

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

---

Направление подготовки/специальность: 38.03.02 Менеджмент

Наименование образовательной программы: Государственная и муниципальная служба

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

**Рабочая программа дисциплины**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, МОДЕЛИ И ТЕХНОЛОГИИ**

<b>Блок:</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>
<b>Часть образовательной программы:</b>	<b>Обязательная</b>
<b>№ дисциплины по учебному плану:</b>	<b>Б1.О.14</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>2 семестр - 5;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>180 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>2 семестр - 20 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>2 семестр - 20 часов;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>2 семестр - 2 часа;</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2 семестр - 137,5 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>включая:</b>	
<b>Тестирование</b>	
<b>Контрольная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>2 семестр - 0,5 часа;</b>

**Москва 2022**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Лукьянова Т.В.
	Идентификатор	Re4c7c638-LukyaynovaTV-54d24e7

(подпись)

Т.В. Лукьянова

(расшифровка подписи)

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(расшифровка  
подписи)

Заведующий выпускающей  
кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(расшифровка  
подписи)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** Изучение принципов и методов построения и эксплуатации экономических информационных систем, предназначенных для выполнения функций управления на предприятии, таких как: организация делопроизводства и управление документооборотом, описание и оптимизация бизнес-процессов, обоснование эффективности инвестиций и разработка бизнес-планов.

### Задачи дисциплины

- Ознакомление с информационными системами делопроизводства и документооборота. Студенты должны овладеть и получить навыки работы с информационными технологиями составления организационно-распорядительной и управленческой документации, автоматизации делопроизводства и документооборота.;

- Ознакомление с современными информационными системами проектирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов на предприятии. Студенты должны освоить современные подходы к моделированию бизнес-процессов и получить навыки работы с системами автоматизированного проектирования.;

- Ознакомление с информационными системами прединвестиционного исследования проектов и составления бизнес-планов. Студенты должны получить практические навыки разработки и обоснования инвестиционных проектов с привлечением современных экономических программных инструментариев..

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-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и интеллектуальный анализ	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Выполняет учет результатов организационно-экономической деятельности организации с использованием современных методов обработки деловой информации	знать: - Технологию работы с информационными системами делопроизводства для поддержки принятия организационно-управленческих решений;; - Технологию работы с информационными системами документооборота для поддержки принятия организационно-управленческих решений;; - Методы, алгоритмы и инструменты исследования систем управления фирмы;.  уметь: - Применять современные подходы к моделированию и оптимизации бизнес-процессов предприятия для анализа информации об административной деятельности предприятия; - Провести исследование и анализ внешней и внутренней среды предприятия, отобрать и проанализировать необходимую для анализа информацию.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и интеллектуальный анализ	ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Осуществляет анализ и проектирование информационных моделей на базе крупных массивов данных	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Источники получения информации при проведении исследований;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- На основе подготовленной информации построить модели управления предприятием, выполнить необходимые расчеты и разработать оптимальные варианты модернизации системы управления и ее подсистем по различным критериям;</li> </ul>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Государственная и муниципальная служба (далее – ОПОП), направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, 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 5 зачетных единиц, 180 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 учебный курс. Обзор терминологического аппарата дисциплины	16	2	2	-	2	-	-	-	-	-	12	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Подготовка к тестированию по теме : "Обзор терминологического аппарата дисциплины"
1.1	Обзор терминологического аппарата учебного курса. Роль и место информационных систем на предприятии.	16		2	-	2	-	-	-	-	-	12	-	
2	Экономическая характеристика информации как ресурса и товара предприятия	16		2	-	2	-	-	-	-	-	12	-	
2.1	Экономическая характеристика информации как ресурса и товара предприятия. Рынок информации.	16		2	-	2	-	-	-	-	-	12	-	
3	Концепция системного подхода. Информационное обеспечение управления. Понятия системы управления и	28		4	-	4	-	-	-	-	-	20	-	

	информационной системы													
3.1	Информационное обеспечение управления предприятием. Системный подход к управлению. Схема функционирования информационной системы.	28	4	-	4	-	-	-	-	-	20	-		
4	Классификация информационных систем	28	4	-	4	-	-	-	-	-	20	-		
4.1	Классификация информационных систем предприятия. Функциональные подсистемы информационных систем	28	4	-	4	-	-	-	-	-	20	-		
5	Методы проектирования информационных систем. Разработка и анализ бизнес-модели	28	4	-	4	-	-	-	-	-	20	-	<b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Повторение темы: " моделирование бизнес-процессов предприятия"	
5.1	Методы проектирования информационных систем. Разработка и анализ бизнес-модели предприятия.	28	4	-	4	-	-	-	-	-	20	-		
6	Информационные системы проектирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов предприятия	28	4	-	4	-	-	-	-	-	20	-		

6.1	Процесный подход к управлению предприятием: CASE-технологии и BMS-системы. Методологии описания бизнес-процессов: IDEF и BPMN. Моделирование бизнес-процессов в среде Aris Express.	28		4	-	4	-	-	-	-	-	20	-	
	Экзамен	36.0		-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	<b>Всего за семестр</b>	<b>180.0</b>		<b>20</b>	-	<b>20</b>	-	<b>2</b>	-	-	<b>0.5</b>	<b>104</b>	<b>33.5</b>	
	<b>Итого за семестр</b>	<b>180.0</b>		<b>20</b>	-	<b>20</b>		<b>2</b>	-		<b>0.5</b>		<b>137.5</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 учебный курс. Обзор терминологического аппарата дисциплины

1.1. Обзор терминологического аппарата учебного курса. Роль и место информационных систем на предприятии.

Предмет, объект, научные методы учебного курса. Основные понятия: информация, информационное общество, данные, документ, информационные технологии, информационные процессы, информационная культура. Свойства информации..

#### 2. Экономическая характеристика информации как ресурса и товара предприятия

2.1. Экономическая характеристика информации как ресурса и товара предприятия. Рынок информации.

Понятие информации в экономических науках. Характеристика информации как ресурса предприятия. Характеристика информации как товара. Рынки информации..

#### 3. Концепция системного подхода. Информационное обеспечение управления. Понятия системы управления и информационной системы

3.1. Информационное обеспечение управления предприятием. Системный подход к управлению. Схема функционирования информационной системы.

Теория систем управления. Системный подход. Информационное обеспечение управления. Понятия системы управления и информационной системы. Схема функционирования информационной системы..

#### 4. Классификация информационных систем

4.1. Классификация информационных систем предприятия. Функциональные подсистемы информационных систем

Признаки классификации информационных систем. Типы информационных систем на предприятии. Функциональные подсистемы..

#### 5. Методы проектирования информационных систем. Разработка и анализ бизнес-модели

5.1. Методы проектирования информационных систем. Разработка и анализ бизнес-модели предприятия.

Методы и основные принципы построения автоматизированных информационных систем. Информационные системы нового поколения. Этапы разработки автоматизированных информационных систем. Разработка и анализ бизнес-модели предприятия..

#### 6. Информационные системы проектирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов предприятия

6.1. Процессный подход к управлению предприятием: CASE-технологии и BMS-системы. Методологии описания бизнес-процессов: IDEF и BPMN. Моделирование бизнес-процессов в среде Aris Express.

Основные понятия и определения из области бизнес-моделирования и процессного подхода к управлению. Классификация систем автоматизированного проектирования (САПР). CASE-технологии и BMS-системы. Методологии IDEF для решения задач



моделирования сложных информационных систем. Унифицированная нотация проектирования бизнес-процессов BPMN и ее реализация в ARIS Express..

### **3.3. Темы практических занятий**

1. 6. Процессный подход к управлению предприятием: CASE-технологии и BMS-системы. Методологии описания бизнес-процессов: IDEF и BPMN. Моделирование бизнес-процессов в среде Aris Express;
2. 5. Методы проектирования информационных систем. Разработка и анализ бизнес-модели предприятия;
3. 4. Классификация информационных систем предприятия. Функциональные подсистемы информационных систем;
4. 3. Информационное обеспечение управления предприятием. Системный подход к управлению. Схема функционирования информационной системы;
5. 2. Экономическая характеристика информации как ресурса и товара предприятия. Рынок информации;
6. 1. Обзор терминологического аппарата учебного курса. Роль и место информационных систем на предприятии.

### **3.4. Темы лабораторных работ** не предусмотрено

### **3.5 Консультации**

#### Текущий контроль (ТК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Обзор терминологического аппарата дисциплины"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Экономическая характеристика информации как ресурса и товара предприятия"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Информационное обеспечение управления"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Классификация информационных систем"
5. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Разработка и анализ бизнес-модели"
6. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Информационные системы проектирования"

### **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	4	5	6	
<b>Знать:</b>								
Методы, алгоритмы и инструменты исследования систем управления фирмы;	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub>	+						Тестирование/Тест №1 "Документальное обеспечение управления"
Технологию работы с информационными системами документооборота для поддержки принятия организационно-управленческих решений;	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub>			+	+			Тестирование/Тест № 2 "Информационные системы предприятия"
Технологию работы с информационными системами делопроизводства для поддержки принятия организационно-управленческих решений;	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub>				+			Тестирование/Тест № 2 "Информационные системы предприятия"
Источники получения информации при проведении исследований;	ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>		+					Тестирование/Тест №1 "Документальное обеспечение управления"
<b>Уметь:</b>								
Провести исследование и анализ внешней и внутренней среды предприятия, отобрать и проанализировать необходимую для анализа информацию	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub>					+		Контрольная работа/Контрольная работа №3 Моделирование бизнес-процессов предприятия
Применять современные подходы к моделированию и оптимизации бизнес-процессов предприятия для анализа информации об административной деятельности предприятия	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub>						+	Контрольная работа/Контрольная работа №4 Процессный подход к управлению предприятием: Разработка и анализ бизнес-модели предприятия
На основе подготовленной информации построить модели управления предприятием, выполнить необходимые расчеты и разработать оптимальные варианты модернизации системы управления и ее подсистем по различным критериям;	ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>					+		Контрольная работа/Контрольная работа №3 Моделирование бизнес-процессов предприятия

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

### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

**2 семестр**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Тест № 2 "Информационные системы предприятия" (Тестирование)
2. Тест №1 "Документальное обеспечение управления" (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Контрольная работа №3 Моделирование бизнес-процессов предприятия (Контрольная работа)
2. Контрольная работа №4 Процессный подход к управлению предприятием: Разработка и анализ бизнес-модели предприятия (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

*Экзамен (Семестр №2)*

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

В диплом выставляется оценка за 2 семестр.

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

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Печатные и электронные издания:**

1. Уткин, В. Б. Информационные системы в экономике : учебник для вузов по специальности "Прикладная информатика" (по областям) и другим междисциплинарным специальностям / В. Б. Уткин, К. В. Балдин . – 5-е изд., стер . – М. : АКАДЕМИЯ, 2010 . – 288 с. – (Высшее профессиональное образование) . - ISBN 978-5-7695-6184-9 .;
2. Балдин К. В., Уткин В. Б. - "Информационные системы в экономике", (7-е изд.), Издательство: "Дашков и К", Москва, 2017 - (395 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/93391>;
3. Бобылева, М. П. Управленческий документооборот: от бумажного к электронному / М. П. Бобылева . – М. : Издательский дом МЭИ, 2010 . – 295 с. - ISBN 978-5-383-00426-5 .;
4. Маклаков, С. В. Моделирование бизнес-процессов с BPwin 4.0 / С. В. Маклаков . – М. : Диалог-МИФИ, 2002 . – 224 с. - ISBN 5-86404-165-3 ..

### **5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. PDF Transformer;
5. 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. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
5. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
6. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
7. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
8. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
9. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;>  
<http://docs.cntd.ru/>
10. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>
11. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>

### **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Тип помещения</b>	<b>Номер аудитории, наименование</b>	<b>Оснащение</b>
	отсутствует	

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### Информационные системы, модели и технологии

(название дисциплины)

#### 2 семестр

#### Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Тест №1 "Документальное обеспечение управления" (Тестирование)  
 КМ-2 Тест № 2 "Информационные системы предприятия" (Тестирование)  
 КМ-3 Контрольная работа №3 Моделирование бизнес-процессов предприятия (Контрольная работа)  
 КМ-4 Контрольная работа №4 Процессный подход к управлению предприятием: Разработка и анализ бизнес-модели предприятия (Контрольная работа)

#### Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	15
1	Введение в учебный курс. Обзор терминологического аппарата дисциплины					
1.1	Обзор терминологического аппарата учебного курса. Роль и место информационных систем на предприятии.		+			
2	Экономическая характеристика информации как ресурса и товара предприятия					
2.1	Экономическая характеристика информации как ресурса и товара предприятия. Рынок информации.		+			
3	Концепция системного подхода. Информационное обеспечение управления. Понятия системы управления и информационной системы					
3.1	Информационное обеспечение управления предприятием. Системный подход к управлению. Схема функционирования информационной системы.			+		
4	Классификация информационных систем					
4.1	Классификация информационных систем предприятия. Функциональные подсистемы информационных систем			+		
5	Методы проектирования информационных систем. Разработка и анализ бизнес-модели					
5.1	Методы проектирования информационных систем. Разработка и анализ бизнес-модели предприятия.				+	
6	Информационные системы проектирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов предприятия					
6.1	Процессный подход к управлению предприятием: CASE-технологии и BMS-системы. Методологии описания бизнес-процессов: IDEF и BPMN. Моделирование бизнес-процессов в среде Aris Express.					+

	Bec KM, %:	25	25	25	25
--	------------	----	----	----	----