

«УТВЕРЖДАЮ»
 Директор экономики, управления и
 сервисных технологий

 Осипова Н.В./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.12 Информационные технологии в системах управления

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика с присвоением второй квалификации 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль): Прикладная экономика и большие данные

Квалификация (степень): *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Институт: экономики, управления и сервисных технологий
Кафедра: математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	4		
Семестр/триместр	8		

Лекции	16		
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	16		
в т.ч. практическая подготовка	<u>2</u>		
Форма(ы) промежуточной аттестации	Зачет с оценкой		
Контроль			
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	76		

Всего часов: 108

Трудоемкость: 3 зачетные единицы.

Разработчик рабочей программы: к.п.н., доцент Александрова Л.Н.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов системных знаний и практических навыков в области применения современных информационных технологий для эффективного управления организационными, производственными и экономическими процессами, а также подготовка к использованию информационных систем и технологий в профессиональной деятельности в условиях цифровой трансформации.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление студентов с базовыми понятиями, принципами и архитектурой информационных технологий в системах управления;
- формирование навыков работы с современными программными средствами автоматизации управления (ERP, CRM, SCM и др.) и применения информационных технологий для сбора, обработки, хранения и анализа управленческой информации;
- развитие способностей критически оценивать эффективность внедрения ИТ-решений в управленческую практику.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПКС-2 (К2)	Знать: <ul style="list-style-type: none">– архитектуру, устройство и функционирование информационных и вычислительных систем;– инструменты и методы проектирования и верификации архитектуры информационных систем;– основы и возможности современных операционных систем, сетевые протоколы;– современные объектно-ориентированные языки программирования;– основы программирования, языки программирования и работы с базами данных;– теорию баз данных, основы современных систем управления базами данных;	Знает: <ul style="list-style-type: none">– основные понятия, принципы и классификацию информационных технологий в системах управления;– архитектуру и функциональные компоненты информационных систем управления (АСУ, ERP, CRM, SCM, BI и др.);– современные технологии обработки, хранения и передачи данных в управленческой деятельности;– нормативно-правовую базу, регулирующую использование информационных технологий.

	<ul style="list-style-type: none"> – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; – основы информационной безопасности организации. 	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать и проверять информационные системы; – разрабатывать и верифицировать структуры баз данных; – устанавливать права доступа к файлам и папкам. 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать бизнес-процессы организации и выявлять потребности в автоматизации управления; – выбирать и обосновывать применение соответствующих информационных технологий и систем в зависимости от задач управления; – работать с программными продуктами для управления проектами, ресурсами, клиентами и данными; – применять базовые инструменты защиты информации при работе в корпоративных системах.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработкой и верификацией структуры программного кода информационных систем; – разработкой и верификацией структуры баз данных информационных систем; – методологией ведения документооборота в организациях, отраслевой нормативной технической документацией; системой классификации и кодирования информации. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с современными информационными системами управления (на примере ERP-систем, CRM-платформ и др.); – методами проектирования и оптимизации информационных потоков в организациях; – технологиями анализа данных и поддержки принятия управленческих решений; – приемами интеграции различных ИТ-компонентов в единую систему управления;

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	Раздел 1. Теоретические основы и архитектура информационных систем управления	54	8	8		38

1.	Тема 1.1. Понятие и роль информационных технологий в управлении	12	2	2		8
2.	Тема 1.2. Архитектура и компоненты информационных систем управления	14	2	2		10
3.	Тема 1.3. Классы информационных систем в управлении	14	2	2		10
4.	Тема 1.4. Цифровая трансформация и инновационные технологии в управлении	14	2	2		10
	Раздел 2. Практическое применение информационных технологий в управлении	54	8	8		38
5.	Тема 2.1. Автоматизация управленческих процессов	12	2	2		8
6.	Тема 2.2. Работа с системами управления ресурсами (на примере ERP)	14	2	2		10
7.	Тема 2.3. Информационные технологии поддержки принятия решений	14	2	2		10
8.	Тема 2.4. Информационная безопасность и управление данными	14	2	2		10
	<i>Форма отчетности</i>	зачет				
	<i>Итого за 8 семестр</i>	<i>108</i>	<i>16</i>	<i>16</i>		<i>76</i>
	в т.ч. практическая подготовка	<u>2</u>				
	ИТОГО:	108	16	16		76

Очно-заочная форма обучения

не реализуется

Заочная форма обучения

не реализуется

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме теста, реферата.

Типовой вариант теста

1. Какая из перечисленных систем предназначена для управления взаимоотношениями с клиентами?

- а) ERP
- б) SCM
- в) CRM**
- г) DSS

2. Что из перечисленного является основной целью внедрения ERP-системы в организации?
- а) Увеличение числа сотрудников
 - б) Централизация и интеграция бизнес-процессов**
 - в) Снижение налоговых обязательств
 - г) Упрощение структуры управления
3. Какой компонент информационной системы отвечает за хранение и обработку данных?
- а) Организационное обеспечение
 - б) Программное обеспечение
 - в) Техническое обеспечение**
 - г) Информационное обеспечение
4. Какая из перечисленных технологий используется для визуализации данных в системах бизнес-аналитики?
- а) Excel
 - б) Power BI**
 - в) 1С:Бухгалтерия
 - г) Microsoft Word
5. Что означает аббревиатура BI в контексте информационных технологий управления?
- а) Business Integration
 - б) Business Intelligence**
 - в) Basic Information
 - г) Business Interaction
6. Какой из следующих процессов относится к цифровой трансформации?
- а) Внедрение системы электронного документооборота**
 - б) Проведение ежегодного отчёта в бумажной форме
 - в) Устная передача информации между отделами
 - г) Использование факса для отправки документов
7. Какая из перечисленных систем управляет цепочками поставок?
- а) CRM
 - б) SCM**
 - в) ERP
 - г) DSS
8. Какой уровень управления чаще всего использует системы поддержки принятия решений (DSS)?
- а) Операционный
 - б) Тактический**

в) Стратегический

г) Технический

9. Какой из перечисленных методов обеспечивает защиту данных при передаче в информационных системах?

а) Резервное копирование

б) Шифрование

в) Архивирование

г) Дублирование серверов

10. Что из перечисленного является примером облачной информационной системы управления?

а) Локальная база данных на ПК

б) 1С: Предприятие 8 (локальная версия)

в) Microsoft Dynamics 365

г) Блокнот с записями

Примерная тематика рефератов

1. Роль информационных технологий в повышении эффективности управления организацией.
2. Системы планирования ресурсов предприятия (ERP): принципы работы и примеры внедрения.
3. CRM-системы как инструмент управления взаимоотношениями с клиентами.
4. Использование систем бизнес-аналитики (BI) для поддержки управленческих решений.
5. Цифровая трансформация бизнеса: вызовы и возможности.
6. Информационные системы в управлении цепочками поставок (SCM).
7. Облачные технологии в системах управления: преимущества и риски.
8. Искусственный интеллект и машинное обучение в управленческой аналитике.
9. Большие данные (Big Data) в принятии стратегических управленческих решений.
10. Информационная безопасность в корпоративных системах управления.
11. Электронный документооборот как элемент автоматизации управленческих процессов.
12. Сравнительный анализ отечественных и зарубежных ERP-систем.
13. Роль мобильных приложений в современных системах управления.
14. Кибербезопасность в условиях цифровизации управления.
15. Интернет вещей (IoT) и его применение в управлении производственными процессами.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с оценкой с использованием следующих оценочных материалов: вопросы к зачету с оценкой.

Вопросы к зачету с оценкой (8 семестр, очная форма обучения)

1. Определение информационной технологии в контексте управления.
2. Функции информационной системы в процессе управления.
3. Основные компоненты информационной системы управления.
4. Данные и информация в управленческой деятельности.
5. Автоматизированная система управления (АСУ). Примеры.
6. Характеристика архитектуры клиент-сервер и её применение в управленческих системах.
7. Задачи, решаемые ERP-системой в организации.
8. Основные модули ERP-систем (финансы, логистика, HR и др.).
9. CRM-система.
10. SCM-системы и их влияние на эффективность управления цепочками поставок.
11. Назначение систем бизнес-аналитики (BI).
12. Инструменты визуализации данных в системах BI.
13. Цифровая трансформация в управлении.
14. Облачные технологии в ИСУ.
15. Риски внедрения информационных систем в организацию.
16. Роль больших данных (Big Data) в принятии управленческих решений.
17. Искусственный интеллект в системах управления.
18. Основные угрозы информационной безопасности в управленческих системах.
19. Меры защиты информации, применяемые в корпоративных ИТ-системах.
20. Понятие «информационное обеспечение» системы управления.
21. Этапы внедрения ERP-системы.
22. Роль DSS (систем поддержки принятия решений).
23. Интернет вещей (IoT) в управлении производственными процессами.
24. Современные тенденции развития ИТ в системах управления.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Блюмин, А. М. Информационный менеджмент : автоматизация информационных технологий и систем управления : учебник : [16+] / А. М. Блюмин. – Москва : Дашков и К°, 2024. – 378 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720361> (дата обращения: 20.04.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-05487-7. – Текст : электронный.
2. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для вузов / под редакцией Ю. Д. Романовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 467 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17037-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560269> (дата обращения: 20.04.2025).

4.2. Дополнительная литература

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18416-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534963> (дата обращения: 20.04.2025).
2. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 556 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18678-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568903> (дата обращения: 20.04.2025).
3. Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568880> (дата обращения: 20.04.2025).
4. Коршунов, М. К. Экономика и управление: применение информационных технологий : учебное пособие для вузов / М. К. Коршунов ; под научной редакцией Э. П. Макарова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 110 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07724-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492212> (дата обращения: 20.04.2025).

У. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://edu.ru/	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ

У. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС)	Регистрация через любой университетский компьютер.
----	---	---------------------------------------	--

		Университетская библиотека онлайн	В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- Libre Office и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущая и промежуточная аттестации проводятся в специализированных классах, оснащенных автоматизированными рабочими местами с компьютерами.

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.