

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

**Кафедра информационных технологий
Факультета информационных технологий и анализа больших данных**

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «1С-Рарус»

(наименование организации)

_____ А.В. Силаев

(подпись)

(ФИО)

20.05.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и методической работе

_____ Е.А. Каменева

28.05.2025 г.

Барабаш Д.А., Городецкая О.Ю.

Цифровизация бизнес-процессов в корпоративных информационных системах

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки:

09.03.03-Прикладная информатика,

ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»,

Профиль: «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»

Рекомендовано Ученым советом

*Факультета информационных технологий и анализа больших данных
(протокол № 55 от 20.05.2025 г.)*

*Одобрено советом Кафедры информационных технологий
(протокол № 4 от 19 мая 2025 г.)*

Москва 2025

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.....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	6
5.1. Содержание дисциплины.....	6
5.2. Учебно – тематический план.....	12
5.3. Содержание семинаров, практических занятий	13
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	20
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	20
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	25
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	30
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	44
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	46
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.	48
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.	51
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	51

1. Наименование дисциплины

«Цифровизация бизнес-процессов в корпоративных информационных системах».

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
ПКП-3	Способен наладить и администрировать процесс построения и функционирования отказоустойчивого программного обеспечения информационных систем цифровой экономики, в том числе непрерывную поставку и развертывание программного кода	1.Применяет основные принципы организации командной работы разработчиков над проектом, процедуры, подходы и методы оптимизации и автоматизации процедур тестирования, доставки кода и запуска приложений на серверах	Знать: основные принципы командной работы разработчиков; процессы разработки ПО; методы оптимизации и автоматизации процедур тестирования; методы развертывания приложений, мониторинга производительности приложений и серверов. Уметь: организовать командную работу; применять методы тестирования, используя инструменты автоматизации; работать с контейнерами и облачными сервисами; оптимизировать и автоматизировать рабочие процессы; документировать результаты.
		2.Разрабатывает стратегию DevOps и контейнеризированные приложения, работает с системами контроля версий, создает решения для мониторинга обратной связи	Знать: принципы, цели, жизненный цикл DevOps; основы контейнеризации и инструменты их реализации; основные концепции систем контроля версий; основы мониторинга приложений и инфраструктуры и принципы обратной связи. Уметь: разрабатывать стратегию DevOps; создавать контейнеризированные приложения; работать с системами контроля версий; создавать решения для мониторинга и обратной связи.
		3.Владеет навыками автоматизации развертывания, масштабирования контейнеризированных приложений и управления ими, а также навыками	Знать: принципы работы контейнеров и основные инструменты контейнеризации; автоматизацию развертывания; масштабирование контейнеризированных приложений и управление ими; автоматизацию настройки серверов и возможности восстановления после сбоев.

		автоматизации настройки серверов и инфраструктурных сервисов для обеспечения быстрого развертывания и сокращения времени восстановления после сбоев	Уметь: автоматизировать развертывание контейнеризированных приложений; масштабировать контейнеризированные приложения; управлять контейнерами и оркестраторами; автоматизировать настройку серверов и инфраструктуры; обеспечивать восстановление после сбоев.
ПКП-5	Способен выполнять проектирование и разработку программного обеспечения и информационных систем с использованием бизнес-ориентированных платформ и Low-Code систем	1.Использует современные бизнес-ориентированные технологии и языки программирования	Знать: современные бизнес-ориентированные технологии и языки программирования. Уметь: разрабатывать простые и сложные бизнес-приложения, используя выбранные языки программирования и фреймворки
		2.Выполняет в команде разработку программного обеспечения информационных систем с использованием современных бизнес-ориентированных технологий и языков программирования	Знать: основы командной разработки программного обеспечения информационных систем с использованием современных бизнес-ориентированных технологий и языков программирования. Уметь: работать в команде и разрабатывать программное обеспечение информационных систем с использованием современных бизнес-ориентированных технологий и языков программирования.
		3.Владеет методикой концептуального, функционального и логического проектирования, а также реализации компонентов программных или программно-аппаратных информационных систем с использованием современных технологий программирования и Low-Code систем	Знать: основы концептуального, функционального и логического проектирования; UML для моделирования систем, основы проектирования баз данных и нормализации данных; современные технологии программирования; Low-Code платформы. Уметь: выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем; создавать UML-диаграммы; реализовывать компоненты программных систем с использованием современных языков программирования; разрабатывать и интегрировать базы данных с приложениями; создавать приложения на Low-Code платформах.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровизация бизнес-процессов в корпоративных информационных системах» является дисциплиной Профиля «Прикладные информационные системы в экономике и финансах» образовательной программы «Прикладные информационные системы в экономике и финансах» направления подготовки 09.03.03-Прикладная информатика.

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

Очная, очно-заочная формы обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 6/7 (в часах)	Семестр 7/8 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины (в том числе курсовой проект)	7/252	108	144 (курсовой проект – 24 часа)
<i>Контактная работа – Аудиторные занятия</i>	100	50	50
<i>Лекции</i>	32	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	68	34	34
Самостоятельная работа	152	58	94
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет, Экзамен	Зачет	Экзамен

Заочная форма обучения (ИОО)

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 7 (в часах)	Семестр 8 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины (в том числе курсовой проект)	7/252	108	144 (курсовой проект – 24 часа)
Контактная работа	28	14	14
<i>Лекции</i>	6	2	4
<i>Семинары, практические занятия</i>	22	12	10
Самостоятельная работа	224	94	130
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет, Экзамен	Зачет	Экзамен

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. Введение в цифровизацию и автоматизацию бизнес-процессов

Понятие цифровизации и цифровой трансформации бизнеса. Роль цифровых технологий в современной экономике. Основные тренды цифровизации бизнес-процессов. Преимущества и риски цифровизации. Этапы цифровой трансформации предприятия. Концепция «Индустрия 4.0» и сопутствующие цифровые технологии. Понятие автоматизации бизнеса. Отличия и взаимосвязь автоматизации и цифровизации бизнес-процессов.

Тема 2. Технологии описания бизнес-процессов

Алгоритм описания компании. Построение дерева бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов. Основные, обеспечивающие бизнес-процессы, бизнес-процессы управления. Формы представления бизнес-процессов верхнего уровня – дерево и сеть. Уровень декомпозиции бизнес-процессов.

Описание организационной структуры. Классическая методология описания бизнес-процессов. Описание окружения бизнес-процесса. Классификация входов и выходов бизнес-процесса. Описание внутренней структуры процесса.

Методология диаграмм потоков объектов (DFD). Декомпозиция бизнес-процесса.

Методология диаграмм потоков работ (WFD).

Современные стандарты и методы описания бизнес-процессов. Стандарт IDEF0.

Нотации Гейна – Сарсона и Йордона – Де Марко для диаграмм потоков объектов.

Метод цепочек добавленной стоимости (VAD). Стандарт IDEF3. Метод цепочки процессов, управляемой событиями (EPC). Метод Swimmer Lanes. Метод и нотация BPMN. Технология быстрого описания процессов. Методы сбора информации при описании бизнес-процессов.

Тема 3. Технологии и методы анализа и оптимизации бизнес-процессов

Критерии выбора приоритетных бизнес-процессов. Матрица ранжирования бизнес-процессов. Разработка целей и ключевых показателей улучшения бизнес-процессов. Ключевые показатели бизнес-процессов. Внешние, внутренние, комплексные показатели бизнес-процессов.

Два подхода к изменениям в организации – реинжиниринг и постоянное совершенствование, их различия. Эволюционные и революционные изменения в организации. Реинжиниринг бизнес-процессов.

Классификация методов анализа и оптимизации бизнес-процессов. Инструменты улучшения показателей процессов. Бенчмаркинг. Базовые и продвинутые методы анализа и оптимизации процессов.

Методы анализа бизнес-процессов. Метод пяти вопросов. Метод организации точек контроля в бизнес-процессе. Семь простых инструментов качества (7QC). Метод причинно-следственного анализа проблем. Типовые причины несоответствия результатов процесса и требований к нему.

Методы оптимизации бизнес-процессов. Метод 5S. Метод минимизации устной информации и улучшения форм сбора и передачи информации. Метод параллельного выполнения бизнес-процессов. Метод устранения временных разрывов в бизнес-процессе. Метод разработки нескольких вариантов бизнес-процесса. Метод

уменьшения количества входов и выходов бизнес-процесса. Метод согласования результатов процесса с требованиями клиентов. Метод интеграции процессов компании с процессами клиентов и поставщиков. Метод функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов (ФСА). Метод пооперационной калькуляции себестоимости (Activity Based Costing, ABC).

Тема 4. Анализ и оптимизация оргструктуры компании

Базовые варианты оргструктур. Функциональные оргструктуры. Дивизиональные оргструктуры. Процессные оргструктуры. Проектные оргструктуры. Матричные оргструктуры и их типы. Линейные оргструктуры. Смешанные оргструктуры. Динамика и конструирование оргструктур. Эволюция оргструктур.

Выбор типа специализации и конструирование оргструктур. Методы оптимизации горизонтальных взаимодействий в оргструктуре. Метод разграничения ответственности в оргструктуре. Метод эффективного выполнения процессов в оргструктуре. Метод повышения ценности и измеримости результатов работы подразделений. Метод приведения в соответствие полномочий и ответственности в оргструктуре. Метод уменьшения организационной фрагментарности. Методы оптимизации вертикальных взаимодействий. Метод единоначалия. Метод оптимизации масштаба управляемости и стандартная норма управляемости.

Классификация оргструктур по масштабу управляемости. Централизованные и децентрализованные структуры. Степень централизации. Метод сочетания централизации и децентрализации. Оптимизация взаимодействий с человеком. Корпоративные и индивидуалистические организации.

Разработка ключевых показателей работы подразделений. Разработка системы мотивации и оплаты труда на основе KPI. Анализ и оптимизация численности персонала.

Построение взаимодействий с внешней средой. Бюрократические и адаптивные организации. Регламентация деятельности в бюрократической организации. Регламентация деятельности в адаптивной организации.

Тема 5. Технологии 1С для цифровизации бизнес-процессов

Обзор экосистемы 1С: технологическая платформа и бизнес-приложения, Аналитика, Шина, Исполнитель, Элемент. Система проектирования прикладных решений (СППР).

Обзор цифровых сервисов 1С: Прогнозирование продаж, Распознавание и Синтез речи, Распознавание первичных документов, Бизнес-сеть, ДиректБанк, Контрагент, 1Спарк Риски, BidZaag, Онлайн-заказы, Универсальное прогнозирование, mag1c, ЭДО, Кабинет сотрудника, Сверка, Ритейл Чекер, Облачный архив, Электронный документооборот с торговыми сетями (EDI), Подпись, Курьерика. ЮKassa, UMI, ФинОтчетность.

Тема 6. Концепция системы «1С:ERP Управление предприятием»

Общие сведения о программном решении «1С:ERP Управление предприятием», которое представляет собой комплексную информационную систему для управления деятельностью предприятием. Архитектура прикладного решения: состав подсистем, взаимодействие подсистем. Методологические основы, заложенные в подсистемах. Технологические особенности реализации функционала подсистем. Назначение, функциональная модель, основные объекты и особенности реализации функционала подсистем: Нормативно-справочная информация, Планирование, Ценообразование. Оптовая торговля, Розничная торговля, Обеспечение потребностей, Закупки, Склад, Доставка, Производство, Ремонты, Зарплата и управление персоналом, Казначейство, Оперативный учет, Финансовый учет и отчетность по МСФО, Регламентированный учет, Контроль и анализ хозяйственной деятельности.

Тема 7. Торгово-складской функционал в системе «1С:ERP Управление предприятием»

Основные сведения об организации торговых операций в программе. Начальная настройка и ввод начальных остатков (собственных товаров на складах, денежных средств, прочих активов/пассивов). Настройка правил ценообразования. Формирование прайс-листа. Назначение скидок (наценок). Правила и документооборот закупок. Цены поставщиков (прайс-листы). Соглашения и

договоры с поставщиками. Формирование, обработка заказов поставщикам и их оплата. Формирование документов поступления. Возврат товаров поставщикам. Правила и документооборот продаж. Соглашения и договоры с клиентами. Формирование и обработка заказов клиентов и их оплата. Формирование документов реализации. Продажа услуг и выполнение работ. Возврат товаров от клиентов. Складские операции. Розничная торговля. Комиссионная торговля.

Тема 8. Управление производством и ремонтами в системе «1С:ERP Управление предприятием»

Подсистема «Управление производством». Концепция производственного планирования. Функциональность подсистемы. Настройки параметров подсистемы. Структура предприятия. Рабочее место «Управление очередью заказов». Этапы и график производства. Рабочее место главного диспетчера «Диспетчирование этапов». Рабочее место локального диспетчера «Выполнение этапов». Технологический процесс. Пооперационное управление. Материальные движения, цеховые кладовые, настройка схем обеспечения, выработка сотрудников. Выпуск без заказов на производство, учет операций давальца, передача в переработку. Учет затрат. Плановая себестоимость.

Управление ремонтами. Подсистема «Управление ремонтами».

Тема 9. Управленческий учет затрат и финансовый результат в системе «1С:ERP Управление предприятием»

Основы управленческого учета: понятие управленческого учета; цели и задачи управленческого учета; управленческая отчетность. Учетная политика для целей управленческого учета. Концепция управленческого учета, реализованная в прикладном решении. Ведение управленческого учета с использованием подсистем оперативного учета. Организация оперативного учета.

Учет движения денежных средств (выплаты и поступления). Учет наличных денежных средств. Учет денежных документов. Учет безналичных денежных средств. Учет денежных средств у подотчетных лиц. Учет денежных средств на депозитах в банках.

Учет товарно-материальных ценностей. Учет операций по поступлению товарно-материальных ценностей. Учет складских операций. Учет операций по реализации товаров.

Учет операций у комиссионера. Учет операций у комитента. Учет расчетов (дебиторская и кредиторская задолженность). Расчеты с поставщиками и клиентами. Расчеты по кредитам и займам.

Учет доходов и расходов. Учет доходов и расходов от основной деятельности. Учет доходов и расходов от неосновной деятельности. Учет незавершенного производства. Формирование финансовых результатов. Формирование управленческой отчетности. Контроль и анализ хозяйственной деятельности. Мониторинг целевых показателей предприятия.

Тема 10. Построение отчетов в «1С:ERP Управление предприятием» с помощью 1С:Аналитики и системы компоновки данных

1С:Аналитика: краткий обзор и позиционирование продукта. Установка сервера «1С:Аналитики» и настройка его интеграции с информационной базой 1С. Принципы работы в «1С:Аналитике» и построения диаграмм. Настройка диаграмм с табличным представлением данных и графиков. Построение и работа с дашбордами.

Устройство системы компоновки данных (СКД). Структура СКД. Этапы процесса формирования отчета с использованием СКД. Формирование схемы компоновки данных с помощью конструктора. Работа с системой компоновки данных с помощью встроенного языка. Использование макетов оформления. Разработка собственных форм в отчетах, построенных с использованием системы компоновки данных. Устройство механизма расшифровки. Работа со специальными конструкциями языка запросов СКД.

Тема 11. Адаптация и доработка системы «1С:ERP Управление предприятием» с помощью механизма расширений

Концепция расширений. Подключение расширения к типовым конфигурациям. Создание расширений. Свойства расширений. Взаимодействие с расширением. Ограничения расширений. Заимствование объектов. Контрольные свойства

объектов. Создание собственных объектов в расширениях. Работа с формами в расширениях. Работа с predetermined данными. Работа с модулями в расширениях, директивы Перед, После, Вместо. Работа с запросами. Использование нескольких расширений. Работа с обработчиками событий. Работа расширений с ролями. Доработка расширения под другую конфигурацию. Практика создания расширений в системе «1С:ERP Управление предприятием».

5.2. Учебно – тематический план

Очная, очно-заочная формы обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоёмкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	*Контактная работа- Аудиторная работа			Самостоя- тельная работа	
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия		
1.	Введение в цифровизацию и автоматизацию бизнес-процессов	16	6	2	4	10	Оценка активности в дискуссиях. Тестирование по теории. Самостоятельн ые работы. Проверка правильности выполнения индивидуальн ых заданий. Обсуждение решенных задач.
2.	Технологии описания бизнес- процессов	24	12	4	8	12	
3.	Технологии и методы анализа и оптимизации бизнес-процессов	24	12	4	8	12	
4.	Анализ и оптимизация оргструктуры компании	22	10	4	6	12	
5.	Технологии 1С для цифровизации бизнес-процессов	22	10	2	8	12	
6.	Концепция системы «1С:ERP Управление предприятием»	22	6	2	4	16	
7.	Торгово-складской функционал в системе «1С:ERP Управление предприятием»	24	8	2	6	16	
8.	Управление производством и ремонтами в системе «1С:ERP	26	10	4	6	16	

	Управление предприятием»						Оценка активности в дискуссиях. Тестирование по теории. Самостоятельные работы. Проверка правильности выполнения индивидуальных заданий. Обсуждение решенных задач.
9.	Управленческий учет затрат и финансовый результат в системе «1С:ERP Управление предприятием»	28	12	4	8	16	
10	Построение отчетов в «1С:ERP Управление предприятием» с помощью 1С:Аналитики и системы компоновки данных	24	8	2	6	16	
11	Адаптация и доработка системы «1С:ERP Управление предприятием» с помощью механизма расширений	20	6	2	4	14	
	В целом по дисциплине	252	100	32	68	152	Согласно учебному плану: контрольная работа
	Итого в %		40	32	68	60	

Заочная форма обучения (ИОО)

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоёмкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	*Контактная работа- Аудиторная работа			Самостоя- тельная работа	
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практическ ие занятия		
1.	Введение в цифровизацию и автоматизацию бизнес-процессов	21	3	1	2	18	Тестирование по теории. Самостоятельн ые работы. Проверка правиль-
2.	Технологии описания бизнес- процессов	22	2	0	2	20	

3.	Технологии и методы анализа и оптимизации бизнес-процессов	25	5	1	4	20	ности выполнения индивидуальных заданий.
4.	Анализ и оптимизация оргструктуры компании	20	2	0	2	18	
5.	Технологии 1С для цифровизации бизнес-процессов	20	2	0	2	18	
6.	Концепция системы «1С:ERP Управление предприятием»	23	3	1	2	20	
7.	Торгово-складской функционал в системе «1С:ERP Управление предприятием»	27	3	1	2	24	
8.	Управление производством и ремонтами в системе «1С:ERP Управление предприятием»	27	3	1	2	24	
9.	Управленческий учет затрат и финансовый результат в системе «1С:ERP Управление предприятием»	26	2	0	2	24	
10.	Построение отчетов в «1С:ERP Управление предприятием» с помощью 1С:Аналитики и системы компоновки данных	22	2	1	1	20	Тестирование по теории. Самостоятельные работы. Проверка правильности выполнения индивидуальных заданий.
11.	Адаптация и доработка системы «1С:ERP Управление предприятием» с помощью механизма расширений	19	1	0	1	18	
	В целом по дисциплине	252	28	6	22	224	Согласно учебному

							плану: контрольная работа
	Итого в %		11	21	79	89	

* объем контактной работы в очно-заочной/заочной формах обучения и индивидуальных учебных планах определяется соответствующими учебными планами. Темы, реализуемые в виде контактной работы, определяются преподавателем самостоятельно, исходя из уровня их сложности.

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9	Формы проведения занятий
Тема 1. Введение в цифровизацию и автоматизацию бизнес-процессов	<p>О дисциплине: цели, задачи, результаты обучения.</p> <p>Обсуждение вопросов:</p> <p>Как вы понимаете разницу между цифровизацией и цифровой трансформацией?</p> <p>Какие ключевые факторы способствуют успешной цифровой трансформации бизнеса?</p> <p>В каких случаях компания должна рассмотреть возможность цифровизации своих процессов?</p> <p>Как цифровые технологии влияют на конкурентоспособность компаний в различных отраслях?</p> <p>Какие современные тренды в цифровизации вы считаете наиболее значимыми для бизнеса?</p> <p>Как искусственный интеллект и машинное обучение могут быть использованы для оптимизации бизнес-процессов?</p> <p>Как вы видите влияние облачных технологий на цифровизацию бизнеса?</p> <p>Рекомендуемые источники:</p> <p>Основная литература – 8.2</p> <p>Дополнительная литература - 8.4, 8.5</p>	<p>-обсуждение вопросов темы;</p> <p>- изучение рекомендованных к занятию литературных источников;</p> <p>- тестирование по теме</p>
Тема 2. Технологии описания бизнес- процессов	<p>Перечислите и охарактеризуйте основные типы бизнес-процессов в организации (основные, вспомогательные, управленческие).</p> <p>Задача на выбор инструментов: исследуйте и выберите три инструмента для описания бизнес-процессов (например, BPMN, IDEF0, UML). Опишите их основные характеристики и области применения.</p> <p>Задача на создание модели: выберите один из бизнес-процессов гипотетической компании и создайте его визуальную модель с использованием выбранного вами инструмента.</p> <p>Задачи на анализ и оптимизацию</p> <p>Анализ процесса: проанализируйте описанный вами бизнес-процесс. Определите его слабые места и возможные узкие места. Какие изменения можно внести для повышения его эффективности?</p>	<p>-обсуждение вопросов темы;</p> <p>- практическое решение задач по тематике занятия в среде Bizagi Modeler, StarUML</p> <p>- обсуждение и разбор решения;</p> <p>- тестирование по теме</p>

	<p>Оптимизация: предложите несколько способов оптимизации описанного бизнес-процесса. Как эти изменения могут повлиять на общую производительность?</p> <p>Рекомендуемые источники: Основная литература - 8.1 Дополнительная литература – 8.4, 8.6</p>	
Тема 3. Технологии и методы анализа и оптимизации бизнес-процессов	<p>Решение задач по анализу текущего бизнес-процесса Задача: выберите один бизнес-процесс условной организации и опишите его с помощью диаграммы. Определите ключевые этапы и участников процесса. Определение KPI Задача: Разработайте набор ключевых показателей эффективности (KPI) для оценки эффективности выбранного бизнес-процесса. Оптимизация процесса Задача: предложите конкретные изменения для оптимизации выбранного бизнес-процесса. Опишите, как эти изменения повлияют на эффективность. Сравнительный анализ Задача: сравните текущий бизнес-процесс с аналогичными процессами в других компаниях или отраслях. Определите лучшие практики, которые можно внедрить. Рекомендуемые источники: Основная литература - 8.1 Дополнительная литература – 8.4, 8.6</p>	<p>-обсуждение вопросов темы; - практическое решение задач по тематике занятия в среде Bizagi Modeler, StarUML - обсуждение и разбор решения; - тестирование по теме</p>
Тема 4. Анализ и оптимизация оргструктуры компании	<p>Анализ текущей оргструктуры Задача: проведите анализ текущей оргструктуры компании. Опишите основные подразделения, их функции и взаимосвязи. Идентификация проблем в оргструктуре Задача: определите проблемы и недостатки в текущей оргструктуре, такие как дублирование функций, неэффективные коммуникации или неоптимальное распределение ресурсов. Определение ключевых ролей и функций Задача: определите ключевые роли и функции, необходимые для достижения стратегических целей компании. Разработка новой оргструктуры Задача: разработайте новую оргструктуру, которая будет более эффективной и соответствовать целям компании Оценка влияния изменений на производительность Задача: как предложенные изменения в оргструктуре могут повлиять на производительность компании. Рекомендуемые источники: Основная литература - 8.1, 8.2 Дополнительная литература – 8.4, 8.5</p>	<p>-обсуждение вопросов темы; - практическое решение задач по тематике занятия; - обсуждение и разбор решения; - тестирование по теме</p>
Тема 5. Технологии IC для цифровизации бизнес-	<p>Вопросы для обсуждения: Какие возможности для цифровизации бизнес-процессов</p>	<p>-обсуждение вопросов темы; - практическое</p>

процессов	<p>используются в 1С?</p> <p>Как можно интегрировать 1С с другими системами?</p> <p>Задачи:</p> <p>Настройте учет товаров в системе 1С, включая создание номенклатуры, установку цен и настройку учета остатков на складах</p> <p>Создайте отчет по продажам за месяц, используя возможности 1С</p> <p>Настройте интеграцию между 1С и CRM-системой для обмена данными о клиентах и заказах</p> <p>Проведите анализ текущих бизнес-процессов в 1С и предложите оптимизации</p> <p>Рекомендуемые источники:</p> <p>Основная литература - 8.2</p> <p>Дополнительная литература – 8.5</p>	<p>решение задач по тематике занятия в программе 1С:Управление торговлей;</p> <p>- обсуждение и разбор решения;</p> <p>- тестирование по теме</p>
<p>Тема 6.</p> <p>Концепция системы «1С:ERP Управление предприятием»</p>	<p>Решение задач</p> <p>1.Архитектура системы</p> <p>Задание: изучите архитектуру системы «1С:ERP». Создайте диаграмму, на которой будет изображена структура подсистем и их взаимодействие.</p> <p>2.Методологические основы подсистем</p> <p>Задание: опишите методологические основы, заложенные в одной из подсистем системы «1С:ERP», например, в подсистеме управления производством.</p> <p>3.Функциональная модель подсистем</p> <p>Задание: разработайте функциональную модель для одной из подсистем, например, подсистемы управления закупками</p> <p>4.Практическое применение функционала</p> <p>Задание: создайте сценарий использования функционала подсистемы управления проектами в «1С:ERP». Опишите, как можно управлять проектами, используя возможности системы.</p> <p>Рекомендуемые источники:</p> <p>Основная литература - 8.1</p> <p>Дополнительная литература – 8.3, 8.4</p> <p>Интернет-источники: 9.27, 9.28</p>	<p>-обсуждение вопросов темы;</p> <p>- практикум по решению задач в программе «1С:ERP Управление предприятием»;</p> <p>- обсуждение и разбор решения</p>
<p>Тема 7.</p> <p>Торгово-складской функционал в системе «1С:ERP Управление предприятием»</p>	<p>Задания:</p> <p>1. Создайте новый документ "Ввод начальных остатков" и введите начальные остатки для указанных номенклатур.</p> <p>2. Настройка правил ценообразования</p> <p>В разделе "Цены и скидки" создайте новое правило ценообразования для указанного товара</p> <p>3. Формирование прайс-листа</p> <p>В разделе "Цены и скидки" сформируйте прайс-лист для всех товаров указанного склада.</p> <p>4. Документооборот закупок</p> <p>5. Документооборот продаж</p> <p>6. Складские операции</p>	<p>-обсуждение вопросов темы;</p> <p>- практикум по решению задач в программе «1С:ERP Управление предприятием»;</p> <p>- обсуждение и разбор решения</p>

	Рекомендуемые источники: Основная литература - 8.2 Дополнительная литература – 8.3, 8.4 Интернет-источники: 9.27, 9.28	
Тема 8. Управление производством и ремонтами в системе «1С:ERP Управление предприятием»	1. Настройка производственного плана Задача: Создайте новый производственный план на основе текущих заказов. Укажите необходимые ресурсы (оборудование, материалы, трудозатраты). Сформируйте график выполнения плана. Подготовьте отчет о созданном производственном плане, включая ключевые показатели. 2. Обработка производственного заказа Задача: Создайте новый производственный заказ для конкретного продукта. Укажите все необходимые материалы и ресурсы. Введите информацию о сроках выполнения и ответственном сотруднике. Сформируйте отчет о статусе производственного заказа. 3. Учет ремонтов оборудования Задача: Создайте заявку на ремонт оборудования. Укажите причины ремонта, необходимые запчасти и ресурсы. Подготовьте отчет о выполненных ремонтах, включая затраты и время выполнения. Рекомендуемые источники: Основная литература - 8.2 Дополнительная литература – 8.3, 8.4 Интернет-источники: 9.27, 9.28	обсуждение вопросов темы; - практикум по решению задач в программе «1С:ERP Управление предприятием»; - обсуждение и разбор решения
Тема 9. Управленческий учет затрат и финансовый результат в системе «1С:ERP Управление предприятием»	Вопросы для обсуждения: Определите понятие управленческого учета и его отличия от финансового учета. Сформулируйте основные цели и задачи управленческого учета в организации. Подготовьте пример управленческой отчетности, включающий ключевые показатели эффективности (KPI) для условного предприятия. Задания: 1. Разработайте учетную политику для управленческого учета условной организации, указав основные принципы и методы учета. 2. Настройте систему для ведения управленческого учета с использованием подсистем оперативного учета. 3. Операции по учету движения денежных средств. 4. Операции по учету товарно-материальных ценностей. 5. Учет операций у комиссионера. 6. Операции по учету доходов и расходов. 7. Формирование финансовых результатов. Рекомендуемые источники: Основная литература - 8.2 Дополнительная литература – 8.3, 8.4, 8.7 Интернет-источники: 9.27, 9.28	обсуждение вопросов темы; - практикум по решению задач в программе «1С:ERP Управление предприятием»; - обсуждение и разбор решения

<p>Тема 10. Построение отчетов в «1С:ERP Управление предприятием» с помощью 1С:Аналитики и системы компоновки данных</p>	<p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомьтесь с интерфейсом программы 1С:Аналитика. 2. Создайте простейший отчет, который будет отображать общую сумму доходов за месяц по всем статьям доходов. 3. Построение и работа с дашбордами: Создайте дашборд, который будет содержать несколько виджетов (например, диаграммы, таблицы, KPI). Добавьте интерактивные элементы, такие как фильтры по периодам и категориям товаров. Настройте автоматическое обновление данных на дашборде 4. Настройте интеграцию сервера 1С:Аналитики с информационной базой 1С:ERP, указав необходимые параметры подключения. 5. Создание отчета с помощью компоновки данных: Откройте систему компоновки данных в 1С:ERP. Создайте новый отчет, используя шаблон "Таблица". Выполните различную настройку. 6. Использование аналитики: Создайте отчет, который будет отображать расходы по различным статьям затрат за выбранный месяц. Добавьте аналитические показатели, такие как процент от общего объема расходов по каждой статье. 7. Автоматизация отчетности: Создайте отчет, который будет автоматически обновляться при изменении данных в системе (например, ежедневный отчет о продажах). Настройте уведомления для ответственных лиц по итогам отчета (например, отправка отчета по электронной почте). <p>Рекомендуемые источники: Основная литература - 8.2 Дополнительная литература – 8.4, 8.5, 8.7 Интернет-источники: 9.26</p>	<p>обсуждение вопросов темы; - практикум по решению задач в программе «1С:ERP Управление предприятием»; - решение задач в программе 1С:Аналитика; - обсуждение и разбор решения</p>
<p>Тема 11. Адаптация и доработка системы «1С:ERP Управление предприятием» с помощью механизма расширений</p>	<p>Вопросы для обсуждения: Опишите концепцию расширений в 1С:ERP. Какие преимущества они предоставляют для доработки типовых конфигураций? Приведите примеры ситуаций, когда использование расширений предпочтительнее, чем редактирование типовой конфигурации.</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создайте новое расширение для типовой конфигурации 1С:ERP. Подключите расширение к типовой конфигурации. 2. Создайте расширение, которое добавляет новое поле в существующий документ (например, в документ "Заказ клиента"). Настройте это поле так, чтобы оно сохраняло данные и отображалось на форме документа. 3. Создайте расширение, которое будет взаимодействовать с типовой конфигурацией, добавляя новую функциональность (например, новый отчет). Настройте взаимодействие с типовыми объектами. 	<p>обсуждение вопросов темы; - решение задач в программе «1С:ERP Управление предприятием»; - обсуждение и разбор решения</p>

	<p>4. Создайте расширение, которое заимствует объект из типовой конфигурации (например, справочник или документ). Настройте новый объект так, чтобы он мог использоваться в расширении (например, добавьте обработку событий).</p> <p>5. Создайте собственный объект (например, справочник) в расширении и настройте его свойства. Реализуйте функциональность для добавления, редактирования и удаления записей в этом объекте. Создайте форму для нового объекта. Настройте элементы управления на форме и обработку событий.</p> <p>Рекомендуемые источники: Основная литература - 8.2 Дополнительная литература – 8.4, 8.5</p>	
--	---	--

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
Тема 1. Введение в цифровизацию и автоматизацию бизнес-процессов	<p>1. Роль цифровых технологий в современной экономике: Как цифровые технологии влияют на конкурентоспособность компаний в различных отраслях? Как цифровизация может изменить потребительское поведение?</p> <p>2. Преимущества и риски цифровизации: Какие основные преимущества цифровизации вы можете выделить для бизнеса? Какие риски связаны с цифровизацией, и как их можно минимизировать?</p> <p>3. Этапы цифровой трансформации предприятия: Какие ключевые этапы включает в себя процесс цифровой трансформации? Как оценить готовность компании к цифровой трансформации?</p> <p>4. Концепция «Индустрия 4.0» и сопутствующие цифровые технологии: Что такое «Индустрия 4.0» и какие технологии входят в её концепцию? Как концепция «Индустрия 4.0» меняет подходы к производству и бизнес-процессам?</p>	<p>Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Разбор вопросов по теме занятия. Тестирование по вопросам темы.</p>

<p>Тема 2. Технологии описания бизнес-процессов</p>	<p>1. Важность и необходимость описания бизнес-процессов: Какие преимущества дает описание бизнес-процессов? Как это влияет на эффективность и прозрачность работы компании?</p> <p>2. Методы и нотации описания бизнес-процессов: Что такое BPMN (Business Process Model and Notation), его основные элементы? Какие другие нотации существуют (например, UML, EPC)?</p> <p>3. Этапы описания бизнес-процессов: Как провести анализ существующих бизнес-процессов? Как определить ключевые показатели эффективности (KPI) для бизнес-процессов?</p> <p>4. Инструменты и программное обеспечение используемые для моделирования бизнес-процессов: Каковы популярные инструменты для моделирования (например, Bizagi, Visio, Lucidchart)? Как выбрать подходящий инструмент для своей организации?</p> <p>5. Оптимизация бизнес-процессов: Какие методы используются для улучшения бизнес-процессов (например, Lean, Six Sigma)? Как оценить эффективность изменений в бизнес-процессах?</p>	<p>Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Разбор вопросов по теме занятия. Работа с источниками и поиск информации в Интернете. Выполнение домашних заданий. Разбор вопросов по теме занятия. Подготовка и выполнение контрольной работы.</p>
<p>Тема 3. Технологии и методы анализа и оптимизации бизнес-процессов</p>	<p>1. Идентификация узких мест Задача: Проанализируйте описанный бизнес-процесс на наличие узких мест. Определите, какие этапы занимают больше всего времени или ресурсов.</p> <p>2. SWOT-анализ процесса Задача: Проведите SWOT-анализ (сильные и слабые стороны, возможности и угрозы) выбранного бизнес-процесса.</p> <p>3. Моделирование «что если» сценариев Задача: Создайте несколько сценариев «что если» для оценки влияния различных изменений в бизнес-процессе (например, увеличение ресурсов, изменение последовательности этапов).</p> <p>4. Анализ затрат Задача: Проведите анализ затрат на каждый этап бизнес-процесса. Определите, где можно сократить расходы.</p>	<p>Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия. Выполнение домашних заданий. Разбор вопросов по теме занятия. Подготовка и выполнение контрольной работы.</p>
<p>Тема 4. Анализ и оптимизация оргструктуры компании</p>	<p>1. Сравнительный анализ с конкурентами Задача: Сравните оргструктуру условной компании с оргструктурами конкурентов или</p>	<p>Изучение основной и дополнительной литературы по теме.</p>

	<p>аналогичных компаний в отрасли. Определите лучшие практики.</p> <p>2. Обучение и развитие сотрудников Задача: Разработайте программу обучения для сотрудников, чтобы подготовить их к изменениям в оргструктуре.</p> <p>3. Мониторинг и оценка новой оргструктуры Задача: Разработайте систему мониторинга для оценки эффективности новой оргструктуры после внедрения.</p>	<p>Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия.</p> <p>Выполнение домашних заданий.</p> <p>Разбор вопросов по теме занятия.</p> <p>Подготовка и выполнение контрольной работы.</p>
<p>Тема 5.</p> <p>Технологии 1С для цифровизации бизнес-процессов</p>	<p>1.Как 1С поддерживает цифровизацию процессов продаж и обслуживания клиентов?</p> <p>2.Какие решения 1С наиболее актуальны для управления запасами и логистики?</p> <p>Задачи:</p> <p>1.Автоматизация расчетов с клиентами: Задание: Настройте автоматизированный расчет и формирование счетов для клиентов.</p> <p>2.Интеграция с CRM Задание: Настройте интеграцию между 1С и CRM-системой для обмена данными о клиентах и заказах.</p>	<p>Изучение основной и дополнительной литературы по теме.</p> <p>Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия.</p> <p>Выполнение домашних заданий.</p> <p>Завершение контрольной работы.</p>
<p>Тема 6.</p> <p>Концепция системы «1С:ERP Управление предприятием»</p>	<p>1.Обзор системы «1С:ERP Управление предприятием» Задание: Изучите общие сведения о системе «1С:ERP Управление предприятием». Напишите краткий обзор, в котором укажите основные цели и задачи системы, а также её преимущества для бизнеса.</p> <p>2.Технологические особенности реализации Задание: Изучите технологические особенности реализации функционала одной из подсистем, например, подсистемы финансового учета.</p> <p>3. Основные объекты подсистемы Задание: Изучите основные объекты, используемые в подсистеме управления продажами. Опишите их назначение и взаимосвязи.</p> <p>4. Оценка эффективности внедрения Задание: Проанализируйте, как внедрение системы «1С:ERP» может повлиять на эффективность работы компании. Подготовьте отчет с рекомендациями.</p>	<p>Изучение основной и дополнительной литературы по теме.</p> <p>Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия.</p> <p>Выполнение домашних заданий.</p>
<p>Тема 7.</p> <p>Торгово-складской функционал в системе «1С:ERP Управление предприятием»</p>	<p>Решение задач:</p> <p>1. Возврат товаров поставщикам Создайте документ «Возврат товаров поставщику» для 10 единиц товара. Укажите причину возврата.</p> <p>2. Возврат товаров от клиентов Создайте документ «Возврат товаров от клиента» для 5 единиц товара. Укажите причину</p>	<p>Изучение основной и дополнительной литературы по теме.</p> <p>Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия.</p> <p>Выполнение</p>

	<p>возврата.</p> <p>3. Продажа услуг и выполнение работ Создайте новую номенклатуру для услуги. Сформируйте заказ клиента на выполнение этой услуги. Создайте документ реализации для данной услуги.</p> <p>4. Комиссионная торговля Создайте соглашение с комиссионным продавцом. Оформите поступление товаров на комиссию. Проведите продажу товаров через комиссионного продавца. Оформите расчет с комиссионным продавцом по итогам продаж.</p>	<p>домашних заданий. Подготовка и выполнение курсового проекта.</p>
<p>Тема 8. Управление производством и ремонтами в системе «1С:ERP Управление предприятием»</p>	<p>1. Анализ эффективности производства Задача: Используя данные о выполненных производственных заказах, создайте отчет о производительности. Рассчитайте ключевые показатели эффективности (KPI), такие как производительность, время простоя и уровень брака. Подготовьте презентацию с результатами анализа и предложениями.</p> <p>2. Моделирование производственного процесса Задача: Составьте модель производственного процесса для нового продукта. Определите все этапы, необходимые ресурсы и время выполнения каждого этапа. Создайте документ с описанием модели и визуализацией процесса.</p> <p>3. Интеграция с другими модулями Задача: Изучите, как данные о производственных заказах взаимодействуют с модулем учета запасов и финансов. Создайте пример, где изменения в производственном заказе влияют на запасы материалов. Подготовьте отчет о взаимодействии модулей и его влиянии на бизнес-процессы.</p>	<p>Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия. Подготовка и выполнение курсового проекта.</p>
<p>Тема 9. Управленческий учет затрат и финансовый результат в системе «1С:ERP Управление предприятием»</p>	<p>1. Что такое управленческий учет и какова его роль в управлении предприятием? Каковы основные задачи управленческого учета затрат в системе «1С:ERP»? В чем отличие управленческого учета от бухгалтерского учета?</p> <p>2. Классификация затрат: Как классифицируются затраты в управленческом учете (постоянные, переменные, прямые, косвенные)? Какова роль классификации затрат в процессе планирования и анализа? Какие затраты учитываются при формировании себестоимости продукции?</p> <p>3. Учет затрат: Как осуществляется учет затрат в 1С:ERP? Как создавать и учитывать затраты по статьям (например, материалы, трудозатраты, накладные расходы)? Как формировать документы для учета затрат на производство?</p> <p>4. Финансовый результат: Как формируется финансовый результат на предприятии? Какие</p>	<p>Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия. Выполнение домашних заданий. Подготовка и выполнение курсового проекта.</p>

	<p>показатели используются для оценки финансового результата (выручка, себестоимость, прибыль)? Как 1С:ERP позволяет анализировать финансовый результат по различным параметрам (по подразделениям, продуктам и т.д.)?</p> <p>5. Отчетность: Какие отчеты по управленческому учету затрат доступны в 1С:ERP? Как формировать отчет о себестоимости продукции? Как использовать аналитическую отчетность для оценки эффективности затрат?</p>	
<p>Тема 10.</p> <p>Построение отчетов в «1С:ERP Управление предприятием» с помощью 1С:Аналитики и системы компоновки данных</p>	<p>1. Подготовьте краткий обзор возможностей программы 1С:Аналитики, включая основные функции и преимущества использования.</p> <p>2. Составьте таблицу, в которой сравните 1С:Аналитику с другими инструментами аналитики.</p> <p>3. Опишите этапы формирования отчета с использованием СКД, начиная от выбора источника данных до генерации итогового отчета. Создайте отчет, следуя описанным этапам, и проверьте его на корректность.</p> <p>4. Используйте конструктор схемы компоновки данных для создания схемы отчета о продажах. Настройте необходимые поля, группировки и фильтры в схеме. Проверьте, как схема компоновки данных влияет на вывод информации в отчете.</p> <p>Задания:</p> <p>1. Создайте отчет в программе 1С:Аналитика, который будет отображать данные о продажах за выбранный период. Настройте сортировку и фильтрацию данных в отчете.</p> <p>2. Создайте отчет, который будет содержать как табличное представление данных, так и диаграмму. Настройте диаграмму, чтобы она отображала динамику продаж по месяцам.</p>	<p>Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Решение типовых задач.</p> <p>Разбор вопросов по теме занятия.</p> <p>Подготовка и выполнение курсового проекта.</p>
<p>Тема 11.</p> <p>Адаптация и доработка системы «1С:ERP Управление предприятием» с помощью механизма расширений</p>	<p>1. Изучите свойства расширений в 1С:ERP. Опишите, какие свойства могут быть определены для расширения. Создайте расширение, в котором будет изменено одно из свойств (например, описание).</p> <p>2. Ознакомьтесь с ограничениями, связанными с использованием расширений. Опишите основные ограничения, которые могут возникнуть при разработке расширений. Создайте расширение, которое учитывает эти ограничения, и опишите, как вы их обошли.</p> <p>3. Изучите контрольные свойства объектов в расширениях. Создайте расширение, которое использует контрольные свойства для валидации данных в новом поле.</p>	<p>Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Решение типовых задач.</p> <p>Разбор вопросов по теме занятия.</p> <p>Завершение выполнения курсового проекта.</p>

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

Примерные задания контрольной работы

Суть контрольной работы состоит в том, чтобы, опираясь на фундамент базовых знаний и компетенций, суметь разобраться в ситуациях, связанных с описанием, анализом и оптимизацией бизнес-процессов с использованием современных технологий. Студенты должны продемонстрировать умение применять различные методы и инструменты для выявления узких мест в процессах, а также разрабатывать рекомендации по их улучшению.

Задание 1: Описание бизнес-процесса

Цель: Описать бизнес-процесс на основе стандартных нотаций.

Задание:

1. Выберите один из бизнес-процессов условной организации (например, процесс обработки заказов, процесс закупок и т.д.).
2. Используя нотацию BPMN или другую подходящую нотацию, создайте модель бизнес-процесса.
3. Опишите каждую стадию процесса и укажите ответственных лиц.

Критерии оценки: полнота и точность описания, правильность использования нотации, ясность модели.

Задание 2: Анализ и оптимизация бизнес-процесса

Цель: Провести анализ существующего бизнес-процесса и предложить пути его оптимизации.

Задание:

1. На основе описанного вами бизнес-процесса из задания 1 проведите SWOT-анализ.
2. Определите ключевые узкие места и проблемы в процессе.
3. Предложите не менее трех методов оптимизации (например, Lean, Six Sigma) и опишите, как они могут быть применены для улучшения процесса.

Критерии оценки: глубина анализа, обоснованность предложений по оптимизации, оригинальность решений.

Задание 3: Технологии 1С для цифровизации бизнес-процессов

Цель: Изучить возможности системы 1С для цифровизации бизнес-процессов.

Задание:

1. Опишите, как система 1С:ERP может быть использована для автоматизации выбранного вами бизнес-процесса (например, управление запасами, обработка заказов и т.д.).
2. Укажите основные модули 1С, которые могут быть задействованы, и опишите их функциональность.
3. Приведите примеры, как автоматизация в 1С может улучшить эффективность и снизить затраты.

Критерии оценки: полнота описания, знание функционала 1С, практическая применимость предложений.

Задание 4: Практическое применение методов анализа

Цель: Применить методы анализа для оценки эффективности бизнес-процесса.

Задание:

1. Выберите один из методов анализа (например, ABC-анализ, процессный анализ) и примените его к бизнес-процессу, который вы описали в задании 1.
2. Проанализируйте полученные данные и сделайте выводы о текущей эффективности процесса.
3. Подготовьте краткий отчет с результатами анализа и рекомендациями.

Критерии оценки: корректность применения метода, качество анализа, ясность и логичность выводов.

Задание 5: Разработка рекомендаций по цифровизации

Цель: Разработать рекомендации по цифровизации выбранного бизнес-процесса.

Задание:

1. На основе вашего анализа и оптимизации бизнес-процесса предложите конкретные шаги по его цифровизации с использованием возможностей 1С.
2. Опишите, какие изменения необходимо внести в текущие процессы, какие модули 1С нужно внедрить, и какие результаты можно ожидать от цифровизации.
3. Подготовьте презентацию с рекомендациями и ожидаемыми выгодами от внедрения.

Критерии оценки: реалистичность и практичность рекомендаций, обоснование предложенных шагов, качество презентации.

Примерные задания курсового проекта

Цель курсового проекта заключается в том, чтобы углубленно изучить и проанализировать функционал системы «1С:ERP Управление предприятием» в контексте автоматизации бизнес-процессов на предприятии. Студенты должны продемонстрировать свои навыки в следующих областях:

1. Анализ бизнес-процессов: Оценить текущие бизнес-процессы предприятия и определить возможности для их оптимизации с использованием системы «1С».
2. Разработка предложений по внедрению: Предложить конкретные решения для автоматизации и улучшения бизнес-процессов, используя функционал 1С.
3. Управление производственными процессами: Изучить возможности системы для управления производственными процессами, включая планирование, учет и контроль.
4. Финансовый и управленческий учет: Рассмотреть методы учета затрат и доходов, а также построение отчетности для принятия управленческих решений.
5. Практическое применение аналитики: Использовать инструменты 1С:Аналитики для создания отчетов и анализа данных, что поможет в принятии обоснованных решений

Задание 1: Анализ концепции системы «1С:ERP Управление предприятием»

1. Опишите основные компоненты и архитектуру системы «1С:ERP Управление предприятием».

2. Проанализируйте, как система поддерживает интеграцию различных бизнес-процессов на предприятии.

3. Подготовьте краткий отчет о преимуществах использования «1С:ERP» для управления предприятием.

Критерии оценки: полнота и точность анализа, ясность изложения, использование примеров.

Задание 2: Торгово-складской функционал

1. Опишите функционал управления запасами и товарооборотом в системе «1С:ERP».

2. Создайте практическое задание, в котором необходимо зарегистрировать поступление товаров на склад и их реализацию.

3. Подготовьте отчет о движении товаров на складе за определенный период.

Критерии оценки: корректность выполненных операций, полнота отчета, практическая применимость задания.

Задание 3: Управление производством и ремонтами

1. Опишите процесс планирования и учета производственных заказов в системе «1С:ERP».

2. Создайте производственный заказ для конкретного продукта и отразите затраты на его производство.

3. Подготовьте отчет о выполнении производственного заказа, включая анализ фактических затрат.

Критерии оценки: полнота и корректность описания процесса, качество отчетности, обоснование затрат.

Задание 4: Управленческий учет затрат и финансовый результат

1. Опишите методы учета затрат в системе «1С:ERP» и их влияние на финансовый результат.

2. Проведите анализ затрат по статьям для определенного периода и подготовьте отчет о финансовом результате.

3. Приведите примеры, как управленческий учет может помочь в принятии управленческих решений.

Критерии оценки: глубина анализа, точность расчетов, ясность и логичность выводов.

Задание 5: Использование инструмента 1С:Аналитики для создания отчетов
Задачи:

1. Выбрать один или несколько бизнес-процессов, для которых необходимо создать отчеты (например, продажи, закупки, производство, финансовый учет).
2. Собрать и обрабатывать необходимые данные из системы 1С:ERP для создания отчетов.
3. Создать минимум три различных отчета, используя инструменты 1С:Аналитики.

Отчеты могут включать:

- ✓ Анализ продаж по товарам/услугам за определенный период.
 - ✓ Отчет по затратам и доходам за месяц/квартал.
 - ✓ Анализ остатков на складах и оборачиваемости товаров.
4. Настроить визуализацию данных в отчетах (графики, диаграммы) для более наглядного представления информации.
 5. Подготовить краткое описание каждого отчета, указав его цели, источники данных и ключевые выводы, которые можно сделать на основе полученной информации.

Критерии оценки: полнота и корректность собранных данных; качество и наглядность созданных отчетов; способность отчета отвечать на поставленные бизнес-вопросы; уровень визуализации и удобство восприятия информации.

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

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
Способен наладить и администрировать процесс построения и функционирования отказоустойчивого программного обеспечения информационных систем цифровой экономики, в том числе непрерывную поставку и развертывание программного кода (ПКП-3)	1. Применяет основные принципы организации командной работы разработчиков над проектом, процедуры, подходы и методы оптимизации и автоматизации процедур тестирования, доставки кода и запуска приложений на серверах	Знать: основные принципы командной работы разработчиков; процессы разработки ПО; методы оптимизации и автоматизации процедур тестирования; методы развертывания приложений, мониторинга производительности приложений и серверов. Уметь: организовать командную работу; применять методы тестирования, используя инструменты автоматизации; работать с контейнерами и облачными сервисами; оптимизировать и автоматизировать рабочие процессы; документировать результаты.	Задание: разработка и автоматизация процесса CI/CD для веб-приложения Задание включает несколько этапов: 1. Формирование команды, определение ролей в команде (например, разработчик, тестировщик, DevOps-инженер, проектный менеджер). 2. Выбор приложения и определение основных функциональных требований к приложению. 3. Организация процесса разработки. 4. Разработка и тестирование: разработайте приложение в соответствии с требованиями, напишите автоматизированные тесты для ключевых функций приложения.

		<p>5. Настройка CI/CD: настройте процесс непрерывной интеграции и доставки (CI/CD) с использованием указанного инструмента, создайте пайплайн, который включает в себя: автоматическую сборку приложения, запуск тестов, автоматическое развертывание приложения на тестовом сервере.</p> <p>6. Подготовка документации по проекту.</p>
2. Разрабатывает стратегию DevOps и контейнеризированные приложения, работает с системами контроля версий, создает решения для мониторинга обратной связи	<p>Знать: принципы, цели, жизненный цикл DevOps; основы контейнеризации и инструменты их реализации; основные концепции систем контроля версий; основы мониторинга приложений и инфраструктуры и принципы обратной связи.</p> <p>Уметь: разрабатывать стратегию DevOps; создавать контейнеризированные приложения; работать с системами контроля версий; создавать решения для мониторинга и обратной связи.</p>	<p>Задание: разработка и внедрение DevOps-стратегии для контейнеризированного веб-приложения.</p> <p>Задание включает несколько этапов:</p> <p>1. Выбор приложения и определение основных функциональных требований к приложению.</p> <p>2. Контейнеризация приложения: создайте Dockerfile для контейнеризации приложения, включая все необходимые зависимости.</p> <p>3. Настройка системы контроля версий: создайте репозиторий на GitHub или GitLab для вашего проекта.</p> <p>4. Разработка CI/CD пайплайна, включающего сборку Docker-образа; запуск автоматизированных тестов, развертывание приложения на тестовом сервере.</p> <p>5. Мониторинг и</p>

			<p>обратная связь: настройте базовый мониторинг для приложения, создайте решение для сбора обратной связи.</p> <p>6. Подготовка документации по проекту.</p>
	<p>3. Владеет навыками автоматизации развертывания, масштабирования контейнеризированных приложений и управления ими, а также навыками автоматизации настройки серверов и инфраструктурных сервисов для обеспечения быстрого развертывания и сокращения времени восстановления после сбоев</p>	<p>Знать: принципы работы контейнеров и основные инструменты контейнеризации; автоматизацию развертывания; масштабирование контейнеризированных приложений и управление ими; автоматизацию настройки серверов и возможности восстановления <i>после сбоев</i>.</p> <p>Уметь: автоматизировать развертывание контейнеризированных приложений; масштабировать контейнеризированные приложения; управлять контейнерами и оркестраторами; автоматизировать настройку серверов и инфраструктуры; обеспечивать восстановление после сбоев.</p>	<p>Задание: автоматизация развертывания и управления контейнеризированными приложениями.</p> <p>1. Создание контейнеризированного приложения: разработайте простое веб-приложение, имеющее возможность взаимодействия с базой данных, напишите Dockerfile для контейнеризации вашего приложения.</p> <p>2. Настройка среды: создайте docker-compose.yml файл для развертывания вашего приложения и базы данных.</p> <p>3. Автоматизация развертывания: используйте инструменты CI/CD для автоматизации процесса развертывания вашего приложения в контейнере; настройте автоматическое тестирование вашего приложения перед его развертыванием.</p> <p>4. Масштабирование приложения: реализуйте возможность горизонтального масштабирования вашего контейнеризированного приложения.</p>

			<p>5. Мониторинг и управление: настройте систему мониторинга для вашего приложения; реализуйте алерты на основе метрик.</p> <p>6. Подготовка документации по проекту.</p>
Способен выполнять проектирование и разработку программного обеспечения и информационных систем с использованием бизнес-ориентированных платформ и Low-Code систем (ПКП-5)	1.Использует современные бизнес-ориентированные технологии и языки программирования	<p>Знать: современные бизнес-ориентированные технологии и языки программирования.</p> <p>Уметь: разрабатывать простые и сложные бизнес-приложения, используя выбранные языки программирования и фреймворки</p>	<p>Задание: разработайте бизнес-приложение для управления задачами в небольшом проекте.</p> <p>1. Функциональные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регистрация и аутентификация пользователей; - создание, редактирование и удаление задач; - возможность назначать задачи на пользователей; - установка статусов задач; - просмотр списка задач с фильтрацией по статусу и исполнителям. <p>2. Технические требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - используйте один из современных языков программирования; - реализуйте фронтенд с использованием HTML, CSS и JavaScript.. - данные должны храниться в реляционной базе данных. - используйте ORM для работы с базой данных. <p>3. Тестирование: напишите тесты для основных функций вашего приложения.</p>
	2.Выполняет в команде разработку программного обеспечения информационных	<p>Знать: основы командной разработки программного обеспечения информационных</p>	<p>Задание:</p> <p>1. Командная работа: сформируйте команду и определите роли в команде.</p>

	систем с использованием современных бизнес-ориентированных технологий и языков программирования	систем с использованием современных бизнес-ориентированных технологий и языков программирования. Уметь: работать в команде и разрабатывать программное обеспечение информационных систем с использованием современных бизнес-ориентированных технологий и языков программирования.	2. Выбор проекта: Система учета клиентов (CRM). 3. Функциональные требования: определите и задокументируйте функциональные требования к вашему проекту; разработайте пользовательские сценарии и прототипы интерфейса. 4. Технические требования: выберите язык программирования и фреймворк; реализуйте API для взаимодействия с клиентской частью приложения; настройте базу данных для хранения данных приложения. 5. Системы контроля версий: используйте систему контроля версий (Git) для управления кодом; создайте репозиторий на платформе GitHub или GitLab и организуйте рабочий процесс.
	3. Владеет методикой концептуального, функционального и логического проектирования, а также реализации компонентов программных или программно-аппаратных информационных систем с использованием современных технологий программирования и Low-Code систем	Знать: основы концептуального, функционального и логического проектирования; UML для моделирования систем, основы проектирования баз данных и нормализации данных; современные технологии программирования; Low-Code платформы. Уметь: выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем; создавать	Задание: 1. Выбор проекта: система управления проектами. 2. Проектирование системы: - выполните концептуальное проектирование, определив основные сущности, их атрибуты и взаимосвязи; - разработайте функциональную спецификацию, описывающую основные функции компонента; - создайте логическую модель данных (ER-диаграмму) и UML-диаграммы.

		UML-диаграммы; реализовывать компоненты программных систем с использованием современных языков программирования; разрабатывать и интегрировать базы данных с приложениями; создавать приложения на Low-Code платформах.	3. Разработка: - реализуйте компонент системы на Low-Code платформе. 4. Тестирование: - напишите тесты для проверяемых функций компонента. 5. Документация: - подготовьте техническую документацию, которая включает: описание архитектуры компонента; инструкции по установке и запуску.
--	--	---	--

Примеры тестовых заданий

Задание 1

Бизнес-процесс это:

1. Набор последовательных действий, выполняемых для достижения определенной цели.
2. Финансовый отчет компании.
3. Метод анализа данных.
4. Описание структуры компании.

Задание 2

Метод, используемый для моделирования бизнес-процессов:

1. SWOT-анализ
2. BPMN (Business Process Model and Notation)
3. PEST-анализ
4. SMART-цели

Задание 3

Понятие "графическая модель" в контексте бизнес-процессов это:

1. Модель, основанная на текстовом описании.
2. Визуальное представление бизнес-процесса.
3. Модель, которая используется только для финансовых процессов.
4. Модель, описывающая структуру компании.

Задание 4

Анализ бизнес-процессов – это процесс

1. создания финансовых отчетов.
2. оценки эффективности и выявления возможностей улучшения бизнес-процессов.
3. разработки программного обеспечения.
4. управления проектам субконто

Задание 5

Верное утверждение о корпоративных информационных системах:

1. предназначены только для крупных компаний
2. помогают в управлении данными и бизнес-процессами
3. не могут быть интегрированы с другими системами
4. не требуют обучения сотрудников

Задание 6

Метод, который используется для выявления узких мест в бизнес-процессах и их устранения:

1. Метод анализа затрат
2. Метод "Шести сигм"
3. Метод "5S"
4. Метод "Картирование процесса"
5. Метод "SWOT-анализ"

Задание 7

Платформа 1С поддерживает интеграцию с другими системами и сервисами, такими как CRM и интернет-магазины. Укажите верный ответ.

1. Да, это одна из ключевых функций платформы.
2. Нет, интеграция невозможна.
3. Да, но только с системами 1С.
4. Нет, интеграция требует значительных усилий.
5. Да, но только для небольшого числа систем.

Задание 8

Верно утверждение, что система 1С предоставляет инструменты для управления проектами, включая планирование, учет ресурсов и контроль затрат ...

1. Да, это возможно с помощью конфигурации "Управление проектами".
2. Нет, 1С не поддерживает управление проектами.
3. Да, но только для небольших проектов.
4. Нет, управление проектами требует стороннего ПО.
5. Да, но функции ограничены.

Задание 9

Верно утверждение, что платформа 1С позволяет проводить анализ данных и формировать отчеты в режиме реального времени. ...

1. Да, это возможно благодаря встроенным аналитическим инструментам.
2. Нет, отчеты формируются только по истечении месяца.
3. Да, но только для финансовых отчетов.
4. Нет, анализ данных требует сторонних решений.
5. Да, но только для администраторов систем

Примеры практико-ориентированных (ситуационных) заданий

Цель задания

Научиться создавать и адаптировать расширения для системы «1С:ERP Управление предприятием», изучить концепцию расширений, их свойства, методы взаимодействия и ограничения.

Задание

1. Изучение концепции расширений

- Ознакомьтесь с документацией по расширениям в системе «1С:ERP Управление предприятием».
- Определите, какие проблемы решают расширения и в каких случаях их целесообразно использовать.

2. Подключение расширения к типовой конфигурации

- Создайте новую конфигурацию на основе типовой конфигурации «1С:ERP Управление предприятием».
- Подключите к ней стандартное расширение (например, расширение "Управление проектами") и проверьте его работоспособность.

3. Создание расширения

- Создайте собственное расширение для типовой конфигурации.
- В расширении добавьте новый объект (например, "Заказ клиента") с необходимыми реквизитами (например, "Номер заказа", "Дата заказа", "Сумма").

4. Свойства расширений

- Определите и опишите свойства вашего расширения, такие как возможность использования в разных конфигурациях, совместимость и ограничения.

5. Взаимодействие с расширением

- Реализуйте взаимодействие вашего расширения с типовой конфигурацией. Например, добавьте кнопку на форму "Заказ клиента", которая будет открывать форму "Счет на оплату".

6. Ограничения расширений

- Изучите ограничения, связанные с расширениями. Определите, какие объекты нельзя заимствовать или изменять, и как это влияет на работу вашего расширения.

7. Заимствование объектов

- Заимствуйте существующий объект (например, "Контрагент") в ваше расширение и добавьте новые реквизиты, такие как "Тип контрагента".

8. Контрольные свойства объектов

- Определите контрольные свойства объектов в вашем расширении и реализуйте их. Например, добавьте проверку на уникальность номера заказа.

9. Создание собственных объектов в расширениях

- Создайте собственный объект "Счет на оплату" с необходимыми реквизитами и настройками.

10. Работа с формами в расширениях

- Создайте форму для нового объекта "Счет на оплату". Настройте ее отображение и взаимодействие с другими объектами.

11. Работа с предопределенными данными

- Используйте предопределенные данные в вашем расширении. Например, создайте предопределенные настройки для типа контрагента.

12. Работа с модулями в расширениях

- Создайте модуль в вашем расширении, который будет содержать обработчики событий для вашего объекта. Используйте директивы "Перед", "После", "Вместо" для реализации логики.

13. Работа с запросами

- Реализуйте запрос, который будет извлекать данные из вашего нового объекта и отображать их в отчете.

14. Использование нескольких расширений

- Подключите еще одно расширение к вашей конфигурации и проверьте, как они взаимодействуют между собой.

15. Работа с обработчиками событий

- Реализуйте обработчики событий для вашего объекта, например, событие "ПриЗаписи", которое будет проверять корректность введенных данных.

16. Работа расширений с ролями

- Настройте права доступа к вашему расширению для различных ролей пользователей. Например, ограничьте доступ к редактированию "Счета на оплату" только для определенных ролей.

17. Доработка расширения под другую конфигурацию

- Попробуйте адаптировать ваше расширение для работы с другой конфигурацией, например, "1С:Управление торговлей". Опишите изменения, которые вам понадобилось внести.

18. Практика создания расширений

- Создайте итоговое расширение, которое будет включать в себя все вышеперечисленные элементы. Опишите его функциональность и возможности.

Ожидаемые результаты

- Созданное расширение должно быть полностью функциональным и интегрированным в типовую конфигурацию.

Примерные вопросы для подготовки к зачету

1. Что такое цифровизация бизнес-процессов и каковы ее основные цели?
2. В чем разница между цифровизацией и автоматизацией бизнес-процессов?
3. Каковы основные этапы цифровизации бизнес-процессов в организации?
4. Какие преимущества может дать автоматизация бизнес-процессов?
5. Каковы основные барьеры для внедрения цифровизации в компании?

6. Как цифровизация влияет на конкурентоспособность бизнеса?
7. Какие технологии используются для автоматизации бизнес-процессов?
8. Как измеряется эффективность цифровизации бизнес-процессов?
9. Каковы основные принципы управления изменениями при внедрении автоматизации?
10. Что такое "Цифровой двойник" и как он используется в бизнесе?
11. Что такое бизнес-процесс и какие его ключевые характеристики?
12. Какие методы используются для описания бизнес-процессов?
13. В чем заключается разница между моделированием и описанием бизнес-процессов?
14. Каковы основные нотации для моделирования бизнес-процессов?
15. Что такое BPMN и какие его основные элементы?
16. Каковы преимущества визуального описания бизнес-процессов?
17. Какую роль играют карты процессов в управлении бизнесом?
18. Что такое "Картирование процесса" и как оно применяется на практике?
19. Каковы основные ошибки при описании бизнес-процессов?
20. Как обеспечить согласованность описаний бизнес-процессов в организации?
21. Что такое анализ бизнес-процессов и какие его цели?
22. Какие методы анализа бизнес-процессов вы знаете?
23. Что такое метод "Шести сигм" и как он применяется для оптимизации процессов?
24. Каковы основные этапы оптимизации бизнес-процессов?
25. Что такое "Lean" и как этот подход помогает улучшить бизнес-процессы?
26. Какова роль анализа данных в оптимизации бизнес-процессов?
27. Какие инструменты можно использовать для анализа и оптимизации процессов?
28. Каковы основные метрики, используемые для оценки эффективности бизнес-процессов?
29. Как проводить SWOT-анализ бизнес-процессов?

30. Что такое "Критические факторы успеха" и как они влияют на оптимизацию процессов?
31. Какова связь между оргструктурой и бизнес-процессами?
32. Какие типы оргструктур существуют и как они влияют на эффективность бизнеса?
33. Как провести анализ оргструктуры компании?
34. Какие методы используются для оптимизации оргструктуры?
35. Какова роль коммуникаций в организации при оптимизации оргструктуры?
36. Как изменения в оргструктуре могут повлиять на бизнес-процессы?
37. Что такое "Матрица ответственности" и как она используется в анализе оргструктуры?
38. Как оценить эффективность оргструктуры с помощью KPI?
39. Каковы признаки неэффективной оргструктуры?
40. Какие шаги необходимо предпринять для успешной реорганизации структуры компании?

Примерные вопросы для подготовки к экзамену

1. Что такое система «1С:ERP Управление предприятием» и для каких целей она предназначена?
2. Каковы основные компоненты системы «1С:ERP»?
3. В чем заключается архитектура системы «1С:ERP»?
4. Как система «1С:ERP» поддерживает интеграцию с другими системами?
5. Каковы преимущества использования «1С:ERP» для бизнеса?
6. Какие основные модули входят в состав системы «1С:ERP»?
7. Как система «1С:ERP» обеспечивает управление бизнес-процессами?
8. Что такое типовая конфигурация в контексте «1С:ERP»?
9. Какова роль мобильных приложений в системе «1С:ERP»?
10. Какие технологии используются в системе «1С:ERP» для обеспечения безопасности данных?
11. Какие функции выполняет модуль "Торговля" в системе «1С:ERP»?

12. Как осуществляется учет товаров на складе в «1С:ERP»?
13. Что такое "Документы" в системе «1С:ERP» и какие из них используются в торговле?
14. Как формируется отчет о движении товаров в «1С:ERP»?
15. Каковы основные этапы процесса продажи в системе «1С:ERP»?
16. Как осуществляется управление запасами в «1С:ERP»?
17. В чем заключается функционал модуля "Закупки" в системе «1С:ERP»?
18. Как работает система "Цен" и "Скидок" в «1С:ERP»?
19. Каковы особенности учета возвратов в системе «1С:ERP»?
20. Как система «1С:ERP» поддерживает автоматизацию складских операций?
21. Каковы основные функции модуля "Производство" в системе «1С:ERP»?
22. Как осуществляется планирование производственных процессов в «1С:ERP»?
23. Что такое "Расчет потребности в материалах" и как он работает в «1С:ERP»?
24. Как ведется учет затрат на производство в системе «1С:ERP»?
25. Как осуществляется учет ремонтов и обслуживания в системе «1С:ERP»?
26. Что такое "Технологические процессы" в контексте «1С:ERP»?
27. Как система «1С:ERP» поддерживает управление качеством на производстве?
28. Как осуществляется мониторинг выполнения производственных планов в «1С:ERP»?
29. Как формируется отчет о производственных затратах в «1С:ERP»?
30. Какова роль модуль "Управление проектами" в системе «1С:ERP»?
31. Как осуществляется управленческий учет затрат в системе «1С:ERP»?
32. Что такое "Финансовый результат" и как он рассчитывается в «1С:ERP»?
33. Какие отчеты используются для анализа затрат в системе «1С:ERP»?
34. Как система «1С:ERP» поддерживает анализ рентабельности?
35. Какова структура управленческого учета в системе «1С:ERP»?

36. Как осуществляется учет накладных расходов в «1С:ERP»?
37. Какие методы калькулирования затрат применяются в «1С:ERP»?
38. Как формируется отчет о прибылях и убытках в системе «1С:ERP»?
39. Как система «1С:ERP» поддерживает бюджетирование и планирование?
40. Какова роль аналитики в управленческом учете в «1С:ERP»?
41. Какова роль системы компоновки данных в построении отчетов в «1С:ERP»?
42. Какие типы отчетов можно создавать с помощью 1С:Аналитики?
43. Как осуществляется настройка отчетов в системе «1С:ERP»?
44. Как использовать фильтры и группировки при создании отчетов в «1С:ERP»?
45. Какова структура и основные элементы отчета в «1С:ERP»?
46. Как создать отчет на основе predetermined данных в системе «1С:ERP»?
47. Как экспортировать отчеты из «1С:ERP» в другие форматы?
48. Как организовать доступ к отчетам для различных ролей пользователей в «1С:ERP»?
49. Как осуществляется тестирование и отладка отчетов в системе «1С:ERP»?
50. Как использовать визуализацию данных в отчетах системы «1С:ERP»?

Пример экзаменационного билета

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Кафедра информационных технологий

Дисциплина: «Цифровизация бизнес-процессов в корпоративных информационных системах»

Факультет информационных технологий и анализа больших данных

Форма обучения:

Семестр:

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика

Профиль «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»

Учебный _____ год

Экзаменационный билет № ____

1. Основные компоненты системы «1С:ERP Управление предприятием» и их функциональность – 10 баллов
2. Технологии, используемые для разработки и развертывания «1С:ERP Управление предприятием» – 10 баллов
3. Практико-ориентированная задача – 40 баллов

Доработка системы «1С:ERP Управление предприятием» с помощью механизма расширений:

1. Создайте собственный объект (например, справочник) в расширении и настройте его свойства.
2. Реализуйте функциональность для добавления, редактирования и удаления записей в этом объекте.

Подготовила

О.Ю. Городецкая

Утверждаю:

Заведующий кафедрой

Д.А. Петросов

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

нормативно-правовые акты:

1. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
2. ГОСТ 34.602-89 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
3. ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем.
6. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
7. Федеральный закон от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных».

Рекомендуемая литература:

а) основная

1. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление: учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 319 с. — (Учебники для программы MBA). — ЭБС ZNANIUM. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2174078> (дата обращения: 21.05.2025). — Текст: электронный.
2. Зараменских, Е. П. Архитектура предприятия: учебник для бакалавриата и магистратуры / Е. П. Зараменских, Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзумян; Финуниверситет; под ред. Е. П. Зараменских. — Москва: Юрайт, 2019. - 411 с. - Бакалавр и магистр. Академический курс. —Текст: непосредственный. - То же. - 2025. - ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/557398> (дата обращения: 21.05.2025). — Текст: электронный.

б) дополнительная

3. Алеников, А. С. ERP-системы. Практический курс по 1С: ERP управление предприятием: учебное пособие для вузов / А. С. Алеников. — Москва: Юрайт, 2025. — 491 с. — (Высшее образование). — ЭБС Юрайт. - URL: <https://urait.ru/bcode/558621> (дата обращения: 21.05.2025). - Текст: электронный.
4. Громов, А. И. Управление бизнес-процессами: современные методы: монография / А. И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт; под редакцией А. И. Громова. — Москва: Юрайт, 2025. — 367 с. — (Актуальные монографии). — ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/560423> (дата обращения: 21.05.2025). — Текст: электронный.
5. Интегрированные информационные системы управления объектами: Корпоративные информационные системы: учебное пособие / А. А. Григорьев, Е. А. Исаев, В. В. Корнилов [и др.]; под ред. А. А. Григорьева; Финуниверситет. — Москва: Инфра-М, 2024. — 273 с.: ил. — (Высшее образование). - То же. - ЭБС ZNANIUM. - URL:

<https://znanium.ru/catalog/product/2150445> (дата обращения: 21.05.2025). - Текст: электронный.

6. Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM СВОК 4.0: практическое руководство / Т. Бенедикт, М. Кирхмер, М. Шарсиг [и др.]; под ред. А. А. Белайчука. - Москва: Альпина Паблишер, 2022. - 504 с. - ЭБС ZNANIUM. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1905842>; ЭБС Alpina Digital. – URL: <https://finunivers.alpinadigital.ru/book/23155> (дата обращения: 21.05.2025). – Текст: электронный.
7. Каргина, Е. Н. Инструментарий «1С: ERP Управление предприятием» для учетно-аналитического обеспечения бизнеса: учеб. пособие / Е. Н. Каргина; Южный федер. ун-т. – Ростов-на-Дону : Таганрог : Изд-во Южного федер. ун-та, 2020. – 350 с. – ЭБС ZNANIUM. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894450> (дата обращения: 21.05.2025). – Текст: электронный.

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

1. Личный кабинет обучающегося <https://org.fa.ru>
2. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
3. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
5. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
6. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
7. Электронно-библиотечная система издательства Проспект <http://ebs.prospekt.org/books>
8. Электронно-библиотечная система издательства Лань <https://e.lanbook.com/>
9. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
10. Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников» <https://grebennikon.ru/>

11. Математические журналы: полнотекстовая коллекция Математического института им. В.А. Стеклова РАН <https://www.mathnet.ru/>
12. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
13. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>
14. Ресурсы информационно-аналитического агентства по финансовым рынкам Cbonds.ru <https://cbonds.ru/>
15. СПАРК <https://spark-interfax.ru/>
16. CNKI. Academic Reference <https://ar.oversea.cnki.net/>
17. Электронные продукты издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com>
18. Emerald: Management eJournal Portfolio <https://www.emerald.com/insight/>
19. Реферативная база данных по математике MathSciNET <https://mathscinet.ams.org/mathscinet/>
20. Коллекция научных журналов Oxford University Press <https://academic.oup.com/journals/>
21. Электронные коллекции книг и журналов издательства Springer: <http://link.springer.com/>
22. Платформа STATISTA <https://www.statista.com/>
23. База данных научных журналов издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
24. Фирма «1С» – www.1c.ru
25. Диск ИТС - <https://its.1c.ru>
26. <https://its.1c.ru/db/pubanaliticabisystem2> - Хрусталева Е.Ю. 1С:Аналитика. BI-система в «1С: Предприятия 8». 2-е издание" ISBN978-5-9677-3366-6, М.: ООО "1С-Паблишинг", 2024
27. <https://its.1c.ru/db/pub1cerpcrm> - Кудинов А., Мироненко А., Агафонова Т. 1С:Академия ERP. Управление продажами и взаимоотношениями с клиентами" ISBN 978-5-9677-2853-2, М.: ООО "1С-Паблишинг", 2019
28. <https://its.1c.ru/db/pub1cerpmto> - Кислов А.С., Чуднова Г.А. 1С:Академия ERP. Управление материально-техническим обеспечением" ISBN 978-5-9677-3509-7, М.: ООО "1С-Паблишинг", 2025

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Цель методических рекомендаций – обеспечить студенту бакалавриата (далее – студенту) оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Методические рекомендации по изучению дисциплины

Изучение дисциплины «Цифровизация бизнес-процессов в корпоративных информационных системах» предполагает овладение материалами курса на основе активной работы студентов на лекциях, в ходе проведения семинаров и практических занятий, а также выполнение тестовых заданий, решение практико-ориентированных заданий, выполнение контрольных работ, курсового проекта, заданий для самостоятельной работы. В связи с этим студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (далее – РПД), с тематикой лекций, практических занятий, вопросами и заданиями для самостоятельного изучения, а также с методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале, с графиком консультаций преподавателей.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)

На лекциях студенты получают знания по основным теоретическим и практическим аспектам цифровизации бизнес-процессов и корпоративным информационным системам, приводятся дискуссионные вопросы, акцентируется внимание на существующих проблемах. Весь лекционный материал содержится на преподавательском диске. Однако при изложении лекции используется проблемный подход, что значительно расширяет предоставленный материал. Материалы лекций, рекомендуемое учебно-методическое обеспечение по темам служат основой для подготовки студентов к семинарам и практическим занятиям.

Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Целью проведения семинаров и практических занятий являются: углубление и расширение знаний по вопросам дисциплины; овладение возможностями профессионально-ориентированных компьютерных систем, комплексов, пакетов и программ прикладного назначения и технологиями их применения при разработке

бизнес-процессов предприятия; обучение студентов навыкам самостоятельной работы. В связи с этим в рамках практических занятий осуществляется решение практико-ориентированных задач при организации учета в программе «1С:ERP». При подготовке к практическим занятиям студентам следует обязательно использовать наряду с лекциями и учебной литературой, нормативные материалы. Кроме того, студентам необходимо доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных разработок (решений), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

*Методические рекомендации по выполнению различных форм
самостоятельных домашних заданий*

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение следующих видов заданий: изучение основной и дополнительной литературы, решение прикладных задач, приобретая аналитические навыки (анализ бизнес-процессов: способность выявлять, анализировать и описывать существующие процессы в организации), навыки проектирования и моделирования (моделирование бизнес-процессов: умение использовать нотации, такие как BPMN, для визуализации процессов), навыки оптимизации (оптимизация процессов: знание методов и технологий для улучшения эффективности бизнес-процессов), технические навыки (работа с информационными системами: знание функционала корпоративных информационных систем, таких как 1С:ERP, и умение использовать их для автоматизации процессов; основы программирования: понимание базовых принципов программирования и настройки программного обеспечения для поддержки бизнес-процессов). Задания для самостоятельной работы студентов позволяют оценить уровень усвоения полученных знаний, их осмысления и умения использовать в профессиональной деятельности. Задания для самостоятельной работы являются неотъемлемой составной частью учебного процесса.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы Финансового университета;
- при подготовке к зачету, экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

Методические рекомендации по работе с литературой

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, доклада и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы.

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.

При работе с литературой рекомендуется делать записи. Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки явного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

Студентам следует использовать нормативные документы Финансового университета, Методические рекомендации по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов по образовательным программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете, утвержденные приказом Финуниверситета от 11.05.2021 г. № 1040/о (см. сайт Финансового Университета: на главной странице раздел "Наш университет" → "Единая правовая база Финуниверситета" → "Организация учебного процесса" → "Нормативные документы по самостоятельной работе").

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

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Пакет офисных программ
2. Антивирус Kaspersky
3. 1С:ERP Управление предприятием
4. 1С:Аналитика

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
(<http://www.consultant.ru>)
2. Информационно-правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru>)
3. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
4. Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» -
<http://www.skrin.ru/>

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:

– не предусмотрены

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

Образовательный процесс по учебной дисциплине осуществляется в учебных аудиториях, оборудованных системами дистанционного проектирования и техническими средствами обучения, требует доступа к ресурсам Библиотечно-информационного комплекса Финансового университета, другим полнотекстовым электронным библиотекам и электронным коллекциям (BOOK.ru, Znanium.com, eLIBRARY.ru и др.), Интернет-ресурсам.