

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: Информационный менеджмент в бизнес-системах

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.10.03
Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	7 семестр - 32 часа;
Практические занятия	7 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	7 семестр - 131,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Контрольная работа Тестирование	
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	Щёголев П.
	Идентификатор	R7e18158f-ShchegolevsP-f297d0b8

П. Щёголев

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Орлова Е.С.
	Идентификатор	Rb8ff0f77-OrlovaYS-0ceb9397

Е.С. Орлова

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c3

Н.Л. Кетоева

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: изучение основ обслуживания и развития информационных систем на базе современных программно-аппаратных решений, ознакомление с принципами работы систем администрирования и управления в информационных системах, разработка требований к структуре систем информационных системы создание распределенной рабочей среды для различных практических применений.

Задачи дисциплины

- приобретение навыков анализа и использования информации в прикладных областях знаний для разработки требований к информационным системам;
- ознакомление с методами управления информационной системой;
- приобретение практических навыков управления информационной системой предприятия;
- освоение современных методов администрирования ключевых компонентов информационных систем;
- освоение современных методов администрирования ключевых компонентов информационных систем.

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
ПК-1 Способен применять информационные системы для решений задач менеджмента всех уровней	ИД-2ПК-1 Демонстрирует знания особенностей функционирования, обслуживания и развития информационных систем в организации	знать: - методы администрирования ключевых компонентов информационных систем; - современные технические средства и технологии обслуживания информационных систем; - принципы администрирования современных информационных систем; - основные международные стандарты в области информационных систем и технологий. уметь: - применять современные системные и прикладные программные средства для обслуживания информационных систем; - эксплуатировать и сопровождать информационные системы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Информационный менеджмент в бизнес-системах (далее – ОПОП), направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Требования к входным знаниям и умениям:

- знать содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий
- знать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией

- уметь применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности

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	Техническое обеспечение информационных систем	34	7	8	-	4	-	-	-	-	-	22	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Техническое обеспечение информационных систем"</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Техническое обеспечение информационных систем" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Техническое обеспечение информационных систем"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 35-98</p>
1.1	Маршрутизаторы, коммутаторы, хранилища данных	34		8	-	4	-	-	-	-	-	22	-	
2	Управление и поддержка сетевой среды на основе Microsoft Windows Server	34		8	-	4	-	-	-	-	-	22	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Управление и поддержка сетевой среды на основе Microsoft Windows Server"</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Управление и поддержка сетевой среды на основе Microsoft Windows Server" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Самостоятельное изучение</u></p>
2.1	Управление учетными записями пользователей и компьютеров	34		8	-	4	-	-	-	-	-	22	-	

													<u>теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Управление и поддержка сетевой среды на основе Microsoft Windows Server" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [4], 50-168
3	Основы администрирования информационной системы	47	8	-	4	-	-	-	-	-	35	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Основы администрирования информационной системы"
3.1	Мониторинг производительности системы	47	8	-	4	-	-	-	-	-	35	-	<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Основы администрирования информационной системы" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Основы администрирования информационной системы" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [3], 89-200
4	Планирование инфраструктуры информационной системы	47	8	-	4	-	-	-	-	-	35	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Планирование инфраструктуры информационной системы"
4.1	Создание смешанной сетевой среды (серверы, рабочие станции, ноутбуки, коммуникаторы, терминалы)	47	8	-	4	-	-	-	-	-	35	-	<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Планирование инфраструктуры информационной системы" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 150-196 [2], 85-96
	Зачет с оценкой	18.0	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	17.7	

	Всего за семестр	180.0		32	-	16	-	-	-	-	0.3	114	17.7	
	Итого за семестр	180.0		32	-	16	-	-	-	-	0.3	114	17.7	

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – 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. Техническое обеспечение информационных систем

1.1. Маршрутизаторы, коммутаторы, хранилища данных
Проводные сети. Беспроводные сети
Операционные системы и протоколы конфигурирования
Маршрутизация.

2. Управление и поддержка сетевой среды на основе Microsoft Windows Server

2.1. Управление учетными записями пользователей и компьютеров
Управление доступом к ресурсам
Использование групповых глобальных и локальных настроек
Управление доступом к объектам.

3. Основы администрирования информационной системы

3.1. Мониторинг производительности системы
Централизованное управление и развертывания программного обеспечения
Использование служб обновления и автоматизированной установки
Управление и мониторинг удалённого доступа к сети.

4. Планирование инфраструктуры информационной системы

4.1. Создание смешанной сетевой среды (серверы, рабочие станции, ноутбуки, коммуникаторы, терминалы)
Настройка параметров рабочей среды пользователей
Управление пользовательскими профилями.

3.3. Темы практических занятий

1. Создание смешанной сетевой среды (серверы, рабочие станции, ноутбуки, коммуникаторы, терминалы);
2. Маршрутизаторы, коммутаторы, хранилища данных;
3. Подготовка к администрированию сервера;
4. Управление учетными записями пользователей и компьютеров;
5. Программно-аппаратное обеспечение сетей;
6. Мониторинг производительности сервера.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Техническое обеспечение информационных систем"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Управление и поддержка сетевой среды на основе Microsoft Windows Server"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Основы администрирования информационной системы"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Планирование инфраструктуры информационной системы"

Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Техническое обеспечение информационных систем"
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Управление и поддержка сетевой среды на основе Microsoft Windows Server"
3. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Основы администрирования информационной системы"
4. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Планирование инфраструктуры информационной системы"

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	
Знать:						
основные международные стандарты в области информационных систем и технологий	ИД-2ПК-1	+				Тестирование/Развертывание и управление сетевой инфраструктурой
принципы администрирования современных информационных систем	ИД-2ПК-1		+			Тестирование/Создание пользователей и компьютеров в Active Directory
современные технические средства и технологии обслуживания информационных систем	ИД-2ПК-1				+	Тестирование/Сетевая инфраструктура
методы администрирования ключевых компонентов информационных систем	ИД-2ПК-1				+	Тестирование/Сетевая инфраструктура
Уметь:						
эксплуатировать и сопровождать информационные системы	ИД-2ПК-1			+		Контрольная работа/Резервное копирование и развёртывание
применять современные системные и прикладные программные средства для обслуживания информационных систем	ИД-2ПК-1			+		Контрольная работа/Резервное копирование и развёртывание

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: Письменная работа

1. Развертывание и управление сетевой инфраструктурой (Тестирование)
2. Сетевая инфраструктура (Тестирование)
3. Создание пользователей и компьютеров в Active Directory (Тестирование)

Форма реализации: Проверка задания

1. Резервное копирование и развёртывание (Контрольная 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. Д. О. Бобынцев, А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко, С. А. Кужелева, Л. А. Лисицын- "Основы администрирования информационных систем", Издательство: "Директ-Медиа", Москва, Берлин, 2021 - (202 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598955>;
2. "Администрирование информационных систем", Издательство: "ИрГУПС", Иркутск, 2017 - (108 с.)
<https://e.lanbook.com/book/134725>;
3. Клейменов, С. А. Администрирование в информационных системах : учебное пособие для вузов по специальности "Информационные системы и технологии" / С. А. Клейменов, В. П. Мельников, А. М. Петраков ; Ред. В. П. Мельников . – М. : Академия, 2008 . – 272 с. – (Высшее профессиональное образование) . - ISBN 978-5-7695-4708-9 .;
4. Власов, Ю. В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учебное пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова . – М. : Интернет-Ун-т информ. технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 . – 384 с. – (Основы информационных технологий) . - ISBN 978-5-94774-858-1 ..

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. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
5. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
6. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	К-526, Компьютерный класс ИВЦ	стол, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	К-526, Компьютерный класс ИВЦ	стол, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	К-526, Компьютерный класс ИВЦ	стол, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер
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-526, Учебная аудитория	парта со скамьей, стол преподавателя, стул, доска меловая
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	К-521, Хозяйственное помещение кафедры МЭП	стеллаж, хозяйственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**Техническое обеспечение и развитие информационных систем**

(название дисциплины)

7 семестр**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 Развертывание и управление сетевой инфраструктурой (Тестирование)
 КМ-2 Создание пользователей и компьютеров в Active Directory (Тестирование)
 КМ-3 Резервное копирование и развёртывание (Контрольная работа)
 КМ-4 Сетевая инфраструктура (Тестирование)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	15
1	Техническое обеспечение информационных систем					
1.1	Маршрутизаторы, коммутаторы, хранилища данных		+			
2	Управление и поддержка сетевой среды на основе Microsoft Windows Server					
2.1	Управление учетными записями пользователей и компьютеров			+		
3	Основы администрирования информационной системы					
3.1	Мониторинг производительности системы				+	
4	Планирование инфраструктуры информационной системы					
4.1	Создание смешанной сетевой среды (серверы, рабочие станции, ноутбуки, коммуникаторы, терминалы)					+
Вес КМ, %:			25	25	25	25