



Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)

Кафедра стратегического и инновационного развития
Факультет "Высшая школа управления"

Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью.

Организация: «ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Сертификат: eqhkPm+TkRMBm0vHZb0E0df4izqYSN/B

Утверждено: Проректор по учебной и методической работе, Е.А. Каменева

Дата: 13.02.2026 г.

С.А. Михайлов

**Управленческие инновации на основе корпоративных
информационных систем**

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки

27.03.05 - Инноватика,

Образовательная программа «Управление цифровыми инновациями»

Профиль:

«Управление цифровыми инновациями»

Рекомендовано

Факультет "Высшая школа управления"

(протокол № 7 от 22.04.2026 г.)

Одобрено

Кафедра стратегического и инновационного развития

(протокол № 10 от 24.03.2026 г.)



Содержание

1. Наименование дисциплины	3
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	7
5.1. Содержание дисциплины	7
5.2. Учебно – тематический план	9
5.3. Содержание семинаров, практических занятий	10
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	14
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	14
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	21
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	23
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	18
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	18
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	37
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	43
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	43



1. Наименование дисциплины

Управленческие инновации на основе корпоративных информационных систем

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	1. Демонстрирует владение методами оценки эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов.	Знать: основные математические методы оценки эффективности систем управления (СВА, ROI, TCO, многокритериальный анализ, методы теории принятия решений); систему показателей эффективности корпоративных информационных систем (финансовых, операционных, стратегических); методики расчёта прямых и косвенных эффектов от внедрения КИС. Уметь: рассчитывать ключевые показатели эффективности КИС (ROI, TCO, NPV, срок окупаемости); применять метод анализа затрат и выгод (СВА) для обоснования выбора КИС; использовать многокритериальные методы (АНР, МАУТ) для сравнения альтернативных систем управления.
ПКП-4	Способность выполнять работы по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами	1. Демонстрирует навыки ведения баз данных и документации по проекту.	Знать: структуру и состав проектной документации (техническое задание, план-график, регламенты, инструкции, акты) на этапах внедрения и сопровождения КИС; принципы организации баз данных проекта (реестр инцидентов, база знаний, журнал изменений): поля, связи, норма-



Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
			лизацию, версионирование; правила разграничения прав доступа к проектной документации и базе данных (ролевая модель, аудит действий). Уметь: разрабатывать шаблоны и заполнять реестр инцидентов / заявок на изменение КИС; вести базу знаний проекта: структурировать информацию, добавлять типовые решения, обеспечивать актуальность; настраивать контроль версий документации.
		2. Применяет прикладное программное обеспечение для оформления результатов исследований.	Знать: возможности прикладного ПО для управления проектами (Jira, Trello, Yandex Tracker, MS Project): типы задач, статусы, диаграммы Ганта, отчётность; методы оформления результатов исследований в виде отчётов, презентаций, таблиц, дашбордов с использованием офисных и специализированных инструментов; требования к оформлению текстовой и графической документации (шрифты, поля, нумерация, ссылки) согласно стандартам организации. Уметь: создавать и настраивать доску задач в Trello / Yandex Tracker для сопровождения проекта КИС (спринты, приоритеты, дедлайны); строить диаграмму Ганта и формировать отчёты о ходе проекта в MS Project или аналоге; оформлять результаты проектной работы (расчёты, документацию, базу данных) с использованием офисных пакетов (Word, Excel, PowerPoint) и представ-



Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
			лять их в электронной информационно-образовательной среде.



3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управленческие инновации на основе корпоративных информационных систем» относится к «Модулю "Корпоративные информационные системы"».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 6 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	3/108	108
<i>Контактная работа – Аудиторные занятия</i>	<i>50</i>	<i>50</i>
<i>Лекции</i>	<i>16</i>	<i>16</i>
<i>Семинары, практические занятия</i>	<i>34</i>	<i>34</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>58</i>	<i>58</i>
Вид текущего контроля	Проектная работа	Проектная работа
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет



5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Корпоративные информационные системы: понятие, классификация, эволюция

Определение КИС, отличия от других классов ИС. Роль КИС в управлении предприятием. Историческое развитие: от MRP к ERP II и системам нового поколения. Классификация по масштабу, функциональности, отраслевой принадлежности. Тенденции: облачные решения, мобильность, интеграция с IoT и AI.

Тема 2. Архитектура КИС

ERP-системы: управление финансами, персоналом, производством, логистикой. CRM: управление взаимоотношениями с клиентами. SCM: управление цепочками поставок. BI: бизнес-аналитика и визуализация. ECM: управление корпоративным контентом. Взаимодействие модулей. Примеры: SAP, 1С:Предприятие, Oracle, Microsoft Dynamics.

Тема 3. Методы и модели оценки эффективности КИС

Математические методы в оценке эффективности ИС. Классические финансовые показатели: ROI, TCO, NPV. Метод анализа затрат и выгод (CBA). Многокритериальные методы (MAUT, AHP). Оценка рисков внедрения. Пост-аудит эффективности КИС.

Тема 4. Управленческие инновации на основе КИС

Понятие управленческой инновации. Реинжиниринг бизнес-процессов как ключевой метод изменений. Цифровые двойники процессов и производства. Предиктивная аналитика для поддержки принятия решений. Кейсы внедрения инноваций на базе КИС в промышленности, госсекторе, услугах.

Тема 5. Сопровождение информационного обеспечения КИС

Ведение баз данных проекта: структурирование информации, версионирование, контроль доступа. Управление проектной документацией (требования, архитектура, инструкции). Регламенты обновления и поддержки пользователей. Обеспечение информационной безопасности.



Тема 6. Управление проектами внедрения и развития КИС

Жизненный цикл проекта КИС. Классические (Waterfall) и гибкие (Agile, Scrum) методологии. Формирование команды, роли (Project Manager, аналитик, разработчик, администратор). Управление рисками, бюджетом, сроками. Взаимодействие с заказчиком и поставщиком. Примеры успешных и неудачных проектов.



5.2. Учебно – тематический план

Очная форма обучения

п/ п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия	
1	Корпоративные информационные системы: понятие, классификация, эволюция	16	6	2	4	10
2	Архитектура КИС	18	8	2	6	10
3	Методы и модели оценки эффективности КИС	22	12	4	8	10
4	Управленческие инновации на основе КИС	22	12	4	8	10
5	Сопровождение информационного обеспечения КИС	14	6	2	4	8
6	Управление проектами внедрения и развития КИС	16	6	2	4	10
В целом по дисциплине		108	50	16	34	58



5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
Корпоративные информационные системы: понятие, классификация, эволюция	1. Отличия КИС от обычных информационных систем предприятия («лоскутная автоматизация» vs интегрированная среда). 2. Ключевые признаки КИС: масштаб, единое информационное пространство, реальное время, поддержка бизнес-процессов. 3. Историческая эволюция: от MRP к ERP II и системам нового поколения (появление CRM, SCM, BI). 4. Классификация КИС по функциональности (ERP, CRM, SCM, HRM, ECM, BI) – краткая характеристика. 5. Классификация по масштабу (локальные, средние, крупные), по отраслевой принадлежности, по степени кастомизации. 6. Тенденции: облачные решения (SaaS), мобильность, интеграция с IoT и AI.	- Мини-лекция с элементами дискуссии (10–15 мин вводной части). - Работа в малых группах – каждая группа получает описание предприятия (малый бизнес, холдинг, производственная компания) и должна предложить подходящий тип КИС с обоснованием по классификации. - Групповая дискуссия на тему: «Облачные КИС против on-premise – плюсы и минусы». - Кейс-стади – разбор примера неудачного внедрения КИС из-за неправильного выбора класса системы.
Архитектура КИС	1. Двухуровневая (файл-сервер, клиент-сервер) и трехуровневая архитектура: преимущества и ограничения. 2. Распределённая архитектура, сервис-ориентированная архитектура (SOA), микросервисы. 3. Функциональные модули ERP-систем (финансы, логистика, производство, кадры) и их взаимосвязь.	- Аналитическая работа в мини-группах – сравнение архитектур двух конкретных КИС (например, 1С:Предприятие vs SAP ERP) по критериям: масштабируемость, стоимость, сложность сопровождения. - Деловая игра «Выбор архитектуры» – студенты делятся на команды «ИТ-архитекторов» и «бизнес-заказчиков» и



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
	4. CRM-системы: управление воронкой продаж, клиентским опытом, автоматизация маркетинга. 5. SCM-системы: управление цепочками поставок, прогнозирование спроса. 6. BI-системы: хранилища данных, OLAP-кубы, дашборды (Power BI, Tableau). 7. ECM (управление корпоративным контентом) и интеграция с системами документооборота.	защищают выбор архитектуры для заданного сценария. - Практикум с демонстрацией – преподаватель показывает интерфейсы CRM (например, AmoCRM) и BI (Power BI), студенты формулируют функциональные требования к каждой подсистеме. - Групповое обсуждение кейса: «Как связаны модули ERP и SCM при планировании отгрузки готовой продукции».
Методы и модели оценки эффективности КИС	1. Прямые и косвенные затраты на внедрение и владение КИС (ТСО). 2. Расчёт ROI, NPV, срока окупаемости – формулы, интерпретация, ограничения. 3. Метод анализа затрат и выгод (CBA): алгоритм, дисконтирование, учёт рисков. 4. Многокритериальные методы выбора КИС (АНР, МАУТ, анализ сред). 5. Оценка эффективности на основе сбалансированной системы показателей (BSC) для ИТ-проектов. 6. Пост-аудит эффективности КИС: KPI и метрики.	- Решение расчётных задач (индивидуально или в мини-группах) – расчёт TCO, ROI, точки безубыточности на основе предложенных данных. - Практический кейс «Выбор ERP-системы» – студентам даются три альтернативы с разными ценами, функциональностью и эксплуатационными расходами. Необходимо применить многокритериальный анализ (метод взвешенной суммы) и обосновать выбор. - Деловая игра «Инвестиционный комитет» – одна группа готовит обоснование внедрения КИС (расчёты), другая выступает в роли экспертов, оценивающих риски и эффективность. - Групповая дискуссия – «Можно ли оценить эффективность КИС только финансовыми показателями?».



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
Управленческие инновации на основе КИС	1. Понятие управленческой инновации. Роль КИС как платформы для инноваций. 2. Реинжиниринг бизнес-процессов (BPR) – методика, этапы, связь с внедрением КИС. 3. Цифровые двойники процессов и производства: определение, примеры в промышленности и госсекторе. 4. Предиктивная аналитика на основе данных КИС: алгоритмы, области применения (прогнозирование спроса, отказов оборудования). 5. Кейсы: использование КИС для создания новых бизнес-моделей (подписка, продукт как услуга). 6. Инновации в государственном управлении на базе КИС (электронный бюджет, межведомственное взаимодействие).	- Анализ практических кейсов (реальные примеры из практики АО «Гознак», Министерства финансов РФ, опыта внедрения ИТ-проектов в промышленных компаниях и производственных предприятиях реального сектора экономики) – студенты выявляют, какие управленческие инновации стали возможны благодаря КИС. - Мозговой штурм – «Какие бизнес-процессы компании можно радикально изменить с помощью внедрения CRM+BI?». - Проектное задание в мини-группах – разработать предложение по реинжинирингу одного процесса (например, обработка заказов) с указанием роли КИС. - Групповая дискуссия на тему: «Цифровой двойник – это игрушка или реальный инструмент управления?».
Сопровождение информационного обеспечения КИС	1. Состав проектной документации при внедрении КИС (ТЗ, план-график, регламенты, инструкции). 2. Управление данными проекта: структурирование информации, версионирование, контроль доступа. 3. Базы данных проекта: виды (реестр инцидентов, база знаний, журнал изменений), принципы ведения. 4. Инструменты управления проектами (Jira, Trello, Yandex Tracker, MS Project) – обзор возможностей. 5. Регламенты сопровождения: обработка заявок пользователей, процедура внесения изменений,	- Практикум в мини-группах – создание фрагмента базы данных проекта в Google Sheets или Excel (структура, права доступа, версионирование). - Работа с реальным инструментом (Trello / Yandex Tracker / Jira (учебный доступ)) – создание доски, карточек задач, назначение исполнителей, установка сроков. - Разработка документа – каждый студент оформляет регламент «Порядок регистрации и обработки инцидентов при эксплуатации КИС».



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
	обновление документации. 6. Обеспечение информационной безопасности при сопровождении КИС.	- Групповая дискуссия – «Кто должен отвечать за актуальность документации по КИС – ИТ-отдел или бизнес-пользователи?».
Управление проектами внедрения и развития КИС	1. Жизненный цикл проекта внедрения КИС: инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение. 2. Классические (Waterfall) и гибкие (Agile, Scrum, Kanban) методологии: сравнение, критерии выбора. 3. Роли в проекте внедрения КИС (Project Manager, аналитик, разработчик, администратор, бизнес-спонсор). 4. Управление рисками: типовые риски внедрения КИС, методы минимизации. 5. Бюджетирование проекта: структура затрат, резервирование, контроль исполнения. 6. Оценка успешности проекта: критерии (сроки, бюджет, качество, удовлетворённость заказчика).	- Деловая игра «Управление проектом внедрения КИС» – команды получают описание предприятия, бюджет, сроки. Нужно выбрать методологию, составить календарный план (диаграмма Ганта), распределить роли, идентифицировать риски. - Разбор практического кейса «Провал проекта внедрения ERP» (например, известные неудачные проекты) – анализ причин, ошибок, предложение корректирующих мер. - Практико-ориентированное задание – составление фрагмента бюджета проекта (калькуляция прямых и косвенных затрат) на основе шаблона. - Групповая дискуссия – «Agile при внедрении КИС: миф или реальность? Возможно ли использовать Scrum для замены ERP?».



6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Корпоративные информационные системы: понятие, классификация, эволюция	1. Сравнительный анализ российского и зарубежного рынков КИС (ключевые вендоры, доли рынка, отраслевая специализация). 2. Эволюция стандартов управления: от MRP к ERP II и системам нового поколения (CSRP, ERP III). 3. Облачные КИС (SaaS) vs локальные системы: критерии выбора, риски, экономические аспекты. 4. Тенденции развития КИС: интернет вещей (IoT), большие данные (Big Data), искусственный интеллект.	- Подготовка аналитической справки (2–3 стр.) по одному из подтем (на выбор) с обзором не менее 3 источников. - Составление схемы/инфографики «Классификация КИС по различным признакам» (для последующего представления на семинаре). - Работа с электронными ресурсами (сайты вендоров 1С, SAP, Oracle; научные статьи в eLibrary.ru) – фиксация ключевых характеристик не менее 5 современных КИС. - Подготовка к дискуссии «Облачные КИС – будущее или угроза безопасности?» (формулирование аргументов за и против).
Архитектура КИС	1. Сравнение двухуровневой и трёхуровневой архитектуры «клиент-сервер»: производительность, безопасность, масштабируемость. 2. Сервис-ориентированная архитектура (SOA) и микросервисы: принципы, преимущества для КИС. 3. Функциональные подсистемы ERP: финансы, логистика, производство, управление персоналом – детальное описание. 4. BI-системы: хранилища данных, ETL-процессы, OLAP-кубы, визуализация (Power BI, Tableau).	- Выполнение практического задания – на основе открытых источников найти и описать архитектуру конкретной КИС (например, 1С:Предприятие, SAP S/4HANA, Microsoft Dynamics). - Создание сравнительной таблицы функциональных возможностей CRM, SCM и BI (назначение, ключевые модули, примеры ПО). - Просмотр и конспектирование видео-лекций / вебинаров по теме «Современные архитектуры корпоративных систем» (по указанию преподавателя).



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
	5. ЕСМ-системы и их роль в управлении корпоративным контентом и документооборотом.	- Подготовка к практикуму – повторение основных терминов (трехуровневая архитектура, ESB, API-шлюз).
Методы и модели оценки эффективности КИС	1. Совокупная стоимость владения (ТСО): методика расчёта, структура затрат, примеры. 2. Возврат на инвестиции (ROI) и чистая приведённая стоимость (NPV): формулы, интерпретация, ограничения. 3. Метод анализа затрат и выгод (CBA) – алгоритм, учёт рисков, дисконтирование. 4. Многокритериальные методы принятия решений (АНР, МАУТ) – математическое описание и примеры применения для выбора КИС. 5. Сбалансированная система показателей (BSC) для оценки эффективности КИС: перспективы, KPI. 6. Пост-аудит эффективности КИС: метрики операционной и стратегической эффективности.	- Решение расчётных задач (индивидуально) по расчёту TCO, ROI, срока окупаемости на основе выданных преподавателем исходных данных (задачи направляются преподавателем). - Подготовка кейса – найти в открытых источниках пример внедрения КИС и рассчитать его эффективность (с допущениями). Оформить отчёт (2–3 стр.). - Выполнение многокритериального анализа для выбора КИС (метод взвешенной суммы) по заданным критериям и альтернативам – в виде таблицы с расчётами. - Подготовка к деловой игре «Инвестиционный комитет» – формирование аргументации для обоснования инвестиций в КИС. - Самостоятельное изучение учебных материалов по методам АНР и МАУТ (главы из учебников, указанных в литературе).
Управленческие инновации на основе КИС	1. Реинжиниринг бизнес-процессов (BPR): принципы, этапы, связь с внедрением КИС. 2. Цифровые двойники (Digital Twin): определение, типы, примеры в промышленности и госсекторе. 3. Предиктивная аналитика на основе данных КИС: методы машинного обучения, области применения	- Анализ реального кейса – подготовка письменного разбора (3–4 стр.) управленческой инновации на основе КИС (по выбору студента). - Подготовка презентации (5–7 слайдов) на тему «Цифровой двойник предприятия: возможности и вызовы».



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
	(прогнозирование спроса, отказов оборудования). 4. Инновационные бизнес-модели на базе КИС (продукт как услуга, подписка, платформенные решения). 5. Кейсы управленческих инноваций в российских компаниях и государственном управлении (АО «Гознак», Минфин РФ, цифровые экосистемы).	- Подготовка к обсуждению «Может ли предиктивная аналитика заменить управленческую интуицию?». - Изучение дополнительной литературы – поиск и конспектирование 2–3 статей по BPR и цифровым двойникам в научных журналах. - Формулировка предложений по реинжинирингу одного процесса в условной организации (например, согласование заявок) с указанием роли КИС – оформляется в виде 1–2 страниц.
Сопровождение информационного обеспечения КИС	1. Структура и состав проектной документации при внедрении и сопровождении КИС (ТЗ, план-график, регламенты, инструкции, акты). 2. Управление версиями документации и контроль доступа (Google Drive, SharePoint, Git для документов). 3. База данных проекта: виды (реестр инцидентов, база знаний, журнал изменений), принципы ведения и разграничения прав. 4. Обзор инструментов управления проектами (Jira, Trello, Yandex Tracker, MS Project) – функциональность для сопровождения. 5. Регламенты обработки заявок пользователей (SLA, эскалация) и внесения изменений в КИС. 6. Обеспечение информационной безопасности при сопровождении КИС (аутентификация, аудит, резервное копирование).	- Разработка фрагмента документа – студент создаёт регламент «Порядок регистрации и обработки инцидентов» (шаблон предоставляется преподавателем). - Практическая работа с инструментом – самостоятельное создание доски в Trello / Yandex Tracker (учебная версия) для сопровождения проекта КИС: задачи, статусы, теги, сроки. Скриншоты прикладываются к отчёту. - Подготовка базы данных проекта в Excel / Google Sheets: структура (номер заявки, описание, приоритет, статус, ответственный, дата). - Изучение методических материалов по оформлению технической документации (ссылки на ГОСТы, стандарты предприятия). - Анализ практического кейса – на примере открытой документации (например, типовые регламенты 1С:ИТС) выявить состав и назначение документов.



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Управление проектами внедрения и развития КИС	1. Сравнение Waterfall и Agile (Scrum, Kanban) – условия применимости, преимущества, недостатки для проектов КИС. 2. Роли в проекте внедрения КИС (Project Manager, аналитик, разработчик, администратор, бизнес-спонсор) – функции и ответственность. 3. Типовые риски внедрения КИС: организационные, технические, финансовые, человеческие. Методы их минимизации. 4. Структура бюджета проекта КИС: прямые и косвенные затраты, резервирование, контроль исполнения. 5. Оценка успешности проекта: критерии (сроки, бюджет, качество, удовлетворённость заказчика) и методы измерения. 6. Постпроектное сопровождение и развитие КИС – этапы, документация, передача в эксплуатацию.	- Подготовка к деловой игре – индивидуальное изучение описания предприятия и формирование предложений по методологии и план-графику (домашняя заготовка). - Составление диаграммы Ганта (в MS Project или аналоге) для проекта внедрения КИС (4–6 этапов) – результат в виде файла или скриншота. - Анализ рисков – для заданного проекта внедрения КИС составить матрицу рисков (вероятность, влияние, меры реагирования) в табличной форме. - Подготовка к дискуссии на тему: «Почему многие проекты внедрения ERP не укладываются в бюджет и сроки?». - Самостоятельное изучение кейсов успешных и неудачных проектов (из открытых источников) с фиксацией выводов (1–2 стр. конспекта). - Подготовка к зачёту – повторение теоретических вопросов (список вопросов выдаётся преподавателем в начале семестра).



6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Перечень тем для выполнения Проектной работы по дисциплине

1. Расчёт совокупной стоимости владения (TCO) и возврата на инвестиции (ROI) при внедрении ERP-системы (на примере конкретного предприятия или типового кейса).
2. Многокритериальный анализ выбора CRM-системы для малого/среднего бизнеса (методы АНР или MAUT).
3. Оценка экономической эффективности внедрения модуля «Бюджетирование» в составе КИС (с построением модели СВА).
4. Сравнительный анализ облачной и локальной КИС: TCO, ROI, риски (на примере 1С:Предприятие vs SAP Business ByDesign).
5. Разработка системы ключевых показателей эффективности (KPI) для пост-проектного мониторинга КИС (с использованием сбалансированной системы показателей).
6. Оценка эффективности внедрения BI-системы в розничной торговле (расчёт влияния на скорость принятия решений и точность прогнозов).
7. Анализ влияния КИС на операционную эффективность производственного предприятия (на основе открытых данных кейсов).
8. Методика оценки эффективности инвестиций в модернизацию КИС (сравнение двух альтернатив: доработка существующей системы vs покупка новой).
9. Разработка регламента ведения базы знаний проекта внедрения КИС (структура, роли, версионирование, контроль доступа).
10. Создание шаблонов проектной документации для этапа сопровождения КИС (журнал инцидентов, заявка на изменение, отчёт о тестировании).
11. Организация информационного обеспечения проектного офиса при внедрении КИС (настройка Trello / Yandex Tracker для управления задачами и документацией).
12. Разработка плана управления конфигурацией и версиями документации для проекта КИС (с использованием SharePoint или Git для документов).
13. Проектирование базы данных проекта для регистрации инцидентов и обработки запросов пользователей (структура, формы, отчёты).
14. Регламент взаимодействия ИТ-службы и бизнес-подразделений при сопровождении КИС (SLA, эскалация, контроль исполнения).
15. Создание инструкции для конечного пользователя КИС (на примере конкретного модуля) с учётом требований к оформлению и актуализации.



16. Настройка системы управления проектами (Jira / Trello) для мониторинга этапов внедрения КИС – практическая реализация с демонстрацией.
17. Разработка бизнес-кейса внедрения КИС для логистической компании (включает расчёт эффективности + пакет проектной документации).
18. Проект организации сопровождения КИС на промышленном предприятии (метрики эффективности сопровождения + регламенты и база данных проекта).
19. Сравнительный анализ двух методологий внедрения КИС (Waterfall vs Agile) с оценкой влияния на бюджет, сроки и состав документации (на примере кейса).
20. Разработка системы метрик для оценки качества сопровождения КИС (время реакции, процент решённых инцидентов) и инструментов их сбора (база данных + дашборд).
21. Проект по созданию базы знаний для типовых проблем при эксплуатации КИС (структура, наполнение, оценка экономии времени поддержки).
22. Обоснование выбора и план внедрения системы управления проектами для ИТ-отдела компании (оценка эффективности + пакет документации для запуска).
23. Разработка предложений по совершенствованию сопровождения КИС в территориальных органах Федерального казначейства (с учётом систем «Электронный бюджет»).
24. Проект регламента информационного взаимодействия при внедрении государственной информационной системы (на примере Минфина России).
25. Анализ эффективности использования BI-инструментов в управлении государственными финансами (на основе открытых данных об «Электронном бюджете»).

Примеры тестовых заданий

Вопрос 1. Что из перечисленного является обязательным признаком корпоративной информационной системы (КИС)?

- А) Использование только отечественного программного обеспечения
- Б) Единое информационное пространство и поддержка бизнес-процессов
- В) Наличие исключительно web-интерфейса
- Г) Работа только на одном компьютере

Вопрос 2. К какому классу КИС относится система, автоматизирующая взаимоотношения с клиентами (воронка продаж, сервисное обслуживание)?

- А) ERP
- Б) CRM



В) SCM

Г) ECM

Вопрос 3. Какой показатель позволяет оценить совокупные затраты на владение КИС за период её жизненного цикла?

А) ROI

Б) TCO

В) NPV

Г) IRR

(Ответы: 1 – Б, 2 – Б, 3 – Б)

Пример кейс-стади (анализ практической ситуации)

Название кейса: «Провал внедрения ERP на заводе»

Краткое описание:

Крупный машиностроительный завод решил внедрить ERP-систему западного вендора. Проект длился 2 года, было потрачено 120% от бюджета. Система так и не была введена в эксплуатацию: завод вернулся к прежнему учёту в Excel. Основные проблемы: сопротивление сотрудников, отсутствие реинжиниринга процессов, слабая поддержка руководства.

Задание группе (3–4 человека):

1. Выявите не менее трёх ключевых причин неудачи.
2. Предложите план действий, который мог бы спасти проект.
3. Какой метод оценки эффективности (TCO, ROI, CBA) применили бы для обоснования необходимости внедрения?

Форма отчёта: устное выступление (5 мин) и слайд с выводами.

Пример Деловой игры

Сценарий:

Компания рассматривает два варианта КИС:

- Система «Альфа» – дороже, но функциональнее, внедрение 6 мес.
- Система «Бета» – дешевле, но менее масштабируема, внедрение 3 мес.

Роли:

- Генеральный директор (принимает решение)
- Финансовый директор (считает TCO и ROI)
- ИТ-директор (отвечает за архитектуру и риски)
- Бизнес-аналитик (оценивает соответствие бизнес-процессам)
- Независимый эксперт (даёт заключение)

Задание:

Каждая группа готовит свою позицию (5–7 мин). Затем проводится голосование. Цель



– обосновать выбор системы с количественными и качественными аргументами.

Результат: решение комитета и краткий протокол.

Пример проведения дискуссии по проблемному вопросу

Тема: «Облачные КИС (SaaS) – будущее или угроза безопасности?»

Формат:

Группа делится на две команды: «За облачные технологии» и «Против». Каждая команда готовит 3–4 аргумента (с примерами российских и зарубежных компаний). Далее – поочерёдное выступление (по 2 мин), затем свободная дискуссия.

Базовые вопросы для подготовки:

- Какие данные нельзя размещать в облаке по закону РФ (152-ФЗ)?
- Как обеспечивается отказоустойчивость облачных КИС?
- Сравните ТСО для облака и on-premise на горизонте 3 лет.

Результат: резюме модератора (преподаватель оценивает активность и аргументированность).

Пример обсуждения с применением мозгового штурма

Тема: «Как КИС может помочь в реинжиниринге бизнес-процессов?»

Правила:

За 5–7 минут каждая мини-группа (3–4 чел.) генерирует идеи, записывая их на стикерах. Затем все идеи вывешиваются на доску и группируются по кластерам («процессы», «технологии», «люди», «метрики»).

Примеры идей (для старта):

- Автоматическое согласование заявок без участия человека.
- Сквозная аналитика в реальном времени для выявления узких мест.
- Использование чат-бота для обработки типовых запросов клиентов.

Итог: общее обсуждение 2–3 самых перспективных идей и их краткая защита.

Пример расчетного и практико-ориентированного задания

Предприятие планирует внедрить CRM-систему. Затраты: лицензии – 300 тыс. руб., внедрение и обучение – 200 тыс. руб., ежегодные эксплуатационные расходы – 150 тыс. руб. Ожидаемый ежегодный рост выручки – 500 тыс. руб.

Рассчитайте:

1. Простой срок окупаемости (лет).
2. ROI за 3 года.
3. ТСО за 3 года.

Дополнительная информация

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях Кафедры



стратегического и инновационного развития.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы содержится в разделе 2. «Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	1. Демонстрирует владение методами оценки эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов.	Знать: основные математические методы оценки эффективности систем управления (CBA, ROI, TCO, многокритериальный анализ, методы теории принятия решений); систему показателей эффективности корпоративных информационных систем (финансовых,	Задание 1. Условие. Компания внедряет корпоративную информационную систему на базе ERP. Затраты на лицензии и оборудование – 5 млн руб., затраты на внедрение и обучение – 2 млн руб. Ежегодные эксплуатационные расходы – 1,5 млн руб. Ожидаемая ежегодная экономия от автоматизации – 2,8 млн руб. Рассчитать: 1) ROI (за 3 года); 2) простой срок окупаемости; 3) TCO за 3 года. Требуется: представить расчёт, пояснить экономический смысл каждого показателя, сделать вывод о целесообразности внедрения. Задание 2. Условие. Для выбора CRM-системы используются три критерия: функциональность (вес 0,5), стоимость владения (вес 0,3), удобство интеграции (вес 0,2). Две альтерна-



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания												
		операционных, стратегических); методики расчёта прямых и косвенных эффектов от внедрения КИС. Уметь: рассчитывать ключевые показатели эффективности КИС (ROI, TCO, NPV, срок окупаемости); применять метод анализа затрат и выгод (СВА) для обоснования выбора КИС; использовать многокритериальные методы (АНР, МАУТ) для сравнения альтернативных систем управления.	тивы – «Альфа» и «Бета» – оценены по 10-балльной шкале: <table><tr><th>Критерий</th><th>«Альфа»</th><th>«Бета»</th></tr><tr><td>Функциональность</td><td>9</td><td>7</td></tr><tr><td>Стоимость владения</td><td>6</td><td>9</td></tr><tr><td>Удобство интеграции</td><td>8</td><td>8</td></tr></table> Задание: применить метод взвешенной суммы (МАУТ) для выбора оптимальной системы. Обосновать решение. Какой метод многокритериального анализа ещё можно использовать и почему? Задание 3. Условие. Кейс: «Внедрение КИС в логистической компании». Исходные данные: 1) Стоимость внедрения – 4,2 млн руб. 2) Эксплуатационные расходы за 2 года – 1,1 млн руб. 3) Экономия от оптимизации маршрутов и сокращения простоев – 1,7 млн руб. в год. 4) Дополнительная прибыль от повышения точности планирования – 0,9 млн руб. в год. Задания:	Критерий	«Альфа»	«Бета»	Функциональность	9	7	Стоимость владения	6	9	Удобство интеграции	8	8
Критерий	«Альфа»	«Бета»													
Функциональность	9	7													
Стоимость владения	6	9													
Удобство интеграции	8	8													



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
			1. Оценить эффективность внедрения (ROI, срок окупаемости, TCO). Сделать вывод. 2. Составить реестр проектной документации (перечень документов, которые должны быть созданы на этапе внедрения и переданы заказчику). 3. Предложить метрики для пост-проектного мониторинга эффективности КИС (не менее 3 KPI) и форму их сбора/хранения в системе управления проектами.
ПКП-4. Способность выполнять работы по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами	1. Демонстрирует навыки ведения баз данных и документации по проекту.	Знать: структуру и состав проектной документации (техническое задание, план-график, регламенты, инструкции, акты) на этапах внедрения и сопровождения КИС; принципы организации баз данных проекта (реестр инцидентов, база знаний, журнал изменений): поля, связи, нормализацию, версионирование; правила разгра-	Задание 1. Условие. Вы – аналитик проектного офиса. Ваша задача – подготовить фрагмент технического задания на внедрение модуля «Управление инцидентами» в составе КИС. Требуется: разработать разделы ТЗ: 1. Цели и задачи внедрения. 2. Функциональные требования (не менее 5 пунктов). 3. Требования к информационной безопасности и разграничению прав доступа. 4. Состав документации, которая должна быть передана по окончании проекта. Результат оформить в виде структурированного текста. Задание 2. Условие. Для проекта по внедрению КИС на промышленном предприятии (на выбор: машиностроение, пищевая промышленность, логистика, нефтехимическая промышленность) необходимо: 1. Составить план-график работ (диаграмма Ганта) на этапе «Сопровождение и развитие системы» (6 месяцев) с использованием MS Project / Yandex Tracker / Trello



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		ничения прав доступа к проектной документации и базе данных (ролевая модель, аудит действий). Уметь: разрабатывать шаблоны и заполнять реестр инцидентов / заявок на изменение КИС; вести базу знаний проекта: структурировать информацию, добавлять типовые решения, обеспечивать актуальность; настраивать контроль версий документации.	(виртуально). 2. Определить роли участников (системный администратор, аналитик, разработчик, бизнес-пользователь) и их задачи по ведению базы данных проекта (регистрация инцидентов, учёт доработок, версионирование документации). 3. Описать регламент внесения изменений в документацию и базу знаний проекта. Форма отчёта: презентация (5-7 слайдов) или пояснительная записка с приложением скриншотов из инструмента управления проектами.
	2. Применяет прикладное программное	Знать: возможности прикладного ПО для	Задание 1.



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
	обеспечение для оформления результатов исследований.	управления проектами (Jira, Trello, Yandex Tracker, MS Project): типы задач, статусы, диаграммы Ганта, отчётность; методы оформления результатов исследований в виде отчётов, презентаций, таблиц, дашбордов с использованием офисных и специализированных инструментов; требования к оформлению текстовой и графической документации (шрифты, поля, нумерация, ссылки) согласно стандартам организации.	Условие. Компания «ТехноЛогист» внедряет корпоративную информационную систему на базе ERP. Вам, как аналитику проектного офиса, поручено организовать систему отслеживания задач на этапе сопровождения и развития системы (пост-внедрение). Используйте бесплатную версию Trello (или Yandex Tracker). Задание: 1. Создайте доску (проект) с названием «Сопровождение КИС – ТехноЛогист». 2. Создайте следующие колонки (списки): - «Бэклог» (новые заявки) - В работе» (назначенные задачи) - На проверке» (ожидает тестирования заказчиком) - «Завершено» 3. Добавьте не менее 5 карточек-задач, каждая из которых должна содержать: - название задачи; - описание (что нужно сделать); - метку приоритета (высокий/средний/низкий); - чек-лист из 2–3 подзадач; - срок выполнения (дата); - назначенного исполнителя (вымышленное имя). 4. Настройте автоматическое правило (Butler) для перемещения карточек из «В работе» в «На проверку» при установке специальной метки (например, «готово к тесту»).



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		Уметь: создавать и настраивать доску задач в Trello / Yandex Tracker для сопровождения проекта КИС (спринты, приоритеты, дедлайны); строить диаграмму Ганта и формировать отчёты о ходе проекта в MS Project или аналоге; оформлять результаты проектной работы (расчёты, документацию, базу данных) с использованием офисных пакетов (Word, Excel, PowerPoint) и представлять их в электронной информации	5. Оформите отчёт о проделанной работе в формате PDF или скриншотов, который должен включать: - скриншот всей доски с карточками; - скриншот любой карточки с открытым чек-листом и метками; - текстовое пояснение (не более 1 страницы) о выбранной структуре и настройках. Задание 2. Условие. Проект внедрения КИС на производственном предприятии включает следующие этапы (длительность в днях): - «Анализ требований» – 10 дней, начало 01.03.2027. - «Выбор платформы» – 5 дней, сразу после анализа. - «Настройка системы» – 15 дней, после выбора платформы. - «Миграция данных» – 8 дней, параллельно с настройкой (зависимость "начало-начало" с отставанием 3 дня). - «Обучение пользователей» – 4 дня, после завершения настройки. - «Опытная эксплуатация» – 20 дней, после обучения. Задание: 1. В программе MS Project (или онлайн-аналоге: GanttProject, Yandex Tracker с диаграммой Ганта) создайте новый проект. 2. Внесите все задачи с указанной длительностью, датами и связями. 3. Назначьте ресурсы для каждой задачи (например, «Аналитик», «Разработчик», «Бизнес-пользователь»).



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		онно-образовательной среде.	4. Постройте диаграмму Ганта (автоматически или вручную скорректируйте отображение). 5. Сгенерируйте отчёт о ходе проекта (или создайте свой) со следующими разделами: - список задач с плановыми и фактическими датами (фактические даты задайте самостоятельно с отставанием по одной из задач); - диаграмма Ганта (скриншот или экспорт); - расчёт отклонений по срокам (в днях) и краткий комментарий. 6. Экспортируйте отчёт в PDF.



Примеры практико-ориентированных заданий

Типовые практические задания к Зачету по дисциплине

Задание 1.

Компания рассматривает внедрение CRM-системы. Затраты на лицензии – 800 тыс. руб., на внедрение и обучение – 400 тыс. руб., ежегодные эксплуатационные расходы – 300 тыс. руб. Ожидаемый ежегодный рост выручки за счёт повышения эффективности продаж – 700 тыс. руб. Рассчитайте ROI за 3 года, простой срок окупаемости и ТСО за 3 года. Сделайте вывод о целесообразности проекта.

Задание 2.

Выберите ERP-систему для производственного предприятия по трём критериям: функциональность (вес 0,5), стоимость (вес 0,3), удобство интеграции (вес 0,2). Две альтернативы оценены по 10-балльной шкале. Рассчитайте интегральную оценку методом взвешенной суммы и выберите лучшую.

Задание 3.

Разработайте структуру реестра инцидентов (поля: номер, дата, описание, приоритет, статус, ответственный, дата решения) для системы сопровождения КИС. Заполните 3–4 тестовыми записями. Опишите, как будет организован контроль версий этого реестра.

Задание 4.

Составьте фрагмент технического задания на внедрение модуля «Управление персоналом» в КИС: цель, функциональные требования (не менее 5), требования к документации.

Задание 5.

По данным кейса (краткое описание предприятия) определите: какой тип КИС (ERP, CRM, BI) целесообразно внедрить в первую очередь; предложите методологию управления проектом (Waterfall или Agile) и обоснуйте; назовите не менее трёх рисков и способы их снижения.

Примеры вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

Перечень вопросов для подготовки к Зачету по дисциплине

1. Дайте определение корпоративной информационной системы (КИС). Чем КИС отличается от обычной информационной системы предприятия?
2. Перечислите и дайте характеристику основным признакам КИС (масштаб, единое информационное пространство, реальное время, поддержка бизнес-процессов).



3. Охарактеризуйте эволюцию КИС: от MRP к ERP II и системам нового поколения.
4. Приведите классификацию КИС по функциональности (ERP, CRM, SCM, HRM, ECM, BI). Кратко опишите назначение каждого класса.
5. Классификация КИС по масштабу (локальные, средние, крупные) и по отраслевой принадлежности.
6. Что такое двухуровневая и трёхуровневая архитектура «клиент-сервер»? В чём их преимущества и недостатки?
7. Объясните принципы сервис-ориентированной архитектуры (SOA) и микросервисов. Как они применяются в современных КИС?
8. Назовите основные функциональные модули ERP-систем и опишите их взаимосвязь.
9. Для чего предназначены CRM-системы? Перечислите основные подсистемы CRM.
10. Что такое BI-системы? Опишите компоненты BI (хранилище данных, ETL, OLAP, визуализация).
11. Роль ECM-систем в управлении корпоративным контентом и документооборотом.
12. Дайте понятие управленческой инновации. Как КИС выступает платформой для управленческих инноваций?
13. Что такое реинжиниринг бизнес-процессов (BPR)? Назовите основные этапы BPR и его связь с внедрением КИС.
14. Определение и типы цифровых двойников (Digital Twin). Приведите примеры использования в промышленности и госсекторе.
15. Что такое предиктивная аналитика? Какие методы машинного обучения применяются для прогнозирования на основе данных КИС?
16. Приведите примеры инновационных бизнес-моделей, ставших возможными благодаря КИС (продукт как услуга, подписка, платформенные решения).
17. Как КИС может способствовать созданию цифровых экосистем и межведомственному взаимодействию в государственном управлении?
18. Что такое совокупная стоимость владения (ТСО) КИС? Из каких составляющих она складывается? Приведите формулу.
19. Как рассчитывается возврат на инвестиции (ROI) для проекта внедрения КИС? Какие данные необходимы?
20. Объясните метод анализа затрат и выгод (CBA). Опишите алгоритм его применения для выбора КИС.
21. Что такое чистая приведённая стоимость (NPV) и внутренняя норма доходности (IRR)? Как они применяются при оценке ИТ-проектов?



22. Многокритериальные методы выбора КИС: метод анализа иерархий (АНР) и метод взвешенной суммы (МАУТ). В чём их суть?
23. Как можно использовать сбалансированную систему показателей (BSC) для оценки эффективности КИС? Приведите примеры KPI.
24. Что такое пост-аудит эффективности КИС? Какие метрики (финансовые и операционные) используются?
25. Перечислите прямые и косвенные эффекты от внедрения КИС. Приведите примеры количественной оценки косвенных эффектов.
26. Какие существуют методы учёта рисков при оценке эффективности инвестиций в КИС (анализ чувствительности, сценарии)?
27. Перечислите состав проектной документации, создаваемой при внедрении и сопровождении КИС (техническое задание, план-график, регламенты, инструкции).
28. Что включает в себя база данных проекта (реестр инцидентов, база знаний, журнал изменений)? Опишите принципы её ведения.
29. Как организовать управление версиями документации и контроль доступа при сопровождении КИС? Какие инструменты можно использовать?
30. Назовите основные инструменты управления проектами (Jira, Trello, Yandex Tracker, MS Project). Для решения каких задач они применяются?
31. Что такое регламент обработки заявок пользователей (SLA)? Опишите уровни эскалации.
32. Какие требования к информационной безопасности необходимо соблюдать при сопровождении КИС (аутентификация, аудит, резервное копирование)?
33. Опишите процедуру внесения изменений в конфигурацию КИС (заявка, тестирование, утверждение, внедрение, обновление документации).
34. Каковы особенности ведения базы знаний при сопровождении КИС? Приведите структуру типовой статьи базы знаний.
35. Опишите жизненный цикл проекта внедрения КИС (инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение).
36. Сравните каскадную (Waterfall) и гибкие (Agile, Scrum, Kanban) методологии управления проектами. Укажите условия применимости для проектов КИС.
37. Перечислите основные роли в проекте внедрения КИС (Project Manager, аналитик, разработчик, администратор, бизнес-спонсор) и их функции.
38. Какие типовые риски возникают при внедрении КИС? Предложите меры по их минимизации.
39. Из чего складывается бюджет проекта внедрения КИС? Как осуществляется контроль исполнения бюджета?



40. Назовите критерии успешности проекта внедрения КИС (сроки, бюджет, качество, удовлетворённость заказчика). Как их измерить?



8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Васильева, Е.В. Экономика информационных систем: управление и оценка эффективности : Учебник / Е.В. Васильева, Н.Ф. Алтухова, Е.А. Деева [и др.]. Электрон. дан. Москва : КноРус, 2023 622 с. Режим доступа: book.ru Internet access <https://book.ru/book/945215> ISBN 978-5-406-10494-1. [БИК ID: RU\bookru\bibl\945215]
2. Моргунов, Александр Федорович Информационные технологии в менеджменте : учебник для вузов / А. Ф. Моргунов. 3-е изд., пер. и доп Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2026 378 с (Высшее образование) URL: <https://urait.ru/bcode/583787> (дата обращения: 27.02.2026). Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей <https://urait.ru/bcode/583787> ISBN 978-5-534-20367-7 : 1979.00. [БИК ID: RU2fURAIT2f583787]
3. Астапчук, Виктор Андреевич Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебник для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. 3-е изд., пер. и доп Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2026 174 с (Высшее образование) URL: <https://urait.ru/bcode/585291> (дата обращения: 27.02.2026). Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей <https://urait.ru/bcode/585291> ISBN 978-5-534-16715-3 : 839.00. [БИК ID: RU2fURAIT2f585291]

Дополнительная литература:

1. Лычкина, Наталья Николаевна Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2026 273 с (Высшее образование) URL: <https://urait.ru/bcode/583305> (дата обращения: 27.02.2026). Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей <https://urait.ru/bcode/583305> ISBN 978-5-534-00764-0 : 1499.00. [БИК ID: RU2fURAIT2f583305]
2. Горфинкель, Владимир Яковлевич Инновационный менеджмент : Учебник / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Орловский ф-л 4, перераб. и доп. Москва : Вузовский учебник, 2023 380 с. ВО - Магистратура <https://znanium.com/catalog/document?id=421623> ISBN



- 978-5-9558-0311-1 ISBN 978-5-16-104931-0 (электр. издание) ISBN 978-5-16-016862-3 (ISBN соиздателя) . [БИК ID: RU\infra-m\znanium\bibl\1906702]
3. Лукьянова, А.В. Управление проектами в области информационных технологий : Учебное пособие / А.В. Лукьянова, И.В. Трифонов, Н.Н. Трифонова [и др.]; под. ред. А.В. Лукьянова Электрон. дан. Москва : КноРус, 2024 235 с. Режим доступа: book.ru Internet access <https://book.ru/book/950307> ISBN 978-5-406-12035-4. [БИК ID: RU\bookru\bibl\950307]
4. Алексеев, Андрей Алексеевич Инновационный менеджмент : учебник и практикум для вузов / А. А. Алексеев. 2-е изд., пер. и доп Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2026 259 с (Высшее образование) URL: <https://urait.ru/bcode/583392> (дата обращения: 27.02.2026). Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей <https://urait.ru/bcode/583392> ISBN 978-5-534-03166-9 : 1149.00. [БИК ID: RU2fURAIT2f583392]

Нормативные правовые акты:

1. Национальная стратегия развития ИИ на период до 2030 года (Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490).
2. Федеральный закон от 26.07.2017 № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» (вместе с поправками от 07.04.2025 № 58-ФЗ).
3. Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» .
4. Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».
5. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
6. Стандарты управления проектами (ГОСТ Р ИСО 21500), а также стандарты в области ИТ-услуг (ITIL).
7. Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи».
8. Постановление Правительства РФ от 24.10.2011 № 861 «О федеральных государственных информационных системах, обеспечивающих предоставление в электронной форме государственных и муниципальных услуг».
9. Постановление Правительства РФ от 14.11.2015 № 1235 «О федеральной государственной информационной системе координации информатизации».
10. Приказ Минцифры РФ от 16.01.2024 № 15 «Об утверждении правил размещения информации в федеральной государственной информационной



системе координации информатизации».

11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 38500-2017 «Информационные технологии. Стратегическое управление ИТ в организации» .
12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2021 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования».
13. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2021 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил применения мер обеспечения информационной безопасности».

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/> (<http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf>)
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека ОНЛАЙН" <http://biblioclub.ru/>
4. "Деловая онлайн библиотека" издательства "Альпина Паблишер" <http://lib.alpinadigital.ru/en/library>
5. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" <https://e.lanbook.com/>
6. Образовательная платформа "ЮРАЙТ" <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
8. Информационно-образовательный портал Финуниверситета: <https://org.fa.ru>
9. • Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
10. • Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
11. • Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
12. • Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
13. • Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znaniy.ru/>
14. • Электронно-библиотечная система издательства Лань <https://e.lanbook.com/>
15. • Справочная правовая система «Консультант Плюс» <https://www.consultant.ru/>
16. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
17. <http://pravo.ru> - Справочно-правовой, новостной портал



10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины «Управленческие инновации на основе корпоративных информационных систем» необходимо систематически работать с материалами лекций, активно участвовать в практических занятиях и выполнять все виды самостоятельной работы. Дисциплина построена на сочетании традиционных и интерактивных образовательных технологий, что позволяет сформировать у студентов как теоретическую базу, так и практические навыки в области оценки эффективности КИС (ОПК-4) и сопровождения информационного обеспечения проектов (ПКП-4).

Организация аудиторной работы

Лекционные занятия

Лекции проводятся в формате лекций-бесед, лекций с элементами проблемного изложения и лекций-дискуссий. Перед каждой лекцией рекомендуется:

- ознакомиться с темой и вопросами лекции по рабочей программе;
- просмотреть конспект предыдущей лекции;
- при наличии — изучить материал, направленный преподавателем.

Во время лекции необходимо вести конспект, фиксируя ключевые определения (КИС, ERP, CRM, TCO, ROI, реинжиниринг и др.), формулы расчётов, схемы архитектур. Важно участвовать в обсуждении проблемных вопросов, задавать уточняющие вопросы. После лекции рекомендуется в тот же день просмотреть конспект и выделить места, требующие дополнительного изучения.

Практические (семинарские) занятия

Практические занятия направлены на закрепление теоретического материала и выработку практических умений. Используются следующие формы работы:

- Обсуждение (собеседование) по заранее выданным вопросам. Подготовка включает изучение литературы, нормативных актов и конспектов лекций.
- Решение расчётных задач по оценке эффективности КИС (расчёт TCO, ROI, срока окупаемости, многокритериальный выбор). Задачи выдаются в сборнике кейсов в ЭИОС.
- Разбор кейсов (реальных ситуаций внедрения КИС на предприятиях, в т.ч. из практики АО «Гознак»). Требуется проанализировать ситуацию, предложить решение, обосновать его.
- Работа в малых группах (2–4 человека) над проектными заданиями: разработка фрагмента технического задания, регламента, базы данных проекта.



- Деловые и ролевые игры («Инвестиционный комитет», «Выбор архитектуры КИС», «Управление проектом внедрения»). Участие требует предварительного распределения ролей и изучения вводных материалов.
- Практикум с программными инструментами – работа в Trello / Yandex Tracker / MS Project (учебные версии), демонстрация BI-инструментов (Power BI), ознакомление с интерфейсом 1С:Предприятие (по возможности).

Подготовка к практическому занятию обязательна. Студенты, не выполнившие домашнее задание или не подготовившиеся к обсуждению, могут быть не допущены к активной части занятия и обязаны отработать тему на консультации.

Самостоятельная работа студентов (СРС) является ключевым элементом освоения дисциплины. Она включает два вида:

- **Обязательная СРС** – подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы, решение задач, подготовка к дискуссиям, выполнение домашних расчётных заданий).
- **Контролируемая самостоятельная работа (КСР)** – выполнение проектной работы (индивидуальной или групповой), подготовка рефератов, составление таблиц, графологических структур.

Работа с литературой и источниками

При изучении каждой темы рекомендуется:

- Прочитать соответствующие главы из основной литературы.
- Обратиться к дополнительным источникам.
- Изучить нормативные правовые акты.
- Использовать научные статьи из журналов «Инновации», «Бизнес-информатика», «Менеджмент в России и за рубежом».

При конспектировании рекомендуется применять методы выделения ключевых понятий, составления планов, тезисов, графологических схем (интеллект-карт). Для систематизации информации полезно составлять обобщающие таблицы (например, сравнение методологий Waterfall и Agile, сравнение классов КИС).

Методические указания по выполнению отдельных видов работ

Подготовка к дискуссии

Дискуссии проводятся по проблемным вопросам (например, «Облачные КИС – будущее или угроза безопасности?», «Можно ли оценить эффективность КИС только финансовыми показателями?»). Для подготовки:

1. Изучить основную и дополнительную литературу по теме.
2. Сформулировать собственную позицию, подобрать аргументы и примеры.



3. Подготовить краткое выступление (3–5 минут) с тезисами.
4. Продумать возможные контраргументы оппонентов.

Решение кейсов и практико-ориентированных задания (расчётных задач)

Условия кейсов выдаются преподавателем. Алгоритм работы студентов заключается в следующем:

- Внимательно прочитать условие, выделить исходные данные.
- Определить, какой метод (ТСО, ROI, СВА, многокритериальный анализ) применим.
- Выполнить расчёты (в Excel или на калькуляторе с письменным оформлением), проверить размерность.
- Сформулировать свои выводы и подготовить рекомендации.
- Для кейсовых заданий, связанных с управлением проектами – предложить план действий, диаграмму Ганта, распределение ролей.

Проектная работа

Описание задания для выполнения проектной работы по курсу "Управленческие инновации на основе корпоративных инновационных систем"

1. Цель и задачи проектной работы

Цель – закрепление и практическое применение знаний, умений и навыков в области оценки эффективности корпоративных информационных систем (КИС) и организации их информационного сопровождения, а также развитие способности самостоятельно решать профессиональные задачи.

Задачи проектной работы:

- систематизировать теоретические знания по теме проекта;
- провести анализ предметной области (предприятие, процесс, система) в соответствии с выбранной темой;
- выполнить расчёты, разработать документацию или настроить инструментальные средства в зависимости от типа проекта;
- сформулировать обоснованные выводы и рекомендации;
- оформить результаты в виде отчёта и подготовить презентацию для защиты.

2. Выбор темы

Студент (или учебная группа из 2–3 человек) выбирает тему из примерного перечня (см. отдельный документ «Темы проектных работ») либо предлагает собственную тему по согласованию с преподавателем. Перечень возможных тем представлен в п. 6.2.

3. Структура и содержание отчёта



Отчёт должен быть оформлен в виде пояснительной записки объёмом 10–15 страниц (без учёта приложений). Рекомендуемая структура:

Титульный лист (название вуза, факультет, кафедра, дисциплина, тема, ФИО студента, группа, преподаватель, год)

Содержание (оглавление)

Введение (1–2 стр.)

- Актуальность темы.
- Цель и задачи проектной работы.
- Краткая характеристика объекта исследования (предприятие, процесс, система) – если применимо.

Глава 1. Теоретическая часть (2–4 стр.)

- Обзор литературы и нормативных источников по теме.
- Основные понятия и методы, которые будут использованы в проекте.
- Описание методик расчёта эффективности (TCO, ROI, CBA, многокритериальный анализ и др.).
- Обзор инструментов управления проектами, состава документации, регламентов.

Глава 2. Практическая (расчётно-аналитическая) часть (4–6 стр.)

- Исходные данные (могут быть реальными, из учебных кейсов или обоснованно заданы автором).
- Выполнение расчётов, построение моделей, разработка документации (в виде таблиц, формул, текстов регламентов, схем).
- Примеры подразделов в зависимости от типа проекта:
 - расчёт TCO, ROI, NPV; многокритериальный выбор КИС; анализ чувствительности.
 - структура базы данных проекта, образцы регламентов, настройка доски Trello/Jira, создание инструкций.
 - для комплексных проектов: интеграция расчётной и документальной частей.

Глава 3. Рекомендации и выводы (1–2 стр.)

- Интерпретация полученных результатов.
- Выводы о целесообразности внедрения/выбора КИС.
- Предложения по улучшению сопровождения информационного обеспечения.
- Ограничения и направления дальнейшего развития.

Заключение (1 стр.)

- Краткое резюме о достижении цели и решении задач проекта.



Список использованных источников (не менее 8–10)

- Учебники, статьи, нормативные документы, интернет-ресурсы.

Приложения (необязательно)

- Скриншоты настроек инструментов (Trello, MS Project), детальные расчётные таблицы, фрагменты разработанных регламентов, листинги (если есть)

4. Структура и содержание отчёта

Отчёт по проектной работе должен быть подготовлен в электронном виде в формате Microsoft Word (с расширением .docx) или PDF. Текст набирается шрифтом Times New Roman размером 14 пунктов. Для основного текста используется обычное начертание, для заголовков – полужирное. Межстрочный интервал устанавливается полуторным (1,5). Красная строка (абзацный отступ) должна быть одинаковой по всему тексту и составлять 1,25 см.

5. Защита Проектной работы

Защита проводится в последнюю неделю семестра (в часы практических занятий или в специально отведённое время). Формат защиты:

- Презентация (7–10 слайдов) – краткое изложение цели, методов, основных результатов, выводов.
- Устное выступление – 5–7 минут.
- Ответы на вопросы преподавателя и других студентов (2–3 минуты).

Структура презентации:

1. Титульный слайд (тема, автор, группа).
2. Актуальность, цель, задачи.
3. Краткая характеристика объекта / исходных данных.
4. Основные методы и результаты (расчёты, таблицы, диаграммы; фрагменты документации, скриншоты).
5. Выводы и рекомендации.
6. Литература.

Рекомендуется использовать реальные данные предприятий-партнёров (при наличии) или открытые кейсы. Использование программного обеспечения

В ходе изучения дисциплины студенты должны освоить:

- Инструменты управления проектами – Trello, Yandex Tracker (создание досок, карточек, спринтов) или MS Project (диаграмма Ганта).
- Офисные приложения – Excel/Google Sheets для расчётов TCO/ROI и ведения базы данных проекта.
- BI-инструменты – Power BI (ознакомительно, при наличии доступа).



Все методические указания к практическим работам, шаблоны документов, ссылки на онлайн-курсы выдаются преподавателем по мере изучения материала.

Подготовка к промежуточной аттестации (зачету)

Зачёт проводится в форме устного собеседования по билету (2 теоретических вопроса + практическое задание) либо компьютерного тестирования (по решению преподавателя). Для успешной сдачи необходимо:

- Повторить все темы по конспектам лекций и учебникам.
- Обратить особое внимание на вопросы, связанные с расчётами (TCO, ROI, CBA, многокритериальный анализ) – они могут выноситься в практическое задание.
- Уметь объяснить содержание нормативных актов и стандартов (см. перечень нормативно-правовой документации).
- Быть готовым привести примеры из кейсов, разобранных на практических занятиях.



11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Kaspersky
2. Microsoft Office (Windows)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
3. Официальный интернет-портал правовой информации
<http://www.pravo.gov.ru>
4. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
5. Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» -
<http://www.skrin.ru/>

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

1. не предусмотрены

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. **Учебная аудитория** для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)
2. **Компьютерный класс** для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры, набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)
3. Библиотека, читальный зал



4. **Помещение для самостоятельной работы** обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.