

**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 и экономическая безопасность предприятия (организации)

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Рабочая программа дисциплины  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА  
ПРЕДПРИЯТИИ**

<b>Блок:</b>	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
<b>Часть образовательной программы:</b>	Вариативная
<b>№ дисциплины по учебному плану:</b>	Б1.В.11.02.01
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	8 семестр - 4;
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	144 часа
<b>Лекции</b>	8 семестр - 28 часа;
<b>Практические занятия</b>	8 семестр - 42 часа;
<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Консультации</b>	проводится в рамках часов аудиторных занятий
<b>Самостоятельная работа</b>	8 семестр - 73,7 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 с оценкой</b>	8 семестр - 0,3 часа;

**Москва 2019**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Преподаватель

(должность)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	<b>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ</b>	
	Владелец	Баронов О.Р.
	Идентификатор	R90d76356-VaronovOR-7bf8fd7e

(подпись)

О.Р. Баронов

(расшифровка подписи)

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	<b>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ</b>	
	Владелец	Баронов О.Р.
	Идентификатор	R90d76356-VaronovOR-7bf8fd7e

(подпись)

О.Р. Баронов

(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	<b>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ</b>	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

(подпись)

А.Ю. Невский

(расшифровка подписи)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** изучение системы знаний об "Информационных технологиях в экономике" как науке, виде деятельности, способе управления функционированием и развитием субъектов рыночной деятельности, а также – овладение умениями и навыками принятия эффективных управленческих решений на предприятии.

### Задачи дисциплины

- освоение теоретических знаний об организации оптимального управления предприятием с помощью современных информационных технологий;;
- приобретение прикладных знаний в области форм и методов информационных технологий с целью совершенствования управления предприятием;;
- приобретение навыков реализации теоретических и прикладных знаний в практической управленческой деятельности на предприятии..

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-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		знать: - основные понятия, принципы и концепции современных информационных технологий и систем, организацию планирования и управления деятельностью фирмы; факторы внешней и внутренней среды определяющие организацию управления фирмы, классификация факторов, методы анализа среды..  уметь: - провести исследование и анализ внешней и внутренней среды предприятия, отобрать и проанализировать необходимую для анализа информацию, построить модели управления предприятием, выполнить необходимые расчеты и разработать оптимальные варианты модернизации системы управления и ее подсистем по различным критериям..
ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационных технологии		знать: - состав, содержание и методы разработки стратегии управления фирмой методы анализа и разработки информационных систем, подсистем предприятия; методы, алгоритмы и инструменты исследования систем управления фирмы, источники получения информации при проведении исследований..  уметь:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		- отобрать необходимые данные, выполнить расчеты социально-экономических показателей, провести анализы и разработать стратегию и план внедрения информационных технологий в управление предприятием, оценить и выбрать лучший вариант, представить результаты в виде письменной работы и в виде доклада.
ПК-10 способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии		уметь: - использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин основной профессиональной образовательной программе Экономика и экономическая безопасность предприятия (организации) (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 4 зачетных единицы, 144 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	Основы современных информационных технологий.	10	8	2	-	4	-	-	-	-	-	4	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Основы современных информационных технологий."</p> <p><b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p> <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 "Основы современных информационных технологий." материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты:</p> <p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b></p>
1.1	1.Основы современных информационных технологий.	10		2	-	4	-	-	-	-	-	-	4	

													Изучение материала по разделу "Основы современных информационных технологий." подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Основы современных информационных технологий." <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 14-95 [5], 11-46	
2	Информационное общество.	10	2	-	4	-	-	-	-	-	-	4	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Информационное общество." <b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется следующие материалы: <b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы <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 "Информационное общество." материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы
2.1	2. Информационное общество.	10	2	-	4	-	-	-	-	-	-	4	-	

														представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: <b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Информационное общество. и подготовка к контрольной работе <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 26-95 [5], 25-76 [6], 26-94
3	Архитектура автоматизированных информационных систем.	10	2	-	4	-	-	-	-	-	-	4	-	<b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы <b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Архитектура автоматизированных информационных систем."
3.1	3. Информационные системы, структурный состав.	10	2	-	4	-	-	-	-	-	-	4	-	<b><u>Подготовка расчетно-графического задания:</u></b> В рамках расчетно-графического задания выполняется чертеж конструкции. Для выполнения чертежей выполняются предварительные расчеты основных показателей, которые указываются на чертеже. Задание выполняется индивидуально по вариантам. В качестве тем задания применяются следующие: <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 "Архитектура автоматизированных информационных систем." материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка

														<p>домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты:</p> <p><b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Архитектура автоматизированных информационных систем. и подготовка к контрольной работе</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [3], 47-112</p>
4	Методы анализа применяемые при исследованиях в системах управления.	10	2	-	4	-	-	-	-	-	4	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Методы анализа применяемые при исследованиях в системах управления."</p>	
4.1	4. Общая теория систем, системотехника, системология.	10	2	-	4	-	-	-	-	-	4	-	<p><b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется следующие материалы:</p> <p><b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p> <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 "Методы анализа применяемые при исследованиях в системах управления." материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать</p>	



													<p>примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты:</p> <p><b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Методы анализа применяемые при исследованиях в системах управления. и подготовка к контрольной работе</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], 45-87 [4], 34-93 [6], 25-85 [7], 36-94</p>
5	Базы данных, системы управления БД.	10	2	-	4	-	-	-	-	-	4	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Базы данных, системы управления БД."</p>
5.1	5. Поле, запись, первичный и вторичный ключи, модели данных.	10	2	-	4	-	-	-	-	-	4	-	<p><b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p> <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 "Базы данных, системы управления БД." материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по</p>

														представленным письменным работам. <b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: <b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Базы данных, системы управления БД. и подготовка к контрольной работе <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], 25-95 [3], 45-76 [4], 23-76
6	Основные компоненты современных информационных технологий.	14	2	-	4	-	-	-	-	-	8	-	<b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: <b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Основные компоненты современных информационных технологий. и подготовка к контрольной работе <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 "Основные компоненты современных	
6.1	6. Информационные технологии обработки данных.	14	2	-	4	-	-	-	-	-	8	-		

													информационных технологий." материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы <b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Основные компоненты современных информационных технологий." <b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется следующие материалы: <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [3], 35-95 [7], 35-95
7	Технология проектирования информационных систем.	16	4	-	4	-	-	-	-	-	8	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Технология проектирования информационных систем."
7.1	7. Классификация методов проектирования экономических информационных систем.	16	4	-	4	-	-	-	-	-	8	-	<b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы <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 "Технология проектирования информационных систем." материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по

																представленным письменным работам. <b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: <b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Технология проектирования информационных систем. и подготовка к контрольной работе
8	Классификация экономической информации.	16	4	-	4	-	-	-	-	-	-	8	-			<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Классификация экономической информации."
8.1	8. Понятие и основные системы кодирования экономической информации	16	4	-	4	-	-	-	-	-	-	8	-			<b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы <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 "Классификация экономической информации." материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в

													форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: <b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Классификация экономической информации. и подготовка к контрольной работе
9	Унифицированная система документации.	10	2	-	4	-	-	-	-	-	4	-	<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 "Унифицированная система документации." материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Унифицированная система документации." <b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется следующие материалы: <b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы <b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: <b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу
9.1	9. Проектирование форм входных и выходных документов информационных систем.	10	2	-	4	-	-	-	-	-	4	-	

													Унифицированная система документации. и подготовка к контрольной работе	
10	Методы защиты данных.	10	4	-	2	-	-	-	-	-	-	4	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Методы защиты данных."
10.1	10. Криптографические методы защиты информации.	10	4	-	2	-	-	-	-	-	-	4	-	<b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется следующие материалы: <b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы <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 "Методы защиты данных." материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: <b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Методы защиты данных. и подготовка к контрольной работе
11	Применение серверных приложений	10	2	-	4	-	-	-	-	-	-	4	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Применение серверных приложений"

11.1	11. Применение серверных приложений в информационных системах.	10		2	-	4	-	-	-	-	-	4	-	<p><b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется следующие материалы:</p> <p><b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p> <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 "Применение серверных приложений" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты:</p> <p><b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Применение серверных приложений и подготовка к контрольной работе</p>
	Зачет с оценкой	18.0		-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	17.7	
	Всего за семестр	144.0		28	-	42	-	-	-	-	0.3	56	17.7	
	Итого за семестр	144.0		28	-	42	-	-	-	-	0.3	73.7		

**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. Основы современных информационных технологий.

#### 1.1. 1. Основы современных информационных технологий.

Особенности информационных ресурсов. Формы информационных ресурсов. Понятия информационного продукта и услуги. Рынок информационных продуктов и услуг. Структура рынка информационных продуктов и услуг..

### 2. Информационное общество.

#### 2.1. 2. Информационное общество.

Информационные революции, основные причины возникновения. Основные черты информационного общества. Программы информатизации промышленно развитых стран. Основные черты информационной культуры..

### 3. Архитектура автоматизированных информационных систем.

#### 3.1. 3. Информационные системы, структурный состав.

Взаимосвязь информационных систем и технологий. Составляющие информационных технологий. Локальные и корпоративные экономические информационные системы. Функциональные и обеспечивающие подсистемы экономических информационных систем. Классификация информационных технологий по: предметной области, охвату задач управления, классам реализуемых технологических операций, по типу пользовательского интерфейса, вариантам использования ЛВС..

### 4. Методы анализа применяемые при исследованиях в системах управления.

#### 4.1. 4. Общая теория систем, системотехника, системология.

Определение модели, классификация, свойства. Математические модели, этапы построения, классификация. Задачи линейного, нелинейного и динамического программирования. Моделирование систем массового обслуживания. Моделирование случайных процессов..

### 5. Базы данных, системы управления БД.

#### 5.1. 5. Поле, запись, первичный и вторичный ключи, модели данных.

Основные виды файлов в информационной базе. Способы организации информационной базы. Техническая реализация информационной базы. Загрузка и ведение информационной базы. Методы обеспечения надежного хранения информации в информационной базе..

### 6. Основные компоненты современных информационных технологий.

#### 6.1. 6. Информационные технологии обработки данных.

Информационные технологии автоматизации офиса. Информационные технологии управления, управление по отклонениям. Информационные технологии поддержки и принятия решений. Информационные технологии экспертных систем..

### 7. Технология проектирования информационных систем.

#### 7.1. 7. Классификация методов проектирования экономических информационных систем.



Постановки задачи, состав документа. Модели жизненного цикла экономических информационных систем. Предпроектный этап создания информационных систем, состав и содержание работ. Создания технико-экономического обоснования и технического задания на разработку информационной системы, состав и содержание работ. Технорабочее проектирование информационной системы, состав и содержание работ. Этапы внедрения и эксплуатации информационной системы, состав и содержание работ..

#### 8. Классификация экономической информации.

##### 8.1. 8. Понятие и основные системы кодирования экономической информации

Иерархическая система классификации экономической информации. Фасетная система классификации экономической информации. Технология использования штрихового кодирования. Проектирование классификаторов экономической информации. Структура единой системы классификации и кодирования..

#### 9. Унифицированная система документации.

##### 9.1. 9. Проектирование форм входных и выходных документов информационных систем.

Проектирование форм входных и выходных документов информационных систем. Проектирование экранных форм электронных документов информационных систем..

#### 10. Методы защиты данных.

##### 10.1. 10. Криптографические методы защиты информации.

Классические (симметричные) алгоритмы шифрования. Асимметричные алгоритмы шифрования. Стандарты на создание систем защиты данных..

#### 11. Применение серверных приложений

##### 11.1. 11. Применение серверных приложений в информационных системах.

Применение Интернет приложений в информационных системах.

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

1. Основы современных информационных технологий;
2. Информационное общество;
3. Архитектура автоматизированных информационных систем;
4. Методы анализа применяемые при исследованиях в системах управления;
5. Базы данных, системы управления БД;
6. Основные компоненты современных информационных технологий;
7. Технология проектирования информационных систем;
8. Классификация экономической информации;
9. Унифицированная система документации.

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

### **3.5 Консультации**

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Архитектура автоматизированных информационных систем."
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Методы анализа применяемые при исследованиях в системах управления."
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Базы данных, системы управления БД."
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Основные компоненты современных информационных технологий."
5. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Технология проектирования информационных систем."
6. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Классификация экономической информации."
7. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Унифицированная система документации."
8. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Методы защиты данных."
9. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Применение серверных приложений"

Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Основы современных информационных технологий."
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Информационное общество."
3. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Архитектура автоматизированных информационных систем."
4. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Методы анализа применяемые при исследованиях в системах управления."
5. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Базы данных, системы управления БД."
6. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Основные компоненты современных информационных технологий."
7. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Технология проектирования информационных систем."
8. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Классификация экономической информации."
9. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Унифицированная система документации."
10. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Методы защиты данных."
11. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Применение серверных приложений"

### **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	7	8	9	10		11
<b>Знать:</b>													
основные понятия, принципы и концепции современных информационных технологий и систем, организацию планирования и управления деятельностью фирмы; факторы внешней и внутренней среды определяющие организацию управления фирмы, классификация факторов, методы анализа среды.	ОПК-1(Компетенция)	+						+				+	Контрольная работа/КМ-3
состав, содержание и методы разработки стратегии управления фирмой методы анализа и разработки информационных систем, подсистем предприятия; методы, алгоритмы и инструменты исследования систем управления фирмы, источники получения информации при проведении исследований.	ПК-8(Компетенция)			+				+					Контрольная работа/КМ-2 Контрольная работа/КМ-3
<b>Уметь:</b>													
провести исследование и анализ внешней и внутренней среды предприятия, отобрать и проанализировать необходимую для анализа информацию, построить модели управления предприятием, выполнить необходимые расчеты и разработать оптимальные варианты модернизации системы управления и ее подсистем по различным критериям.	ОПК-1(Компетенция)				+			+	+	+			Контрольная работа/км-1
отобрать необходимые данные, выполнить расчеты социально-экономических показателей, провести анализы и разработать стратегию и план внедрения информационных технологий в управление предприятием, оценить и выбрать лучший вариант,	ПК-8(Компетенция)		+								+		Контрольная работа/КМ-2 Контрольная работа/КМ-4

представить результаты в виде письменной работы и в виде доклада													
использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии	ПК-10(Компетенция)					+	+		+		+		Контрольная работа/КМ-2

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

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

**8 семестр**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. км-1 (Контрольная работа)
2. км-2 (Контрольная работа)
3. км-3 (Контрольная работа)
4. км-4 (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

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

*Зачет с оценкой (Семестр №8)*

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

В диплом выставляется оценка за 8 семестр.

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

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

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

1. Автоматизированная система управления предприятием : учебное пособие для вузов / Б. В. Власов, и др. – М. : Высшая школа, 1977 . – 224 с.;
2. Автоматизированная система управления предприятием : учебное пособие для вузов / С. Г. Пуртов, и др. – М. : Высшая школа, 1980 . – 192 с.;
3. И. Н. Евтушенко- "Телемеханика в автоматизированных системах управления на промышленных предприятиях", Издательство: "Энергия", Москва, 1970 - (80 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440963>;
4. А. В. Кислица- "Проектирование системы отопления и ГВС здания с автоматизированным ЦТП и энергосбережением за счёт установки солнечных коллекторов для ГВС: выпускная квалификационная работа", Орск, 2018 - (80 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492146>;
5. Е. В. Ширяев- "Автоматизированные системы управления на водном транспорте", Издательство: "Альтаир|МГАВТ", Москва, 2006 - (358 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430967>;
6. Зубкова Т. М.- "Построение системы автоматизированного проектирования технологических объектов", Издательство: "Лань", Санкт-Петербург, 2021 - (264 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/169766>;
7. Маглинец Ю. А.- "Анализ требований к автоматизированным информационным системам", (2-е изд.), Издательство: "ИНТУИТ", Москва, 2016 - (191 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/100567>.

## 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. Acrobat Reader;
6. Scilab;
7. MySQL;
8. Libre Office.

## 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 ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>
5. База данных журналов издательства Elsevier - <https://www.sciencedirect.com/>
6. Электронные ресурсы издательства Springer - <https://link.springer.com/>
7. Журналы American Physical Society - <https://journals.aps.org/about>
8. База данных издательства Annual Reviews Science Collection - <https://www.annualreviews.org/>
9. База данных Association for Computing Machinery Digital Library - <https://dl.acm.org/about/content>
10. Журналы по химии Thieme Chemistry Package компании Georg Thieme Verlag KG - <https://www.thieme-connect.com/products/all/home.html>
11. Журналы издательства Wiley - <https://onlinelibrary.wiley.com/>
12. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - [Http://proinfosoft.ru; http://docs.cntd.ru/](Http://proinfosoft.ru;http://docs.cntd.ru/)
13. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>
14. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>
15. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации - <https://minobrnauki.gov.ru>
16. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки - <https://obrnadzor>
17. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.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	М-511, Учебная	парта, стол преподавателя, стул,

проведения практических занятий, КР и КП	аудитория	мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	М-511, Учебная аудитория	парта, стол преподавателя, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный
	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
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	М-511, Учебная аудитория	парта, стол преподавателя, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный
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****Автоматизированные системы управления на предприятии**

(название дисциплины)

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

КМ-1 км-1 (Контрольная работа)

КМ-2 КМ-2 (Контрольная работа)

КМ-3 КМ-3 (Контрольная работа)

КМ-4 КМ-4 (Контрольная работа)

**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	Основы современных информационных технологий.					
1.1	1. Основы современных информационных технологий.				+	
2	Информационное общество.					
2.1	2. Информационное общество.			+		+
3	Архитектура автоматизированных информационных систем.					
3.1	3. Информационные системы, структурный состав.			+	+	
4	Методы анализа применяемые при исследованиях в системах управления.					
4.1	4. Общая теория систем, системотехника, системология.		+			
5	Базы данных, системы управления БД.					
5.1	5. Поле, запись, первичный и вторичный ключи, модели данных.			+		
6	Основные компоненты современных информационных технологий.					
6.1	6. Информационные технологии обработки данных.			+	+	
7	Технология проектирования информационных систем.					
7.1	7. Классификация методов проектирования экономических информационных систем.		+		+	
8	Классификация экономической информации.					



8.1	8. Понятие и основные системы кодирования экономической информации	+	+		
9	Унифицированная система документации.				
9.1	9. Проектирование форм входных и выходных документов информационных систем.	+	+		+
10	Методы защиты данных.				
10.1	10. Криптографические методы защиты информации.		+		
11	Применение серверных приложений				
11.1	11. Применение серверных приложений в информационных системах.			+	
Вес КМ, %:		25	25	25	25