

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

---

Направление подготовки/специальность: 09.04.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Прикладная информатика в энергетике

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная


**Рабочая программа дисциплины**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

<b>Блок:</b>	Блок 4 «Факультативы»
<b>Часть образовательной программы:</b>	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
<b>№ дисциплины по учебному плану:</b>	Б4.Ч.02
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	3 семестр - 2;
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	72 часа
<b>Лекции</b>	3 семестр - 16 часов;
<b>Практические занятия</b>	3 семестр - 16 часов;
<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Консультации</b>	проводится в рамках часов аудиторных занятий
<b>Самостоятельная работа</b>	3 семестр - 39,7 часа;
<b>в том числе на КП/КР</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Иная контактная работа</b>	проводится в рамках часов аудиторных занятий
<b>включая:</b>	
<b>Контрольная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет</b>	3 семестр - 0,3 часа;

**Москва 2025**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**


Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Яворовский Ю.В.
	Идентификатор	R7e35b260-YavorovskyYV-dabb149

Ю.В.  
Яворовский


**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Щербатов И.А.
	Идентификатор	R6b2590a8-ShcherbatovIA-d91ec17

И.А. Щербатов

Заведующий выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Яворовский Ю.В.
	Идентификатор	R7e35b260-YavorovskyYV-dabb149

Ю.В.  
Яворовский

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** обучение технологиям SAP, формирование понимание возможностей SAP ERP по автоматизации бизнес-процессов предприятия энергетики. Приобретение теоретических знаний и практических навыков использования SAP ERP.

### Задачи дисциплины

- изучить основные принципы интеграции бизнес-процессов на современном предприятии энергетики;
- научить эффективно использовать решения SAP в профессиональной деятельности;
- научить использовать базовые возможности SAP ERP и понимать специфику работы в системе;
- научить работать с основными транзакциями в модулях, включённых в программу обучения;
- познакомить со структурой бизнес-процессов выполнение производства, учета, управления персоналом, финансов, внутреннего учета;
- управления складами, управления проектами, характерное для предприятий энергетики.

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 участвовать в проектировании информационных систем для предприятий энергетики		знать: - особенности, функции и основные модули системы управления предприятием ERP SAP, новые материалы и технологии, инструментальные средства цифровой фабрики; - форматы представления данных, последовательность обработки информации, основные инфо-типы и транзакции работы с системами, цифровое проектирование.  уметь: - интегрировать бизнес-процессы выполнения производства, учёта, управления персоналом, финансов, внутреннего учёта, управления складами, управления проектами на современном предприятии; - работать с различными модулями ERP SAP, разрабатывать структуру предприятия, связи между различными объектами.
ПК-1 Способен участвовать в проектировании информационных систем для предприятий энергетики	ИД-бпк-1 Использует методы и инструменты проектирования информационных систем	

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО**

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программе Прикладная информатика в энергетике (далее – ОПОП), направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Базируется на уровне высшего образования (бакалавриат, специалитет).

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 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ 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	Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании	18	3	4	-	4	-	-	-	-	-	10	-	<p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании"</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании"</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 12-25</p>	
1.1	Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании	18		4	-	4	-	-	-	-	-	-	10		-
2	Организационный менеджмент в SAP ERP	18		4	-	4	-	-	-	-	-	-	10		-
2.1	Организационный менеджмент в SAP ERP	18		4	-	4	-	-	-	-	-	-	10		-

													"Организационный менеджмент в SAP ERP." <b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Организационный менеджмент в SAP ERP." <b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Организационный менеджмент в SAP ERP. и подготовка к контрольной работе <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [3], 16-59
3	Администрирование персонала. Управление временными данными	18	4	-	4	-	-	-	-	-	10	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Администрирование персонала. Управление временными данными."
3.1	Администрирование персонала. Управление временными данными	18	4	-	4	-	-	-	-	-	10	-	<b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Администрирование персонала. Управление временными данными. и подготовка к контрольной работе <b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Администрирование персонала. Управление временными данными." подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [4], 81-103
4	Расчёт заработной платы в ERP SAP	17.7	4	-	4	-	-	-	-	-	9.7	-	<b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Расчёт заработной платы в ERP SAP."
4.1	Расчёт заработной платы в ERP SAP	17.7	4	-	4	-	-	-	-	-	9.7	-	<b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Расчёт заработной платы в ERP SAP." подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b>

													Изучение материалов по разделу Расчёт заработной платы в ERP SAP. и подготовка к контрольной работе <b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Расчёт заработной платы в ERP SAP." <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], 42-53
	Зачет	0.3	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	
	Всего за семестр	72.0	16	-	16	-	-	-	-	0.3	39.7	-	
	Итого за семестр	72.0	16	-	16	-	-	-	-	0.3	39.7	-	

**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. Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании

1.1. Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании

Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании. Решения SAP для бизнес-аналитики. Основные модули ERP SAP. Архитектура SAP ERP. Базовые понятия. Основы работы с системой, пользовательский интерфейс. Представление организации в SAP ERP. Описание модельного предприятия GBI. Анализ бизнес-процессов.

#### 2. Организационный менеджмент в SAP ERP

2.1. Организационный менеджмент в SAP ERP

Организационный менеджмент в SAP ERP. Объекты и связи в организационном менеджменте. Статус, классы привязки, срок действия.

#### 3. Администрирование персонала. Управление временными данными

3.1. Администрирование персонала. Управление временными данными

Администрирование персонала. Мероприятия по персоналу. Управление временными данными. Графики рабочего времени.

#### 4. Расчёт заработной платы в ERP SAP

4.1. Расчёт заработной платы в ERP SAP

Расчёт заработной платы в ERP SAP. Сценарии расчёта заработной платы. Начисления и удержания. Обратный расчет.

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

1. Расчёт заработной платы в ERP SAP;
2. Управление временными данными в ERP SAP;
3. Администрирование персонала в ERP SAP;
4. Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании;
5. Организационный менеджмент в ERP SAP.

### **3.4. Темы лабораторных работ**

не предусмотрено

### **3.5 Консультации**

#### Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Организационный менеджмент в SAP ERP."
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Администрирование персонала. Управление временными данными."



4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Расчёт заработной платы в ERP SAP."

### **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	
<b>Знать:</b>						
форматы представления данных, последовательность обработки информации, основные инфо-типы и транзакции работы с системами, цифровое проектирование	ПК-1(Компетенция)		+			Контрольная работа/Администрирование персонала Контрольная работа/Организационный менеджмент ERP SAP
особенности, функции и основные модули системы управления предприятием ERP SAP, новые материалы и технологии, инструментальные средства цифровой фабрики	ПК-1(Компетенция)	+				Контрольная работа/Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании
<b>Уметь:</b>						
работать с различными модулями ERP SAP, разрабатывать структуру предприятия, связи между различными объектами	ПК-1(Компетенция)				+	Контрольная работа/Расчёт заработной платы в ERP SAP
интегрировать бизнес-процессы выполнения производства, учёта, управления персоналом, финансов, внутреннего учёта, управления складами, управления проектами на современном предприятии	ПК-1(Компетенция)			+		Контрольная работа/Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании Контрольная работа/Расчёт заработной платы в ERP SAP

## **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: Письменная работа

1. Администрирование персонала (Контрольная работа)
2. Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании (Контрольная работа)
3. Организационный менеджмент ERP SAP (Контрольная работа)
4. Расчёт заработной платы в ERP SAP (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

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

#### Зачет (Семестр №3)

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 3 семестр.

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

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

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

1. Абросимов Л. И., Борисова С. В., Бурцев А. П., Жнякин О. В., Коротких Т. Н., Крепков И. М., Русинова Н. Н. - "Бизнес и информационные технологии для систем управления предприятием на базе SAP", Издательство: "Лань", Санкт-Петербург, 2022 - (812 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/206579>;
2. Коротких, Т. Н. Современные информационные технологии : учебное пособие по курсу "Современные проблемы информатики и вычислительной техники" по направлениям 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника" / Т. Н. Коротких, И. И. Коротких, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"). – Москва : Изд-во МЭИ, 2020. – 60 с. – ISBN 978-5-7046-2363-2.  
<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=11433>;
3. Норенков, И. П. Основы автоматизированного проектирования : учебник для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" / И. П. Норенков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. – 448 с. – (Информатика в техническом университете). – ISBN 5-7038-2892-9.;
4. Планирование, организация и проведение научных исследований в машиностроении : учебное пособие для вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / А. И. Барботько, и др. – Старый Оскол : ТНТ, 2014. – 500 с. – ISBN 978-5-94178-402-8..

### **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](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
4. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
5. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
6. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
7. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
8. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
9. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru>;  
<http://docs.cntd.ru/>
10. 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-601, Учебная аудитория	парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, доска меловая, мультимедийный проектор, экран
	А-300, Учебная аудитория "А"	кресло рабочее, парта, стеллаж, стол преподавателя, стол учебный, стул, трибуна, микрофон, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, колонки, техническая аппаратура, кондиционер, телевизор
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ж-412, Компьютерный класс ИВЦ	стол, стул, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
	Ж-412, Компьютерный класс ИВЦ	стол, стул, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, 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	А-300, Учебная аудитория "А"	кресло рабочее, парта, стеллаж, стол преподавателя, стол учебный, стул, трибуна, микрофон, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, колонки, техническая аппаратура, кондиционер, телевизор

Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	К-202/2, Склад кафедры БИТ	стеллаж для хранения инвентаря, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для хранения инвентаря, тумба, запасные комплектующие для оборудования
--	----------------------------	--

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### Информационные системы управления предприятием

(название дисциплины)

#### 3 семестр

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

- КМ-1 Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании (Контрольная работа)  
 КМ-2 Организационный менеджмент ERP SAP (Контрольная работа)  
 КМ-3 Администрирование персонала (Контрольная работа)  
 КМ-4 Расчёт заработной платы в ERP SAP (Контрольная работа)

**Вид промежуточной аттестации – Зачет.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	16
1	Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании					
1.1	Обзор продуктов и технологий SAP, отраслевые решения, история развития продуктов и компании		+			
2	Организационный менеджмент в SAP ERP					
2.1	Организационный менеджмент в SAP ERP			+	+	
3	Администрирование персонала. Управление временными данными					
3.1	Администрирование персонала. Управление временными данными		+			+
4	Расчёт заработной платы в ERP SAP					
4.1	Расчёт заработной платы в ERP SAP					+
Вес КМ, %:			25	25	25	25