

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Институт информационных технологий и анализа данных»

УТВЕРЖДЕНА:

на заседании Совета института ИТиАД им. Е.И.Попова

Протокол №8 от 24 февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии в административном управлении

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Бахвалов Сергей
Владимирович
Дата подписания: 10.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Говорков Алексей
Сергеевич
Дата подписания: 11.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Аршинский
Вадим Леонидович
Дата подписания: 15.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Корпоративные информационные системы» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-5 Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПКС-5.7

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-5.7	Способен определять состав проектной документации для создания корпоративных информационных систем	Знать особенности функциональной структуры кис; - основную терминологию кис; - принципы создания кис; - особенности анализа и оценки кис; - типы автоматизированных систем обработки информации и управления, входящих в состав кис; - назначение хранилищ данных и особенности применения olap-технологий Уметь - формулировать функциональные, технические и технологические требования к кис - составлять проектную документацию на отдельные структурные компоненты кис; - пользоваться case-средствами при проектировании отдельных функционально структурных компонентов кис; - описывать задачу для программирования Владеть - навыками корректного формулирования требований к кис - навыками составления проектной документации с использованием современных case-средств; - навыками сравнения кис; - навыками работы в условиях кис на примере 1с:предприятие

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Корпоративные информационные системы» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Web-программирование», «Анализ бизнес-процессов», «Архитектура ЭВМ и систем», «Архитектура информационных систем», «Базы данных», «Интеллектуальные системы и технологии»,

«Объектно-ориентированное программирование», «Операционные системы», «Основы СППР», «Основы проектной деятельности», «Программирование на языке высокого уровня»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Проектирование информационных систем», «Производственная практика: преддипломная практика»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	45	45
лекции	18	18
лабораторные работы	27	27
практические/семинарские занятия	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	63	63
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен	Экзамен

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 8

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Понятие корпоративной системы	1	2	1	8			1, 2, 3, 4	63	Отчет по лабораторной работе
2	Понятие корпоративной информационной системы и принципы ее создания	2	3							
3	Автоматизация управления бизнесом	3	2							
4	Эволюция систем управления предприятиями	4	2							
5	Понятие корпоративной информационной	5	3							

	системы и принципы ее создания									
6	Функциональные и обеспечивающие подсистемы КИС	6	3	2	8					Отчет по лабораторной работе
7	Внедрение и сопровождение КИС	7	3	3	11					Отчет по лабораторной работе
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		18		27				99	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 8

№	Тема	Краткое содержание
1	Понятие корпоративной системы	Производственная организация как система. Информационные системы управления организациями: основные понятия. Интегрированные информационные системы в управлении организацией. Классификация информационных систем производственного предприятия. Современные концепции управления производственными предприятиями.
2	Понятие корпоративной информационной системы и принципы ее создания	Общие понятия об информационных системах. Основные свойства информационных систем. Основные задачи информационных систем. Характеристики проектов создания ИС. Принципы создания ИС (Принцип системности, Принцип развития (открытости), Принцип совместимости, Принцип стандартизации (унификации), Принцип эффективности, Принцип первого руководителя).
3	Автоматизация управления бизнесом	Исторический аспект (1950-е годы, 1960-е годы, 1970-е годы и первая половина 1980-х годов, Вторая половина 1980-х годов, Первая половина и середина 1990-х годов, Конец 1990-х годов, современный этап). Подходы к автоматизации управления предприятием (кусочная (хаотичная автоматизация), автоматизация по участкам автоматизация по направлениям полная автоматизация управления предприятием). Общая классификация подходов к созданию корпоративных информационных систем (Самостоятельная разработка, Заказные системы, Тиражируемые («коробочные») продукты, Адаптируемые интегрированные системы, Адаптируемые интегрированные системы как платформа современных комплексных систем автоматизации).
4	Эволюция систем управления	Историческая справка (Бенджамин Франклин, Харрис и Уилсон). MRP-системы. Системы MRPII.

	предприятиями	Системы ERP. Системы ERP II. Базовые принципы ERP-систем (Архитектура «клиент-сервер», Масштабируемость, Модульность, Интеграция с Web-технологиями, Интеграция с программными продуктами других разработчиков, Открытость, Возможность глубокого анализа данных, Защита данных). CRM-системы. MES-системы. WMS-системы. SCM-системы. Системы бизнесаналитики (BI). Системы автоматизации документооборота.
5	Понятие корпоративной информационной системы и принципы ее создания	Основные свойства информационных систем. Основные задачи информационных систем. Характеристики проектов создания ИС. Принципы создания ИС (Принцип системности, Принцип развития (открытости), Принцип совместимости, Принцип стандартизации (унификации), Принцип эффективности, Принцип первого руководителя).
6	Функциональные и обеспечивающие подсистемы КИС	Подсистема «Организационное обеспечение». Подсистема «Правовое обеспечение». Подсистема «Техническое обеспечение». Подсистема «Математическое обеспечение». Подсистема «Программное обеспечение» (ПО). Подсистема «Информационное обеспечение» (ИО). Подсистема «Лингвистическое обеспечение». Подсистема «Технологическое обеспечение». Функциональные подсистемы
7	Внедрение и сопровождение КИС	Особенности внедрения. Типичные проблемы при внедрении систем. Особенности эксплуатации и сопровождения.

4.3 Перечень лабораторных работ

Семестр № 8

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
1	Формулирование функциональных, технических и технологических требований к КИС	8
2	Составление технического задания на проектирование КИС	8
3	Составление проектной документации для программирования отдельных задач КИС	11

4.4 Перечень практических занятий

Практических занятий не предусмотрено

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 8

№	Вид СРС	Кол-во академических
---	---------	----------------------

		часов
1	Написание реферата	20
2	Подготовка к зачёту	11
3	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	12
4	Проработка разделов теоретического материала	20

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Интерактивная (проблемная) лекция, метод проектов

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по лабораторным работам:

Бахвалов С.В. Корпоративные информационные системы: электронный курс / С.В. Бахвалов, 2024
<https://el.istu.edu/course/view.php?id=2771>

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Бахвалов С.В. Корпоративные информационные системы: электронный курс / С.В. Бахвалов, 2024
<https://el.istu.edu/course/view.php?id=2771>

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 8 | Отчет по лабораторной работе

Описание процедуры.

Отчеты по лабораторным работам должны быть оформлены согласно стандарту ИРНИТУ СТО 027-2015.

При защите отчетов преподавателем проверяется: соответствие результатов работы предъявляемым требованиям, правильность и творческий подход к выполнению заданий, знание теоретического материала необходимого для выполнения работ.

Критерии оценивания.

Отчет считается сданным, если предложенные задания выполнены правильно. Студент демонстрируется знание теоретического материала необходимого для выполнения работ.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной
---	----------------------------	---

		аттестации
ПКС-5.7	Демонстрирует знания о функциональной структуре КИС, умения корректного формулирования требований к КИС в целом и к ее отдельным функционально-структурным компонентам Владеет навыками составления проектной документации на отдельные структурные компоненты КИС с использованием современных CASE-средств, анализа и оценки отдельных функциональных компонентов КИС	Лабораторные работы Реферат

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 8, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Студент имеет 1 попытку пройти итоговый тест. В каждой из которых студенту задаются 35 разных вопросов с вариантами ответов по материалам курса. Студент должен ответить правильно хотя бы на 50% вопросов за 25 минут.

В случае, если студент не может пройти тест по каким-либо причинам, то экзамен проводится в форме устного опроса по ниже указанным вопросам. Студенту задаются два вопроса. Принимающий экзамен вправе задавать вопросы, а также, помимо теоретических вопросов, давать задания по программе данного курса.

Контрольные вопросы к экзамену:

1. Для каких типов информации наиболее удобной будет графическая форма ее представления?
2. Какая информация хранится в CRM-системах?
3. Какая функция управления алгоритмически заключается в первичной фиксации данных на бумажных или машинных носителях?
4. Какие виды информации из перечисленного относятся к нормативно-справочной?
5. Какие виды пользовательской документации существуют?
6. Какие из перечисленных ИС относятся к управленческому типу?
7. Какие ключевые показатели рассчитываются в MRP-системах?
8. Какие модули могут входить в состав ERP-системы?
9. Какие ограничения существуют на объем эксплуатационной документации?
10. Какие особенности проектирования ИС следует учитывать в рамках принципа системности?
11. Какие особенности характерны для иерархической системы кодирования?
12. Какие особенности характерны для спиральной модели проектирования ИС?
13. Какие особенности характерны для фасетной системы кодирования?
14. Какие первичные факторы способствуют успешному проектированию и разработке ИС?
15. Какие проблемы характерны для процесса проектирования АСОИУ?
16. Какие сообщения по сопровождению решения задач необходимо проектировать?
17. Какие факторы должны учитываться при проектировании структуры кода для

кодируемого объекта?

18. Какие факторы могут способствовать прекращению разработки проекта по созданию ИС на основе спиральной модели?

19. Какие функции могут быть реализованы в ЕСМ-системах?

20. Какими видами ресурсов на предприятии необходимо управлять?

21. К какой функции управления относятся следующие задачи?

- Редактирование информации о персонале
- Формирование БД о товарах
- Регистрация участников соревнований

22. К какой функции управления принадлежат следующие задачи:

- Составление расписания
- Расчёт заработной платы
- Прогнозирование продаж

23. К какому типу систем относится MES-система?

24. На каких предприятиях могут быть использованы АСУТП?

25. Наличие каких принципиальных этапов характерно для процессов по созданию ИС независимо от используемого стандарта проектирования?

26. На основе какого арифметического действия базируется функция контроля?

27. Перед Вами возможные варианты написания названия нашего института:

Институт информационных технологий и анализа данных

Институт информационных технологий и Анализа данных

Институт ИТ и анализа данных

Ин-т информационных технологий и анализа данных

Институт информац. технологий и анализа данных

Институт Информационных технологий и Анализа данных

Институт информац. технологий и анализа данных

Ин-т информац. технологий и анализа данных

Сколько вариантов из данного списка может быть включено в справочник структурных подразделений ИРНИТУ?

28. Перечислите особенности каскадной модели проектирования ИС

29. Перечислите работы, которые выполняют аналитики в процессе проектирования ИС

30. Перечислите функции, которые входят в компетенцию менеджеров проекта

31. Перечислите функции технического писателя:

32. С какой функцией управления связаны следующие задачи:

- Составление отчетности
- Поиск информации
- Формирование графика о динамике продаж

33. Укажите основные стадии создания ИС

34. Укажите причины, по которым может потребоваться дополнительное проектирование КИС:

35. Чем отличается поэтапная модель проектирования с промежуточным контролем от итеративной и инкрементной?

36. Что из перечисленного относится к корпоративным стандартам проектирования ИС?

37. Что можно анализировать?

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
90% и более	=> 75% и 90%	=> 60% и 75%	60%

7 Основная учебная литература

1. Гутгарц Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для академического бакалавриата по инженерно-техническим и экономическим направлениям / Р. Д. Гутгарц, 2019. - 303.
2. Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов, 2014. - 432.
3. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебник для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16715-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562833> (дата обращения: 10.06.2025).

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Астапчук В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко, 2017. - 109.
2. Гинзбург В. М. Проектирование информационных систем в строительстве. Информационное обеспечение : учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Строительство" / В. М. Гинзбург, 2008. - 367.
3. Гвоздева Т. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие по специальности "Прикладная информатика" / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод, 2009. - 508.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Office Standard 2010_RUS_ поставка 2010_(артикул 021-09683)
2. 1С Предприятие 8 ПРОФ

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Проектор TOSHIBA TLP-X3000a
2. Компьютер ASUS P5/iC8400/2Gb/320/GF 512/DVD-RW/APC/LCD 19/кл/мышь