ на базе Microsoft Project. Исследование предметной области. Составить список этапов и задач. Ресурсы: -временные; -трудовые; - материальные; - стоимостные. График Ганта.
3	Бизнес и информационные технологии В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: Проработка учебного материала; Подготовка к опросу; Работа с вопросами для самоподготовки. (Тексты лекций, контент по дисциплине, литература, методички) ( <a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a> ) <a href="http://ml.miit-ief.ru">http://ml.miit-ief.ru</a>
4	Интегрированная концепция архитектуры предприятия В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: Проработка учебного материала; Подготовка к опросу; (Тексты лекций, контент по дисциплине, литература, методички) Работа над темой курсовой работы ( <a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a> )

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<a href="http://ml.miit-ief.ru">http://ml.miit-ief.ru</a>
5	<p>Интегрированная концепция архитектуры предприятия.</p> <p>Тема: 3. Архитектуры предприятия.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает:</p> <p>Работа в среде BPWin:</p> <p>Изучение программы BPWin.</p> <p>Постановка задачи.</p> <p>Построение модели бизнес-процесса прикладной задачи на базе Case-средства: BPwin.</p> <p>Исследование информационного обеспечения (документов, потоков информации) в конкретной предметной области.</p> <p>Построение контекстной диаграммы – IDEF0;</p> <p>декомпозиция диаграммы;</p> <p>построение модели потоков данных в методологии DFD.</p>
6	<p>Архитектура приложений. Тема: Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает:</p> <p>Проработка учебного материала;</p> <p>Подготовка к опросу;</p> <p>(Тексты лекций, контент по дисциплине, литература, методички)</p> <p>Работа с вопросами для самоподготовки.</p> <p>(<a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>)</p> <p><a href="http://ml.miit-ief.ru">http://ml.miit-ief.ru</a></p>

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом, литературой, самостоятельное изучение разделов (тем) Дисциплины(модуля)
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Подготовка к промежуточной аттестации
4	Выполнение курсовой работы.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

- 1) Проект архитектуры предприятия для компании.
- 2) Проект архитектуры предприятия для транспортного предприятия.
- 3) Проект архитектуры предприятия для гостиничного бизнеса.
- 4) Проект архитектуры предприятия, занимающегося оказанием услуг в области мониторинга и анализа СМИ.
- 5) Проект архитектуры предприятия строительного бизнеса

- 6) Проект архитектуры предприятия компании по трудоустройству
- 7) Проект архитектуры предприятия для аптеки.
- 8) Проект архитектуры предприятия для компании по продаже запчастей.
- 9) Проект архитектуры предприятия для предприятия машиностроительного бизнеса
- 10) Проект архитектуры предприятия туристической компании.
- 11) Проект архитектуры предприятия в сфере ИТ.
- 12) Проект архитектуры предприятия для парикмахерской.
- 13) Проект архитектуры предприятия {для филиала} страховой компании.
- 14) Проект архитектуры предприятия для муниципальной поликлиники.
- 15) Проект архитектуры предприятия для салона красоты.
- 16) Проект архитектуры предприятия для кафе.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Зараменских, Е. П. Архитектура предприятия : учебник для вузов / Е. П. Зараменских, Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзуманян ; под редакцией Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06712-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	<a href="https://urait.ru/bcode/473192">https://urait.ru/bcode/473192</a> (дата обращения: 28.03.2022).
2	Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	<a href="https://urait.ru/bcode/469757">https://urait.ru/bcode/469757</a> (дата обращения: 28.03.2022).

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/>).

Общие информационные, справочные и поисковые системы

«Консультант Плюс», «Гарант».

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

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

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:

Курсовая работа в 4 семестре.

Экзамен в 4 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»

В.И. Морозова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ИСЦЭ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

Л.А. Каргина

М.В. Ишханян