

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

Направление подготовки/специальность: 38.03.01 Экономика

Наименование образовательной программы: Экономика бизнеса

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

Рабочая программа дисциплины
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА
ПРЕДПРИЯТИИ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Обязательная
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.О.03.15
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	3 семестр - 8 часов;
Практические занятия	3 семестр - 6 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	3 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	3 семестр - 90,8 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	3 семестр - 0,9 часа;
включая: Тестирование Контрольная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	3 семестр - 0,3 часа;

Москва 2022

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	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)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Никифорова Д.В.
	Идентификатор	Redb9b109-KhitrovaDV-bd905102

(подпись)

Д.В.

Никифорова

(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей
кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Курдюкова Г.Н.
	Идентификатор	R6ab6dd0d-KurdiukovaGN-ca01d8c

(подпись)

Г.Н. Курдюкова

(расшифровка подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: приобретение навыков выбора способов управления и средств автоматизации с учетом требований технологического процесса и безопасности труда на предприятии

Задачи дисциплины

- ознакомить студентов с информационными системами, используемыми на предприятиях с целью повышения производительности и эффективности производства;
- научить студентов проектировать, разрабатывать и эксплуатировать информационные системы.

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 современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ИД-1опк-5 Использует современные информационные технологии и программные средства для хранения, обработки, анализа и представления информации	знать: - понятие информации и информационные ресурсы; - информационные системы и технологии. уметь: - разрабатывать информационные системы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Экономика бизнеса (далее – ОПОП), направления подготовки 38.03.01 Экономика, 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	Информация и информационные ресурсы	18.45	3	1.5	-	1.5	-	0.3	-	0.15	-	15	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Информация и информационные ресурсы"
1.1	Информационное общество	6.15		0.5	-	0.5	-	0.1	-	0.05	-	5	-	
1.2	Понятие информации и информационного ресурса	6.15		0.5	-	0.5	-	0.1	-	0.05	-	5	-	
1.3	Информационный объем, продукт, услуга	6.15		0.5	-	0.5	-	0.1	-	0.05	-	5	-	
2	Информационные системы и технологии	34.15		2.0	-	2.0	-	0.9	-	0.25	-	29	-	
2.1	Понятие информационной системы, технологии	8.15	0.5	-	0.5	-	0.1	-	0.05	-	7	-		
2.2	Корпоративные информационные системы	8.15	0.5	-	0.5	-	0.1	-	0.05	-	7	-		
2.3	Основные информационные технологии в экономике	8.45	0.5	-	0.5	-	0.4	-	0.05	-	7	-		
2.4	Подсистемы информационных систем	9.4	0.5	-	0.5	-	0.3	-	0.1	-	8	-		
3	Проектирование информационных	37.4	4.5	-	2.5	-	0.8	-	0.5	-	29.1	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу	

	систем												"Проектирование информационных систем"
3.1	Понятие и сущность проектирования ИС	7.2	0.5	-	0.5	-	0.1	-	0.1	-	6	-	
3.2	Каноническое проектирование информационных систем	9.7	1	-	0.5	-	0.1	-	0.1	-	8	-	
3.3	Типовое проектирование	6.7	1	-	0.5	-	0.1	-	0.1	-	5	-	
3.4	Классификация и кодирование информации	6.9	1	-	0.5	-	0.3	-	0.1	-	5	-	
3.5	Понятие информационной безопасности	6.9	1	-	0.5	-	0.2	-	0.1	-	5.1	-	
	Зачет с оценкой	18.0	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	17.7	
	Всего за семестр	108.00	8.0	-	6.0	-	2.0	-	0.90	0.3	73.1	17.7	
	Итого за семестр	108.00	8.0	-	6.0	2.0		0.90	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. Информация и информационные ресурсы

1.1. Информационное общество

Причины и значение информационных революций. Процесс информатизации общества. Определение и основные понятия информационного общества.

1.2. Понятие информации и информационного ресурса

Понятие, свойства и функции информации. Экономическая информация. Способы измерения и оценки информации. Понятие информационных ресурсов. Оценка эффективности информационных ресурсов.

1.3. Информационный объем, продукт, услуга

Информационная деятельность. Информационный обмен. Системы информационного обмена.

2. Информационные системы и технологии

2.1. Понятие информационной системы, технологии

Понятие информационной системы. Информационные технологии и информационные системы. История развития информационных систем.

2.2. Корпоративные информационные системы

Основные понятия и определения. Структура управления. Принципы построения КИС.

2.3. Основные информационные технологии в экономике

Информационная технология обработки данных. Информационная технология управления. Информационная технология автоматизации офиса. Информационная технология поддержки и принятия решений. Информационная система экспертных систем.

2.4. Подсистемы информационных систем

Функциональные подсистемы. Обеспечивающие подсистемы. Организационные подсистемы.

3. Проектирование информационных систем

3.1. Понятие и сущность проектирования ИС

Общие понятия. Содержание процесса проектирования. Понятие технологии проектирования. Средства проектирования ИС.

3.2. Каноническое проектирование информационных систем

Обследование объекта и обоснование необходимости создания ИС. Формирование требований пользователя к ИС. Формирование отчета о выполненной работе и заявки на разработку ИС.

3.3. Типовое проектирование

Ключевые особенности технологии типового проектирования. Понятие и виды типовых проектных решений. Понятие и особенности IT-консалтинга.

3.4. Классификация и кодирование информации

Основные понятия классификации. Многоаспектная классификация. Кодирование технико-экономической информации. Проектирование унифицированной системы документации.

3.5. Понятие информационной безопасности

Основные составляющие информационной безопасности. Важность и сложность проблемы информационной безопасности. Основные определения и критерии классификации угроз. Идентификация и аутентификация. Управление доступом. Шифрование. Контроль целостности. Цифровые сертификаты.

3.3. Темы практических занятий

1. CASE-технологии;
2. Типовое проектирование ИС;
3. Каноническое проектирование ИС.

3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Информация и информационные ресурсы"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Информационные системы и технологии"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Проектирование информационных систем"

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:					
информационные системы и технологии	ИД-1 _{ОПК-5}		+		Тестирование/Информационные системы
понятие информации и информационные ресурсы	ИД-1 _{ОПК-5}	+			Тестирование/Информационные ресурсы
Уметь:					
разрабатывать информационные системы	ИД-1 _{ОПК-5}			+	Контрольная работа/Архитектура и проектирование информационных систем

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

4.1. Текущий контроль успеваемости

3 семестр

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Информационные ресурсы (Тестирование)
2. Информационные системы (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Архитектура и проектирование информационных систем (Контрольная работа)

Бально-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет с оценкой (Семестр №3)

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о бально-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Пьявченко, Т. А. Автоматизированные информационно-управляющие системы с применением SCADA-системы TRACE MODE : учебное пособие для вузов по направлению "Автоматизация технологических процессов и производств" / Т. А. Пьявченко . – СПб. : Лань-Пресс, 2015 . – 336 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература) . - ISBN 978-5-8114-1885-5 .;
2. Рудинский И. Д.- "Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления", Издательство: "Горячая линия-Телеком", Москва, 2015 - (304 с.) <https://e.lanbook.com/book/111096>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office;
3. Windows;
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
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
5. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>

6. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
7. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
8. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
9. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
10. 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-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

Автоматизированные системы управления на предприятии

(название дисциплины)

3 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Информационные ресурсы (Тестирование)

КМ-2 Информационные системы (Тестирование)

КМ-3 Архитектура и проектирование информационных систем (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
		Неделя КМ:	3	6	9
1	Информация и информационные ресурсы				
1.1	Информационное общество		+		
1.2	Понятие информации и информационного ресурса		+		
1.3	Информационный объем, продукт, услуга		+		
2	Информационные системы и технологии				
2.1	Понятие информационной системы, технологии			+	
2.2	Корпоративные информационные системы			+	
2.3	Основные информационные технологии в экономике			+	
2.4	Подсистемы информационных систем			+	
3	Проектирование информационных систем				
3.1	Понятие и сущность проектирования ИС				+
3.2	Каноническое проектирование информационных систем				+
3.3	Типовое проектирование				+
3.4	Классификация и кодирование информации				+
3.5	Понятие информационной безопасности				+
Вес КМ, %:			35	40	25

