

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 38.03.05 Бизнес-информатика

Наименование образовательной программы: Архитектура информационных систем предприятия

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

Рабочая программа дисциплины
УПРАВЛЕНИЕ РАЗРАБОТКОЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.01.06
Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	7 семестр - 8 часов;
Практические занятия	7 семестр - 6 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	7 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	7 семестр - 90,8 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	7 семестр - 0,9 часа;
включая: Тестирование Проверочная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	7 семестр - 0,3 часа;

Москва 2025

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Петров С.А.
	Идентификатор	R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67

С.А. Петров

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Петров С.А.
	Идентификатор	R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67

С.А. Петров

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

А.Ю. Невский

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: Ознакомиться с методами проектирования и внедрения ИС предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.

Задачи дисциплины

- Научиться проектировать и внедрять компоненты ИС предприятия;
- Находить пути выявления потенциальных областей улучшений и повышений эффективности предприятия.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
РПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ИД-1 _{РПК-1} Знает соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	знать: - этапы подготовки предприятия к внедрению ERP-системы. уметь: - проектировать архитектуру электронного предприятия.
РПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ИД-2 _{РПК-1} Умеет собирать, систематизировать, документировать и анализировать требования к информационным системам	знать: - основы методики последовательного приближения (МПП). уметь: - осуществлять тестирование на этапе ввода системы в эксплуатацию.
РПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ИД-3 _{РПК-1} Владеет методами системного анализа и моделирования для анализа архитектуры предприятий и методами сбора информации для формализации требований пользователей заказчика	знать: - основные пути выявления потенциальных областей улучшений и повышений эффективности предприятия. уметь: - устанавливать новую информационную базу.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Архитектура информационных систем предприятия (далее – ОПОП), направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Введение в методику последовательного приближения (МПП) для внедрения ERP- систем	20.40	7	1.5 0	-	1.0	-	0.50	-	0.2	-	17.2	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Введение в методику последовательного приближения (МПП) для внедрения ERP-систем" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], стр. 3-58 [3], стр. 3-58 [4], стр. 18-79
1.1	Цель внедрения ERP- системы компании 1С	10.20		0.7 5	-	0.5	-	0.25	-	0.1	-	8.6	-	
1.2	Технико- экономическое обоснование (ТЭО) как основа формирования устава проекта	10.20		0.7 5	-	0.5	-	0.25	-	0.1	-	8.6	-	
2	Итерации внедрения ERP-системы в МПП	34.60		2.2 5	-	1.5	-	0.75	-	0.3	-	29.8	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Итерации внедрения ERP-системы в МПП" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр. 12-67 [2], стр. 89-132 [3], стр. 89-132 [4], стр.132-176
2.1	Подготовительная итерация	10.20		0.7 5	-	0.5	-	0.25	-	0.1	-	8.6	-	
2.2	Основная итерация	14.20		0.7 5	-	0.5	-	0.25	-	0.1	-	12.6	-	
2.3	Номерные итерации	10.20		0.7 5	-	0.5	-	0.25	-	0.1	-	8.6	-	
3	МПП для внедрения ERP-систем компании 1С	35.00		4.2 5	-	3.5	-	0.75	-	0.4	-	26.1	-	<u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "МПП для внедрения ERP-систем компании
3.1	Платформа разработки и архитектура 1С	10.70		0.2 5	-	1.5	-	0.25	-	0.1	-	8.6	-	

3.2	Средства разработки в составе платформы 1С	12.45		2	-	1.5	-	0.25	-	0.1	-	8.6	-	1С" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], стр. 157-214 [3], стр. 157-214
3.3	Встроенный программный язык	11.85		2	-	0.5	-	0.25	-	0.2	-	8.9	-	
	Зачет с оценкой	18.0		-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	17.7	
	Всего за семестр	108.00		8.00	-	6.0	-	2.00	-	0.9	0.3	73.1	17.7	
	Итого за семестр	108.00		8.00	-	6.0	2.00	0.9	0.3	90.8				

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Введение в методику последовательного приближения (МПП) для внедрения ERP-систем

1.1. Цель внедрения ERP-системы компании 1С

Сбор и анализ проблем. Оценка затрат и экономического выигрыша от внедрения.

1.2. Технико-экономическое обоснование (ТЭО) как основа формирования устава проекта

Выявление потенциальных областей улучшений и повышений эффективности предприятия. План развертывания системы. Инвестиционные параметры проекта.

2. Итерации внедрения ERP-системы в МПП

2.1. Подготовительная итерация

Последовательность действий по подготовке предприятия к внедрению ERP-системы. Общие принципы выполнения проекта. Формирование команды внедрения. Инфраструктура разработки.

2.2. Основная итерация

Активности основной итерации. Управление рисками в МПП. Моделирование бизнес-процессов в ERP-системе. Чек-лист запуска системы.

2.3. Номерные итерации

Суть и этапы формирования номерной итерации. Жизненный цикл номерной итерации.

3. МПП для внедрения ERP-систем компании 1С

3.1. Платформа разработки и архитектура 1С

Разработка в МПП. Единая технологическая платформа 1С. Архитектура 1С . Режимы работы с системой.

3.2. Средства разработки в составе платформы 1С

Понятие "конфигурация". Методанные и модули системы. Контекст выполнения программного модуля. Виды программных модулей.

3.3. Встроенный программный язык

Синтаксис и типы данных. Перенос и проверка данных. Тестирование и разработка инструкций.

3.3. Темы практических занятий

1. Цель внедрения ERP-системы компании 1С;
2. Выявление потенциальных областей улучшений и повышений эффективности предприятия;
3. Последовательность действий по подготовке предприятия к внедрению ERP-системы;
4. Моделирование бизнес-процессов в ERP-системе;
5. Архитектура 1С . Режимы работы с системой;
6. Виды программных модулей;
7. Тестирование и разработка инструкций.

3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Введение в методику последовательного приближения (МПП) для внедрения ERP-систем"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Итерации внедрения ERP-системы в МПП"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "МПП для внедрения ERP-систем компании 1С"

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)			Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	
Знать:					
этапы подготовки предприятия к внедрению ERP-системы	ИД-1РПК-1		+		Тестирование/Итерации внедрения ERP-системы в МПП
основы методики последовательного приближения (МПП)	ИД-2РПК-1	+			Тестирование/Введение в МПП
основные пути выявления потенциальных областей улучшений и повышений эффективности предприятия	ИД-3РПК-1	+			Тестирование/Введение в МПП
Уметь:					
проектировать архитектуру электронного предприятия	ИД-1РПК-1			+	Проверочная работа/Средства разработки в составе платформы 1С
осуществлять тестирование на этапе ввода системы в эксплуатацию	ИД-2РПК-1			+	Проверочная работа/Средства разработки в составе платформы 1С
устанавливать новую информационную базу	ИД-3РПК-1			+	Проверочная работа/Средства разработки в составе платформы 1С

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

7 семестр

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Введение в МПП (Тестирование)
2. Итерации внедрения ERP-системы в МПП (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Средства разработки в составе платформы 1С (Проверочная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет с оценкой (Семестр №7)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.

В диплом выставляется оценка за 7 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. А. А. Лежебоков- "Программные средства и механизмы разработки информационных систем", Издательство: "Южный федеральный университет", Таганрог, 2016 - (85 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493216>;
2. В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина- "Управление внедрением информационных систем", Издательство: "Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)|Бином. Лаборатория знаний", Москва, 2008 - (224 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233072>;
3. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебник для вузов по направлению "Бизнес-информатика" / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина . – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний : Интернет-Ун-т информ. технологий, 2011 . – 224 с. – (Основы информационных технологий) . - ISBN 978-5-94774-944-1 .;
4. Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем : учебное пособие для вузов по направлению 230100 "Информатика и вычислительная техника" / А. В. Затонский . – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2014 . – 344 с. – (Высшее образование) . - ISBN 978-5-369-01183-6 ..

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др).

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
5. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
7. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
8. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
9. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;>
<http://docs.cntd.ru/>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ж-417/6, Белая мультимедийная студия	стол компьютерный, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, компьютер персональный
	Ж-417/7, Световая черная студия	стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, микрофон, мультимедийный проектор, экран, оборудование специализированное, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Лекционная аудитория	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Ж-2006, Конференц-зал ИДДО	стол, стул, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Ж-417 /2а, Помещение для инвентаря	стеллаж для хранения инвентаря, экран, указка, архивные документы, дипломные и курсовые работы студентов, канцелярский принадлежности, спортивный инвентарь, хозяйственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление разработкой информационных систем

(название дисциплины)

7 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Введение в МПП (Тестирование)

КМ-2 Итерации внедрения ERP-системы в МПП (Тестирование)

КМ-4 Средства разработки в составе платформы 1С (Проверочная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-4
		Неделя КМ:	5	10	15
1	Введение в методику последовательного приближения (МПП) для внедрения ERP-систем				
1.1	Цель внедрения ERP-системы компании 1С		+		
1.2	Технико-экономическое обоснование (ТЭО) как основа формирования устава проекта		+		
2	Итерации внедрения ERP-системы в МПП				
2.1	Подготовительная итерация			+	
2.2	Основная итерация			+	
2.3	Номерные итерации			+	
3	МПП для внедрения ERP-систем компании 1С				
3.1	Платформа разработки и архитектура 1С				+
3.2	Средства разработки в составе платформы 1С				+
3.3	Встроенный программный язык				+
Вес КМ, %:			30	35	35