

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

---

Направление подготовки/специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Наименование образовательной программы: Автоматизированные системы управления

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

**Рабочая программа дисциплины**  
**УПРАВЛЕНИЕ РАЗРАБОТКОЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**


<b>Блок:</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>
<b>Часть образовательной программы:</b>	Вариативная
<b>№ дисциплины по учебному плану:</b>	Б1.В.02.03.02
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	10 семестр - 3;
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	108 часов
<b>Лекции</b>	10 семестр - 4 часа;
<b>Практические занятия</b>	10 семестр - 8 часов;
<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Консультации</b>	10 семестр - 2 часа;
<b>Самостоятельная работа</b>	10 семестр - 92,8 часа;
<b>в том числе на КП/КР</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Иная контактная работа</b>	10 семестр - 0,9 часа;
<b>включая:</b> Тестирование Проверочная работа	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>	10 семестр - 0,3 часа;

**Москва 2018**

## ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крыжов Д.Л.
	Идентификатор	R2a7e7483-KryzhovDL-7e738187

(подпись)

Д.Л. Крыжов

(расшифровка подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бородкин А.А.
	Идентификатор	R2a2cc3a1-BorodkinAA-1ae5255b

(подпись)

А.А. Бородкин

(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бобряков А.В.
	Идентификатор	R2c90f415-BobriakovAV-70dec1fa

(подпись)

А.В. Бобряков

(расшифровка подписи)

## 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
ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		знать: - основные пути выявления потенциальных областей улучшений и повышений эффективности предприятия.  уметь: - осуществлять тестирование на этапе ввода системы в эксплуатацию.
ПК-1 способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств		знать: - основы методики последовательного приближения (МПП).  уметь: - проектировать архитектуру электронного предприятия.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин основной профессиональной образовательной программе Автоматизированные системы управления (далее – ОПОП), направления подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, 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	22.40	10	1.0	-	2.0	-	0.50	-	0.30	-	18.6	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Введение в методику последовательного приближения (МПП) для внедрения ERP-систем" <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], стр. 3-58 [3], стр. 3-77 [4], стр. 18-79</p>	
1.1	Цель внедрения ERP-системы компании 1С	11.20		0.5	-	1.0	-	0.25	-	0.15	-	9.3	-		
1.2	Технико-экономическое обоснование (ТЭО) как основа формирования устава проекта	11.20		0.5	-	1.0	-	0.25	-	0.15	-	9.3	-		
2	Итерации внедрения ERP-системы в МПП	33.45		1.5	-	3.0	-	0.75	-	0.3	-	27.9	-		<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Итерации внедрения ERP-системы в МПП" <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], стр. 12-67 [2], стр. 89-132 [3], стр.86-172 [4], стр.132-176</p>
2.1	Подготовительная итерация	11.15		0.5	-	1.0	-	0.25	-	0.1	-	9.3	-		
2.2	Основная итерация	11.15		0.5	-	1.0	-	0.25	-	0.1	-	9.3	-		
2.3	Номерные итерации	11.15		0.5	-	1.0	-	0.25	-	0.1	-	9.3	-		
3	МПП для внедрения ERP-систем компании 1С	34.15		1.5	-	3.0	-	0.75	-	0.3	-	28.6	-		<p><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "МПП для внедрения ERP-систем компании</p>
3.1	Платформа разработки и архитектура 1С	11.15		0.5	-	1.0	-	0.25	-	0.1	-	9.3	-		

3.2	Средства разработки в составе платформы 1С	11.15	0.5	-	1.0	-	0.25	-	0.1	-	9.3	-	1С" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], стр. 157-214 [3], стр. 204-296
3.3	Встроенный программный язык	11.85	0.5	-	1.0	-	0.25	-	0.1	-	10.0	-	
	Зачет с оценкой	18.0	-	-	-	-	-	-	0.3	-	17.7		
	<b>Всего за семестр</b>	<b>108.00</b>	<b>4.0</b>	<b>-</b>	<b>8.0</b>	<b>-</b>	<b>2.00</b>	<b>-</b>	<b>0.90</b>	<b>0.3</b>	<b>75.1</b>	<b>17.7</b>	
	<b>Итого за семестр</b>	<b>108.00</b>	<b>4.0</b>	<b>-</b>	<b>8.0</b>	<b>2.00</b>	<b>0.90</b>	<b>0.3</b>	<b>92.8</b>				

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

### **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	
<b>Знать:</b>					
основные пути выявления потенциальных областей улучшений и повышений эффективности предприятия	ОПК-6(Компетенция)	+			Тестирование/Введение в МПП
основы методики последовательного приближения (МПП)	ПК-1(Компетенция)		+		Тестирование/Итерации внедрения ERP-системы в МПП
<b>Уметь:</b>					
осуществлять тестирование на этапе ввода системы в эксплуатацию	ОПК-6(Компетенция)			+	Проверочная работа/Средства разработки в составе платформы 1С
проектировать архитектуру электронного предприятия	ПК-1(Компетенция)			+	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**

**10 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 №10)*

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 10 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. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина . – 2-е изд., испр . – М. : Интернет-Ун-т информ. технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 . – 300 с. – (Основы информационных технологий) . - ISBN 978-5-94774-817-8 .;
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. Майнд Видеоконференции.

### 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](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
5. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
6. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
7. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
8. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
9. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
10. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
11. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>

### 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, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Ж-200б, Конференц-зал ИДДО	стол, стул, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для	Ж-417 /2а,	стеллаж для хранения инвентаря, экран,

хранения оборудования и учебного инвентаря	Помещение для инвентаря	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)

#### 10 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	9	12
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