



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

АКТУАЛИЗИРОВАНО  
Решением Ученого совета ИЦТЭ КГЭУ  
Протокол №7 от 19.03.2024

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института цифровых  
технологий и экономики  
\_\_\_\_\_ Э.И. Беляев  
«30» мая 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 Платформы разработки бизнес-приложений

---

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация

\_\_\_\_\_ Бакалавр

г. Казань, 2023

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
ИТИС	к.п.н., доцент	Еремина И.И.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	ИТИС	27.04.23	3	_____ Зав.каф., д.п.н., доц. Торкунова Ю. В.
Согласована	Учебно-методический совет ИЦТЭ	30.05.23	7	_____ Директор, к.т.н., доц. Беляев Э.И.
Одобрена	Ученый совет ИЦТЭ	30.05.23	9	_____ Директор, к.т.н., доц. Беляев Э.И.

## 1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины Платформы разработки бизнес-приложений является: обучить студентов основам создания бизнес-приложений и позволить им понять, как различные компоненты и технологии взаимодействуют для достижения целей бизнеса; пониманию концепций и принципов разработки бизнес-приложений; овладению инструментами и технологиями разработки; разработке практических навыков программирования и проектирования; практическому применению знаний для создания реальных бизнес-приложений и решения конкретных задач.

Важно обучить понимать концепции и принципы разработки бизнес-приложений, овладение инструментами и технологиями разработки. Студенты должны освоить различные инструменты и технологии, используемые при разработке бизнес-приложений, такие как интегрированные среды разработки (IDE), языки программирования, фреймворки, библиотеки и системы управления базами данных. А также навык практического применения знаний, т.е. предоставить студентам возможности применять свои знания и навыки для создания реальных бизнес-приложений и решения конкретных задач.

Задачами дисциплины являются:

- Изучение основных концепций и принципов разработки бизнес-приложений.
- Освоение инструментов и технологий, используемых при разработке бизнес-приложений.
- Разработка практических навыков программирования и проектирования для создания эффективных бизнес-приложений.
- Изучение методов тестирования и отладки приложений для обеспечения их надежности и качества.
- Анализ принципов интеграции бизнес-приложений с другими системами и сервисами.
- Проведение практических проектов, которые позволят студентам применить полученные знания и навыки в реальных ситуациях разработки бизнес-приложений.

Компетенции и индикаторы, формируемые у обучающихся:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора
ПК-1 Способен проектировать программные приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов	ПК-1.1 Использует современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений
	ПК-1.2 Применяет средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
ПК-3 Способен проводить системный	ПК-3.1 Исследует экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора
анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС	организаций
	ПК-3.2 Применяет методы системного анализа и моделирования бизнес-процессов

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Предшествующие дисциплины :

Базы данных

Проектирование информационных систем

Управление ИТ-проектами

Планирование и организация информационных потоков бизнес-процессов

Современные интернет-технологии и web-приложения в экономике

Разработка мобильных приложений

Цифровые системы автоматизации технологических процессов и интернет-вещей

Последующие дисциплины:

Проектный практикум по разработке информационных систем управления и анализу данных

## 3. Структура и содержание дисциплины

### 3.1. Структура дисциплины

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр 7
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	6	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	-	88	88
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	1,88	68	68
Лекции	0,94	34	34
Практические (семинарские) занятия	-	-	-
Лабораторные работы	0,94	34	34
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	4,12	148	148
Проработка учебного материала	3,12	112	112
Курсовой проект	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации	1	36	36
Промежуточная аттестация:			Э

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр 8
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	6	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	-		
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	0,66	24	24
Лекции	0,33	12	12
Практические (семинарские) занятия	-	-	-
Лабораторные работы	0,33	12	12
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	5,34	192	192
Проработка учебного материала	5,09	183	183
Курсовой проект	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации	0,25	9	9
Промежуточная аттестация:			Э

**3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий**

Разделы дисциплины	Всего часов	Распределение трудоемкости по видам учебной работы				Формы и вид контроля	Индексы индикаторов формируемых компетенций
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Тема 1. Основы платформы разработки бизнес-приложений	28	4	6		18	TK1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Тема 2. Программирование на платформе	30	6	6		18		ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Тема 3. Веб-разработка на платформе	30	6	6		18	TK2	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Тема 4. Разработка мобильных приложений	30	6	6		18		ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Тема 5. Интеграция и взаимодействие с другими системами	32	6	6		20		ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2

						ТКЗ	
Тема 6. Тестирование и отладка приложений	30	6	4		20		ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Экзамен	36				36	<b>ОМ 3</b>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
<b>Итого за 7 семестр</b>	<b>216</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>148</b>		
<b>ИТОГО</b>	<b>216</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>148</b>		

### 3.3. Содержание дисциплины

Тема 1. Основы платформы разработки бизнес-приложений: В этом разделе студенты будут знакомиться с основными концепциями и принципами разработки бизнес-приложений на платформе. Они изучат архитектуру платформы, инструменты разработки и основные компоненты приложений.

Тема 2. Программирование на платформе: В этом разделе студенты будут изучать основы программирования на выбранной платформе разработки бизнес-приложений. Они будут писать код, создавать функции и процедуры, работать с базами данных и обрабатывать события.

Тема 3. Веб-разработка на платформе: В этом разделе студенты будут узнавать о разработке веб-приложений на выбранной платформе. Они будут изучать языки и инструменты веб-разработки, создавать пользовательские интерфейсы и осуществлять взаимодействие с сервером.

Тема 4. Разработка мобильных приложений: В этом разделе студенты будут изучать разработку мобильных приложений на выбранной платформе. Они будут знакомиться с инструментами и языками программирования для создания мобильных приложений, проектировать пользовательские интерфейсы и работать с мобильными устройствами.

Тема 5. Интеграция и взаимодействие с другими системами: В этом разделе студенты будут изучать, как интегрировать приложения, разработанные на платформе, с другими системами и сервисами. Они будут узнавать о протоколах взаимодействия, работе с API и использовании сторонних сервисов.

Тема 6. Тестирование и отладка приложений: В этом разделе студенты будут изучать методы тестирования и отладки приложений на выбранной платформе. Они будут узнавать о различных видах тестирования, создавать тестовые сценарии, анализировать ошибки и улучшать производительность приложений.

### 3.4. Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

### 3.5. Тематический план лабораторных работ

1. Лабораторная работа 1: Введение в платформу 1С
  - Знакомство с платформой 1С: основные принципы и возможности
  - Установка и настройка среды разработки 1С
  - Создание новой информационной базы данных на платформе 1С
  
2. Лабораторная работа 2: Создание простого бизнес-приложения
  - Основные объекты в платформе 1С: справочники, документы, регистры и т.д.
  - Создание справочника на платформе 1С
  - Работа с формами и отчетами на платформе 1С
  
3. Лабораторная работа 3: Расширение функциональности бизнес-приложения
  - Создание и использование перечислений и планов видов характеристик
  - Работа с механизмом обработок и процедур на платформе 1С
  - Реализация взаимодействия между объектами на платформе 1С
  
4. Лабораторная работа 4: Создание пользовательского интерфейса
  - Работа с макетами и формами в платформе 1С
  - Создание пользовательских команд и групп команд
  - Работа с ролями и правами доступа на платформе 1С
  
5. Лабораторная работа 5: Интеграция с внешними системами
  - Использование внешних компонентов и обработок на платформе 1С
  - Работа с веб-сервисами на платформе 1С
  - Интеграция с базами данных и другими системами
  
6. Лабораторная работа 6: Оптимизация и отладка бизнес-приложения
  - Использование инструментов отладки на платформе 1С
  - Оптимизация производительности приложения на платформе 1С
  - Работа с журналами регистрации и мониторингом на платформе 1С
  
7. Лабораторная работа 7: Развертывание и сопровождение приложения
  - Подготовка к развертыванию приложения на платформе 1С
  - Создание установочного пакета приложения
  - Внедрение изменений и сопровождение при
7. Лабораторная работа 7: Развертывание и сопровождение приложения (продолжение)
  - Внедрение изменений и сопровождение приложения на платформе 1С
  - Резервное копирование и восстановление данных на платформе 1С
  - Обновление и миграция приложения на платформе 1С
  
8. Лабораторная работа 8: Администрирование и безопасность приложения

- Настройка пользователей, групп и ролей на платформе 1С
- Управление правами доступа и конфигурацией приложения
- Мониторинг и администрирование базы данных на платформе 1С

9. Лабораторная работа 9: Создание отчетов и аналитических данных
- Использование встроенных средств создания отчетов на платформе 1С
  - Создание сводных таблиц и графиков на платформе 1С
  - Анализ данных и создание аналитических отчетов на платформе 1С

10. Лабораторная работа 10: Интеграция с электронными сервисами
- Работа с электронными документами и сервисами на платформе 1С
  - Интеграция с банковскими системами и электронной отчетностью
  - Взаимодействие с онлайн-сервисами и API на платформе 1С

### 3.6. Курсовой проект /курсовая работа

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

## 4. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-1	ПК-1.1	знать:				
		Современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
		уметь:				
		Использовать современные объективно-	Хорошо умеет использовать	Умеет использовать современные	С большим количеством ошибок умеет	Не умеет использовать современные



	ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	современные объективно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	объективно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений, допускает недочеты и несущественные ошибки	использовать современные объективно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	объективно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений
	владеть:				
	Навыками создания прототипов решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов	В полном объеме владеет навыками создания прототипов решения прикладных задач организационного управления бизнес-процессов	Достаточно полно, с небольшим количеством ошибок, применяет основные навыки создания прототипов решения прикладных задач организационного управления бизнес-процессов	С большим количеством ошибок пользуется навыками создания прототипов решения прикладных задач организационного управления бизнес-процессов	Не владеет навыками создания прототипов решения прикладных задач организационного управления бизнес-процессов
ПК-1.2	знать:				
	Средства и методы проектирования программного обеспечения структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Четко знает основные средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Знает с пробелами основные средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Недостаточно знает основные средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Не знает основные средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
	уметь:				
	Проектировать программные приложения	Свободно проектирует программные приложения, без ошибок	Умеет проектировать программные приложения, допуская небольшое	Слабо умеет проектировать программные приложения, много ошибок	Не умеет проектировать программные приложения

				количество ошибок		
		владеть:				
		Навыками применять средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	В полном объеме владеет навыками применять средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Достаточно полно, с небольшими ошибками владеет навыками применять средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	С большим количеством ошибками пользуется навыками применять средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Не владеет навыками применять средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
ПК-3	ПК-3.1	знать:				
		Знать методы, обеспечивающие выбор приоритетного проектного варианта бизнес-приложения, основные средства, обеспечивающие создание прототипа бизнесприложения, средства проектирования и создания бизнес-приложения на базе информационной системы	Четко знает основы организации производства и бизнес процессы предприятий	Знает с некоторыми пробелами основы организации производства и бизнес процессы предприятий	Недостаточно знает основы организации производства и бизнес процессы предприятий	Не знает основы организации производства и бизнес процессы предприятий
		уметь:				
		уметь обоснованно выбирать метод проектирования, средства разработки, архитектуру исследуемой задачи	Хорошо умеет анализировать бизнес процессы предприятий и организаций с применением современных	Умеет анализировать бизнес процессы предприятий и организаций с применением современных приложений	С большим количеством ошибок умеет анализировать бизнес процессы предприятий и организаций с применением	Не умеет анализировать бизнес процессы предприятий и организаций с применением современных

		системы или процесса	приложений		современных приложений	приложений
		владеть:				
		Навыки разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес- процессов предприятий и организаций	В полном объеме владеет навыками разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес- процессов предприятий и организаций	Достаточно полно, с небольшими ошибками, владеет навыками разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес- процессов предприятий и организаций	С большим количеством ошибок пользуется навыками навыками навыками разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес- процессов предприятий и организаций	Не владеет навыками разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес- процессов предприятий и организаций
		знать:				
		Методы системного анализа	Четко знает основные методы системного анализа	Знает не очень хорошо основные методы системного анализа	Недостаточно знает основные методы системного анализа	Не знает основные методы системного анализа
		уметь:				
		моделировать бизнес- процессы	Свободно моделирует бизнес- процессы, без ошибок	Умеет моделировать бизнес- процессы, допускает незначительны е ошибки	Слабо моделирует бизнес- процессы, большое количество ошибок	Не умеет моделировать бизнес- процессы
		владеть:				
	ПК-3.2	навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес- процессы предметной области при проектирован ии ИС	В совершенстве владеет навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес- процессы предметной области при проектирован ии ИС	Хорошо владеет навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес- процессы предметной области при проектирован ии ИС	Недостаточно владеет навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес- процессы предметной области при проектирован ии ИС	Не владеет навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес- процессы предметной области при проектирован ии ИС

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины.

Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре разработчика.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Иванова, Е. А. Разработка бизнес-приложений : учебное пособие / Е. А. Иванова, Н. В. Ефанова, Т. А. Крамаренко. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 118 с. — ISBN 978-5-00097-959-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254210>. — Текст : электронный.
2. Иванова, Е. А. Управление требованиями к бизнес-приложениям : учебное пособие / Е. А. Иванова, Н. В. Ефанова. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 130 с. — ISBN 978-5-907294-16-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254207>. — Текст : электронный.

#### **5.1.2. Дополнительная литература**

1. Трегубов, В. Н. Разработка облачных бизнес-приложений с использованием Visual Studio LightSwitch 2011 : учебное пособие / В. Н. Трегубов. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 318 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100458>.
2. Смирнов, М. В. Проектирование и разработка информационных систем и бизнес-приложений: Методические указания : методические указания / М. В. Смирнов, Р. А. Исаев, Р. С. Толмасов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163878>. — Текст : электронный.

### **5.2. Информационное обеспечение**

#### **5.2.1. Электронные и интернет-ресурсы**

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»	<a href="https://ibooks.ru/">https://ibooks.ru/</a>
3	Электронно-библиотечная система «book.ru»	<a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>
4	Портал «Открытое образование»	<a href="https://npoed.ru">https://npoed.ru</a>

5	Российская национальная библиотека	<a href="https://nlr.ru/">https://nlr.ru/</a>
6	КиберЛенинка	<a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>
7	Техническая библиотека	<a href="https://techlibrary.ru">https://techlibrary.ru</a>
8	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>

### 5.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	<a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a>	<a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a>
2	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	<a href="http://consultant.ru">http://consultant.ru</a>	<a href="http://consultant.ru">http://consultant.ru</a>
3	Справочно-правовая система по законодательству РФ	<a href="http://garant.ru">http://garant.ru</a>	<a href="http://garant.ru">http://garant.ru</a>

### 5.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Операционная система Microsoft Windows 10	Пользовательская операционная система	Договор №133/2021 от 12.10.2021, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
2	Microsoft Office 2019	Пакет офисных приложений	Договор №133/2021 от 12.10.2021, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
3	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн- взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.
4	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.

## 6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия
Лабораторные работы	Учебная лаборатория программной инженерии, ауд. В-608	Специализированное лабораторное оборудование по профилю лаборатории программной инженерии, учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Компьютерный класс с выходом в Интернет, ауд. В-610	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Учебная лаборатория информационной безопасности, ауд. В-615	Специализированное лабораторное оборудование по профилю лаборатории информационной безопасности, учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Компьютерный класс с выходом в Интернет, ауд. В-617	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Компьютерный класс с выходом в Интернет, ауд. В-619	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Компьютерный класс с выходом в Интернет, ауд. В-621	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки),

		необходимое лицензионное программное обеспечение
	Учебная лаборатория реинжиниринга и управления бизнес-процессами, ауд. В-623	Специализированное лабораторное оборудование по профилю лаборатории реинжиниринга и управления бизнес-процессами, учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
	Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, экран, мультимедийный проектор, программное обеспечение

## **7. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www//kgeu.ru](http://www//kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);

- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

## **8. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися.**

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении



профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

*Гражданское и патриотическое воспитание:*

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

*Духовно-нравственное воспитание:*

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного

отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

*Культурно-просветительское воспитание:*

- формирование эстетической картины мира;

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- повышение познавательной активности обучающихся.

*Научно-образовательное воспитание:*

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

**Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год**

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					

*Приложение к рабочей  
программе дисциплины*



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
по дисциплине**

**Б1.В.03 Платформы разработки бизнес-приложений**

---

г. Казань, 2023



## 2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-1	ПК-1.1	знать:				
		Современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	Четко знает современные объективно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений.	Знает с некоторыми пробелами современные объективно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	Недостаточно знает современные объективно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	Не знает современные объективно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений
		уметь:				
		Использовать современные объективно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	Хорошо умеет использовать современные объективно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	Умеет использовать современные объективно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок умеет использовать современные объективно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	Не умеет использовать современные объективно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений
		владеть:				
		Навыками создания программных прототипов решения	В полном объеме владеет навыками создания	Достаточно полно, с небольшим количеством ошибок,	С большим количеством ошибок пользуется навыками	Не владеет навыками создания программных прототипов

	прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов	программных прототипов решения задач организационного управления бизнес-процессов	применяет основные навыки создания программных прототипов решения прикладных задач организационного управления бизнес-процессов	создания программных прототипов решения задач организационного управления бизнес-процессов	решения прикладных задач организационного управления бизнес-процессов
ПК-1.2.	знать:				
	Средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Четко знает основные средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Знает с пробелами основные средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Недостаточно знает основные средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Не знает основные средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
	уметь:				
	Проектировать программные приложения	Свободно проектирует программные приложения, без ошибок	Умеет проектировать программные приложения, допуская небольшое количество ошибок	Слабо умеет проектировать программные приложения, много ошибок	Не умеет проектировать программные приложения
владеть:					
Навыками применять средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	В полном объеме владеет навыками применять средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Достаточно полно, с небольшими ошибками владеет навыками применять средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	С большим количеством ошибками пользуется навыками применять средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Не владеет навыками применять средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	

				программных интерфейсов	интерфейсов	
ПК-3	ПК-3.1	знать:				
		Знать методы, обеспечивающие выбор приоритетного проектного варианта бизнес-приложения, основные средства, обеспечивающие создание прототипа бизнесприложения, средства проектирования и создания бизнес-приложения на базе информационной системы	Четко знает основы организации производства и бизнес процессы предприятий	Знает с некоторыми пробелами основы организации производства и бизнес процессы предприятий	Недостаточно знает основы организации производства и бизнес процессы предприятий	Не знает основы организации производства и бизнес процессы предприятий
		уметь:				
		уметь обоснованно выбирать метод проектирования, средства разработки, архитектуру исследуемой задачи системы или процесса	Хорошо умеет анализировать бизнес процессы предприятий и организаций с применением современных приложений	Умеет анализировать бизнес процессы предприятий и организаций с применением современных приложений	С большим количеством ошибок умеет анализировать бизнес процессы предприятий и организаций с применением современных приложений	Не умеет анализировать бизнес процессы предприятий и организаций с применением современных приложений
		владеть:				
		Навыки разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес-процессов предприятий и организаций	В полном объеме владеет навыками разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес-процессов предприятий и организаций	Достаточно полно, с небольшими ошибками, владеет навыками разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес-процессов предприятий и организаций	С большим количеством ошибок пользуется навыками разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес-процессов предприятий и организаций	Не владеет навыками разработки и тестирования модулей ИС для исследования бизнес-процессов предприятий и организаций



ПК-3.2.	знать:				
	Методы системного анализа	Четко знает основные методы системного анализа	Знает не очень хорошо основные методы системного анализа	Недостаточно знает основные методы системного анализа	Не знает основные методы системного анализа
	уметь:				
	моделировать бизнес-процессы	Свободно моделирует бизнес-процессы, без ошибок	Умеет моделировать бизнес-процессы, допускает незначительные ошибки	Слабо моделирует бизнес-процессы, большое количество ошибок	Не умеет моделировать бизнес-процессы
владеть:					
навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС	В совершенстве владеет навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС	Хорошо владеет навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС	Недостаточно владеет навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС	Не владеет навыками проводить системный анализ и моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС	

Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение *лабораторных работ в семестре; тестовых заданий; глубокое понимание методов моделирования и программирования бизнес-приложений, полные и содержательные ответы на вопросы билета (теоретическое и практическое задание)/ качественные ответы на тестовые задания экзаменационного теста и умение аргументировать правильный ответ;*

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение *лабораторных работ в семестре; тестовых заданий; глубокое понимание методов моделирования и программирования бизнес-приложений, ответы на вопросы билета (теоретическое и практическое задание)/ ответы на тестовые задания экзаменационного теста и умение аргументировать правильный ответ;*

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение *лабораторных работ в семестре; тестовых заданий; глубокое понимание методов моделирования и программирования бизнес-приложений;*

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за слабое и неполное выполнение *лабораторных работ в семестре и тестовых заданий*.

### 3. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Описание оценочного средства
Кейс-задача (КЗ)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы	Задания для решения кейс-задачи
Рефераты (РФР)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы	Темы рефератов
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий
Экзамен	Оценочные материалы, вынесенные на экзамен, состоят из системы стандартизированных заданий, позволяющих автоматизировать процедуру оценки уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий База вопросов и задания не менее 500

**4. Перечень контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

*Пример задания*

**Для текущего контроля ТК1:**

Проверяемые компетенции: ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2

**Кейс-задача (КЗ)**

**Тема 1. Основы платформы разработки бизнес-приложений. Тема 2. Программирование на платформе**

Проблемная задача: Оптимизация процесса управления заказами в интернет-магазине.

Описание ситуации:

Вы работаете в крупном интернет-магазине, который сталкивается с

проблемой неэффективности управления заказами. Ваша компания получает множество заказов ежедневно, и текущий процесс управления ими требует значительного времени и ресурсов, что приводит к задержкам в обработке заказов и недовольству клиентов.

Опишите проблемы, с которыми вы сталкиваетесь:

1. Отсутствие автоматизации: Ваша компания до сих пор использует ручные методы управления заказами, включая обработку заказов по электронной почте, ручной ввод данных в таблицы Excel и передачу информации между различными отделами. Это приводит к частым ошибкам, задержкам и недостаточной прозрачности в процессе.

2. Несогласованность и потеря информации: В процессе передачи заказов между отделами возникают ситуации, когда информация о заказе может быть утеряна или неправильно истолкована. Это приводит к ошибкам в обработке заказов, дублированию работы и задержкам в доставке товаров клиентам.

3. Отсутствие мониторинга и аналитики: Вам не хватает инструментов для мониторинга и анализа процесса управления заказами. Вы не имеете централизованной системы, которая бы предоставляла вам данные о текущем статусе заказов, времени обработки и эффективности работы отделов. Это затрудняет определение узких мест и принятие обоснованных решений по оптимизации процесса.

Вашей задачей является осмыслить реальную ситуацию и предложить решение, используя платформу разработки бизнес-процессов.

В результате применения платформы разработки бизнес-процессов для оптимизации процесса управления заказами, вы сможете устранить проблемы неэффективности, несогласованности и отсутствия мониторинга. Ваш интернет-магазин будет иметь эффективную систему управления заказами, что приведет к улучшению производительности, сокращению времени обработки заказов и повышению уровня удовлетворенности клиентов.

Однако, важно отметить, что реализация платформы разработки бизнес-процессов требует не только технических аспектов, но и учета организационных и человеческих факторов. Необходимо провести анализ текущей структуры и процессов компании, обеспечить поддержку и обучение сотрудников, а также учесть индивидуальные особенности вашего интернет-магазина при настройке и настройке платформы.

В конечном итоге, платформа разработки бизнес-процессов поможет вам решить проблему неэффективного управления заказами, улучшить процесс обработки заказов и повысить эффективность вашего интернет-магазина.

## Темы для рефератов

1. Основные компоненты и архитектура платформы разработки бизнес-приложений.
2. Преимущества и недостатки использования платформы разработки бизнес-приложений для организаций.
3. Роль платформы разработки бизнес-приложений в цифровой трансформации предприятий.
4. Принципы и методологии разработки приложений на платформе разработки бизнес-приложений.
5. Интеграция бизнес-приложений, разработанных на платформе, с другими системами и сервисами.
6. Облачные решения и платформа разработки бизнес-приложений: перспективы и вызовы.
7. Автоматизация бизнес-процессов с помощью платформы разработки бизнес-приложений.
8. Разработка мобильных приложений на платформе разработки бизнес-приложений.
9. Роль и значимость пользовательского интерфейса в разработке бизнес-приложений на платформе.
10. Безопасность и защита данных в приложениях, созданных с использованием платформы разработки бизнес-приложений.

### *Критерии оценки реферата*

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

**Новизна текста:** а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

**Степень раскрытия сущности вопроса:** а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

**Обоснованность выбора источников:** а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

**Соблюдение требований к оформлению:** а) насколько

верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

### **Требования к оформлению реферата**

Объём реферата: 20-24 страниц. По согласованию с преподавателем, объём может быть меньше

Бумага: формат - А4

Поля: верхнее, нижнее – 2 см.; левое – 3 см.; правое – 1,5 см.

Текст:

- шрифт – Times New Roman, размер – 14 пт., цвет – чёрный (авто)
- интервал - 1,5 в редакторе Word
- интервалы между абзацами не допускаются
- каждый абзац начинается с красной строки, т.е. делается абзацный отступ.

### **Структура реферата:**

Титульный лист.

План.

Введение (2-3 с.).

Основная часть (до 20 с.) включает в себя главы (с параграфами) или разделы. В тексте реферата слово «основная часть» не пишется.

Заключение (до 2 с.).

Список использованных источников и литературы.

Приложения (если есть).

Введение, Заключение, Список использованных источников и литературы, Приложения – не нумеруются

Нумерация страниц начинается с 3-й страницы (Введение), нумерация начинается с цифры «3».

#### **Введение**

Во введении необходимо аргументировать актуальность выбранной темы, т.е. показать её современность и значимость (в том числе, возможно, и для автора). Рекомендуется дать краткий обзор использованных источников и литературы. Далее необходимо сформулировать цель работы и определить задачи для её достижения. Завершается введение информацией о содержании реферата («Реферат состоит из введения, ...(указать количество) глав (или разделов), заключения, списка использованных источников и литературы и приложения (последнее - если есть)»).

#### **Основная часть**

Она может быть представлена в виде разделов или глав. В последнем случае глава состоит из нескольких параграфов. Рекомендуемое количество глав (разделов) – 2-3, параграфов в главах – 2-3. Каждый раздел (глава) начинается с нового листа. Названия глав или разделов не должны дублировать

название темы, а названия параграфов – названия глав. Каждая глава или раздел должны раскрывать определённую часть темы реферата, а в совокупности – всю тему целиком. Следует помнить, что реферат оценивается, в первую очередь, в зависимости от степени раскрытия темы.

### **Заключение**

Важнейшая составная часть реферата. В нем кратко подводятся основные выводы и результаты исследования, возможны рекомендации для дальнейшего исследования.

### **Список использованных источников и литературы**

В него входит название тех источников и литературы, которые вы изучали при написании реферата. Он составляется в алфавитном порядке и нумеруется. Список должен включать в себя, в том числе, современную литературу по выбранной теме. В списке должна быть указана научная литература (не менее 5 наименований). Учебная литература может быть использована, но она не может быть основой для подготовки реферата.

### **Приложения**

В виде Приложений даётся иллюстрированный материал, таблицы или текст вспомогательного характера. Приложения оформляют как продолжение реферата на последующих листах, в общий объём реферата они не включаются.

### **ВНИМАНИЕ:**

Важнейшим элементом правильного оформления реферата являются ссылки/сноски. Мы рекомендуем их делать внизу каждой страницы (подстрочник).

### **Тест**

1 Какой этап, занимает наибольшее время при разработке бизнес-приложения?

- А) тестирование
- Б) сопровождение
- В) проектирование
- Г) программирование
- Д) формулировка требований.

2 Назовите первый этап в жизненном цикле бизнес-приложения.

- А) анализ требований
- Б) проектирование
- В) формулирование требований
- Г) автономное тестирование
- Д) комплексное тестирование.

3 Назовите способы оценки надежности бизнес-приложения.

- А) тестирование
- Б) сравнение с аналогами
- В) трассировка
- Г) оптимизация

4 На каком этапе создания бизнес-приложения могут появиться синтаксические ошибки?

- А) проектирование
- Б) анализ требований
- В) тестирование
- Г) программирование

5 Что такое оптимизация бизнес-приложения?

- А) улучшение работы существующего бизнес-приложения
- Б) создание удобного интерфейса пользователя
- В) разработка модульной конструкции бизнес-приложения
- Г) применение методов объектно-ориентированного программирования

6 В чем состоит сущность оптимизации циклов?

- А) в сокращении тела цикла
- Б) в представлении циклов в виде блок-схем
- В) в сокращении количества повторений выполнения тела цикла
- Г) в трассировке циклов
- Д) в поиске ошибок в циклах

7 Назовите этап разработки бизнес-приложения, на котором дается характеристика области его применения.

- А) техническое задание
- Б) эскизный проект
- В) технический проект
- Г) внедрение
- Д) рабочий проект

8 Что не входит в стадии разработки бизнес-приложения?

- А) автоматизация программирования
- Б) постановка задачи
- В) составление спецификаций
- Г) эскизный проект
- Д) тестирование

9 Что такое защитное программирование?

- А) встраивание в программу отладочных средств
- Б) создание задач защищенных от копирования
- В) разделение доступа в программе
- Г) использование паролей
- Д) оформление авторских прав на программу

10 Назовите один из методов автоматизации программирования, применяющийся при разработке бизнес-приложения.

- А) структурное программирование

- Б) модульное программирование
- В) визуальное программирование
- Г) объектно-ориентированное программирование

*Пример задания*

**Для текущего контроля ТК2:**

Проверяемые компетенции: ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2

**Кейс-задача (КЗ)**

**Тема 3. Веб-разработка на платформе. Тема 4. Разработка мобильных приложений.**

Название кейса: "Разработка интернет-магазина для компании XYZ"

*Описание:*

Компания XYZ решила расширить свой бизнес и открыть интернет-магазин для продажи своих товаров. Вам было поручено разработать веб-платформу для этого интернет-магазина. Ваша задача состоит в том, чтобы создать функциональный и привлекательный интерфейс, который позволит пользователям легко просматривать товары, оформлять заказы и производить оплату.

*Требования:*

1. Дизайн интерфейса:

- Создание логотипа и фирменного стиля компании XYZ для интернет-магазина.
- Разработка пользовательского интерфейса, который будет интуитивно понятен и привлекателен для потенциальных покупателей.
- Учитывать мобильную адаптивность и оптимизацию для различных устройств.

2. Каталог товаров:

- Создание базы данных товаров, которая будет содержать информацию о наименовании, описании, цене и доступности товара.
- Реализация функции поиска, чтобы пользователи могли быстро найти нужный товар.
- Разделение товаров на категории и подкатегории для удобной навигации.

3. Корзина и оформление заказа:

- Разработка механизма добавления товаров в корзину и возможности изменения количества товаров.
- Расчет общей стоимости заказа и промежуточных итогов.
- Предоставление возможности оформить заказ, указав необходимые данные покупателя (имя, адрес доставки, контактная информация и прочее).

4. Оплата и доставка:

- Интеграция с платежными системами для приема онлайн-платежей от покупателей.



- Возможность выбора способа доставки и расчет стоимости доставки.
  - Генерация подтверждения заказа и отправка уведомления покупателю.
5. Управление администратором:
- Разработка панели администратора, которая позволит управлять товарами (добавление, редактирование, удаление), заказами и другими настройками интернет-магазина.
  - Защита панели администратора паролем или другими механизмами аутентификации.
6. Тестирование и развертывание:
- Проведение тестирования функциональности и исправление ошибок перед запуском интернет-магазина.
  - Убедиться, что интерфейс и функциональность работают корректно на различных браузерах и устройствах.
  - Подготовка к развертыванию платформы на сервере или хостинге, установка необходимых зависимостей и конфигураций.
7. Поддержка и обслуживание:
- Обеспечение поддержки и обслуживания интернет-магазина после его запуска.
  - Мониторинг работы платформы, исправление возникающих проблем и обновление функциональности при необходимости.
  - Регулярное обновление содержимого и товаров на платформе.

Цель этой задачи заключается в том, чтобы разработать полноценную веб-платформу для интернет-магазина компании XYZ, учитывая все необходимые компоненты и функциональные требования. Задача включает в себя работу с дизайном, базой данных, пользовательским интерфейсом, корзиной и оформлением заказа, платежными системами, административной панелью, тестированием и развертыванием, а также поддержкой и обслуживанием платформы.

#### *Критерии оценки выполнения задания*

Решения оцениваются организаторами и экспертами по 20-бальной шкале по следующим критериям: содержание решения, широта анализа, структурированность и логика решения, оригинальность/инновационность решения, креативный подход.

#### **1. Содержание решения**

команда отвечает строго на вопросы кейса;  
дан подробный ответ на все подзадачи кейса;  
решение отражает понимание командой финансовой грамотности;  
команда использовала системный подход к решению.

#### **2. Широта анализа**

решение аргументировано – подкреплен анализом фактов и данных с ссылками на источники;  
команда показывает системное понимание проблематики кейса и специфики области финансовой грамотности.

### **3. Структурированность и логика решения**

решение следует последовательной логике, нет скачков с темы на тему; использована единая логика аргументации, решение единообразно в своей структуре;

решение непрерывно – отсутствуют «провалы» в аргументации;

команда делает выводы и рекомендации из проанализированной информации.

### **4. Креативный подход**

при решении кейса используются дополнительных материалов;

решение наличие креативных идей, расширяющих привычную точку зрения на проблему.

### **5. Оригинальность/инновационность решения**

использование в решении проблематики кейса инновационных идей, и их применимость и актуальность в соответствии с действующим законодательством.

## **Темы для рефератов**

1. Что такое HTML и для чего он используется в веб-разработке?
2. Какие основные различия между HTML и CSS?
3. Какой тег используется для создания гиперссылки в HTML?
4. Что такое респонсивный (адаптивный) дизайн и почему он важен для веб-разработки?
5. Каким образом можно интегрировать JavaScript на веб-страницу?
6. Что такое база данных и какую роль она играет в веб-разработке?
7. Какие методы HTTP используются при взаимодействии клиента и сервера в веб-разработке?
8. Какие инструменты используются для отладки и тестирования веб-приложений?
9. Что такое CMS (система управления контентом) и приведите примеры популярных CMS-платформ?
10. Какие основные принципы безопасности следует учитывать при разработке веб-приложений?

### ***Критерии оценки реферата***

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

**Новизна текста:** а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство

текста, единство жанровых черт.

**Степень раскрытия сущности вопроса:** а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

**Обоснованность выбора источников:** а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

**Соблюдение требований к оформлению:** а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

### **Требования к оформлению реферата**

Объём реферата: 20-24 страниц. По согласованию с преподавателем, объём может быть меньше

Бумага: формат - А4

Поля: верхнее, нижнее – 2 см.; левое – 3 см.; правое – 1,5 см.

Текст:

- шрифт – Times New Roman, размер – 14 пт., цвет – чёрный (авто)
- интервал - 1,5 в редакторе Word
- интервалы между абзацами не допускаются
- каждый абзац начинается с красной строки, т.е. делается абзацный отступ.

### **Структура реферата:**

Титульный лист.

План.

Введение (2-3 с.).

Основная часть (до 20 с.) включает в себя главы (с параграфами) или разделы. В тексте реферата слово «основная часть» не пишется.

Заключение (до 2 с.).

Список использованных источников и литературы.

Приложения (если есть).

Введение, Заключение, Список использованных источников и литературы, Приложения – не нумеруются

Нумерация страниц начинается с 3-й страницы (Введение), нумерация начинается с цифры «3».

### **Введение**

Во введении необходимо аргументировать актуальность выбранной темы, т.е. показать её современность и значимость (в том числе, возможно, и для

автора). Рекомендуется дать краткий обзор использованных источников и литературы. Далее необходимо сформулировать цель работы и определить задачи для её достижения. Завершается введение информацией о содержании реферата («Реферат состоит из введения, ...(указать количество) глав (или разделов), заключения, списка использованных источников и литературы и приложения (последнее - если есть)»).

### **Основная часть**

Она может быть представлена в виде разделов или глав. В последнем случае глава состоит из нескольких параграфов. Рекомендуемое количество глав (разделов) – 2-3, параграфов в главах – 2-3. Каждый раздел (глава) начинается с нового листа. Названия глав или разделов не должны дублировать название темы, а названия параграфов – названия глав. Каждая глава или раздел должны раскрывать определённую часть темы реферата, а в совокупности – всю тему целиком. Следует помнить, что реферат оценивается, в первую очередь, в зависимости от степени раскрытия темы.

### **Заключение**

Важнейшая составная часть реферата. В нем кратко подводятся основные выводы и результаты исследования, возможны рекомендации для дальнейшего исследования.

### **Список использованных источников и литературы**

В него входит название тех источников и литературы, которые вы изучали при написании реферата. Он составляется в алфавитном порядке и нумеруется. Список должен включать в себя, в том числе, современную литературу по выбранной теме. В списке должна быть указана научная литература (не менее 5 наименований). Учебная литература может быть использована, но она не может быть основой для подготовки реферата.

### **Приложения**

В виде Приложений даётся иллюстрированный материал, таблицы или текст вспомогательного характера. Приложения оформляют как продолжение реферата на последующих листах, в общий объём реферата они не включаются.

### **ВНИМАНИЕ:**

Важнейшим элементом правильного оформления реферата являются ссылки/сноски. Мы рекомендуем их делать внизу каждой страницы (подстрочник).

### **Тест**

тест на тему "Веб разработка на платформе":

1. Что означает HTML?

- a) Hyperlinks and Text Markup Language
- b) Hyper Text Markup Language
- c) Home Text Markup Language
- d) Hyperlinks and Textual Markup Language

2. Каким языком программирования является CSS?

- a) Cascading Style Sheet
- b) Creative Style Sheet
- c) Computer Style Sheet
- d) Control Style Sheet

3. Какой тег используется для создания абзаца в HTML?

- a) <p>
- b) <a>
- c) <h1>
- d) <div>

4. Что такое респонсивный (адаптивный) дизайн?

- a) Дизайн, который отображается только на смартфонах
- b) Дизайн, который отображается только на десктопных компьютерах
- c) Дизайн, который адаптируется к разным размерам экранов и устройствам
- d) Дизайн, который требует специального программного обеспечения для просмотра

5. Какой тег используется для создания ссылки в HTML?

- a) <p>
- b) <a>
- c) <h1>
- d) <div>

6. Каким образом можно интегрировать JavaScript на веб-страницу?

- a) С помощью тега <css>
- b) С помощью тега <script>
- c) С помощью тега <javascript>
- d) С помощью тега <html>

7. Что такое база данных в контексте веб-разработки?

- a) Сайт, где можно хранить и просматривать информацию
- b) Место, где хранятся файлы и изображения веб-сайта
- c) Система, где хранится структурированная информация для доступа через веб-приложение
- d) Программа для создания и редактирования веб-страниц

8. Какой метод HTTP используется для отправки данных на сервер?

- a) GET
- b) POST
- c) DELETE
- d) PUT

9. Что такое CMS?

- a) Creative Management System
- b) Content Management System
- c) Computer Management System
- d) Control Management System

10. Какие принципы безопасности следует учитывать при разработке веб-приложений?

- a) Защита от взлома пароля администратора
- b) Шифрование пользовательских данных
- c) Проверка входных данных на наличие вредоносного кода
- d) Все перечисленное выше

*Пример задания*

**Для текущего контроля ТКЗ:**

Проверяемая компетенция: ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2

**Кейс-задача (КЗ)**

**Тема 5. Интеграция и взаимодействие с другими системами. Тема 6. Тестирование и отладка приложений.**

Название кейса: "Интеграция платежной системы в веб-приложение"

*Описание:*

Вы работаете над разработкой веб-приложения для финансовой компании, которая предоставляет услуги онлайн-платежей. Вам необходимо интегрировать платежную систему в ваше веб-приложение, чтобы пользователи могли производить платежи с помощью различных платежных методов. Ваша задача состоит в том, чтобы настроить взаимодействие с платежной системой, обеспечивая безопасность и надежность процесса платежей.

*Требования:*

1. Выбор платежной системы:
  - Исследование и анализ различных платежных систем, доступных для интеграции.
  - Выбор наиболее подходящей платежной системы с учетом требований компании и потребностей пользователей.
2. Установка и настройка платежной системы:
  - Установка необходимых компонентов и библиотек для взаимодействия с выбранной платежной системой.
  - Создание учетной записи в платежной системе и получение необходимых ключей или токенов для аутентификации и авторизации.
3. Интеграция с веб-приложением:
  - Разработка API-интерфейса для взаимодействия с платежной системой.
  - Реализация функциональности, позволяющей пользователям

добавлять платежные методы, просматривать баланс, осуществлять платежи и получать информацию о транзакциях.

#### 4. Обработка платежей:

- Реализация механизма обработки платежей, включая проверку достоверности данных, расчет суммы платежа и отправку запроса на платежную систему.

- Обработка ответов и статусов платежей, включая обработку успешных, неуспешных и отклоненных транзакций.

#### 5. Безопасность и защита:

- Обеспечение безопасности передачи данных между веб-приложением и платежной системой с использованием шифрования и других мер защиты.

- Реализация механизмов обнаружения и предотвращения мошеннических действий при платежах.

#### 6. Тестирование и отладка:

- Проведение тестирования функциональности интеграции платежной системы, включая проверку различных сценариев платежей и обработки ошибок.

- Отладка и исправление возникающих проблем или ошибок в процессе интеграции.

#### 7. Обработка ошибок и исключительных ситуаций:

- Разработка механизмов обработки ошибок, таких как недоступность платежной системы, ошибки авторизации или неправильный формат данных.

- Уведомление пользователей о возникших ошибках и предоставление информации о дальнейших действиях.

#### 8. Логирование и мониторинг:

- Реализация системы логирования для регистрации и отслеживания платежных транзакций и событий связанных с интеграцией платежной системы.

- Настройка мониторинга, чтобы быть в курсе работы интеграции и своевременно обнаруживать возможные проблемы.

#### 9. Обновления и поддержка:

- Мониторинг обновлений и новых версий платежной системы, а также обновление интеграции веб-приложения при необходимости.

- Обеспечение поддержки и обслуживания платежной системы в долгосрочной перспективе.

#### 10. Безопасность данных:

- Защита конфиденциальных данных пользователей, таких как данные карты или личная информация, соблюдая соответствующие нормы безопасности и стандарты, такие как PCI DSS.

Цель этой задачи состоит в разработке и интеграции платежной системы в веб-приложение, обеспечивая безопасность, надежность и функциональность для пользователей, которые могут производить платежи с помощью различных платежных методов. Задача включает выбор платежной системы, установку и настройку, интеграцию с веб-приложением, обработку платежей, безопасность

и защиту данных, тестирование и отладку, обработку ошибок, логирование и мониторинг, обновления и поддержку, а также обеспечение безопасности данных пользователей.

### *Критерии оценки выполнения задания*

Решения оцениваются организаторами и экспертами по 20-бальной шкале по следующим критериям: содержание решения, широта анализа, структурированность и логика решения, оригинальность/инновационность решения, креативный подход.

#### **1. Содержание решения**

команда отвечает строго на вопросы кейса;  
дан подробный ответ на все подзадачи кейса;  
решение отражает понимание командой финансовой грамотности;  
команда использовала системный подход к решению.

#### **2. Широта анализа**

решение аргументировано – подкреплен анализом фактов и данных с ссылками на источники;  
команда показывает системное понимание проблематики кейса и специфики области финансовой грамотности.

#### **3. Структурированность и логика решения**

решение следует последовательной логике, нет скачков с темы на тему;  
использована единая логика аргументации, решение единообразно в своей структуре;  
решение непрерывно – отсутствуют «провалы» в аргументации;  
команда делает выводы и рекомендации из проанализированной информации.

#### **4. Креативный подход**

при решении кейса используются дополнительных материалов;  
решение наличие креативных идей, расширяющих привычную точку зрения на проблему.

#### **5. Оригинальность/инновационность решения**

использование в решении проблематики кейса инновационных идей, и их применимость и актуальность в соответствии с действующим законодательством.

### **Темы для рефератов**

1. "Роль API в интеграции и взаимодействии между различными системами"
2. "Интеграция электронной коммерции с платежными системами"
3. "Интеграция систем управления контентом (CMS) с веб-платформами"
4. "Интеграция CRM-систем с системами маркетинга для улучшения работы с клиентами"
5. "Интеграция систем управления ресурсами предприятия (ERP) с веб-платформами"
6. "Интеграция систем электронного документооборота (EDM) для



оптимизации бизнес-процессов"

7. "Интеграция социальных медиа с веб-приложениями для расширения пользовательского опыта"

8. "Интеграция систем умного дома с веб-платформами"

9. "Интеграция мобильных приложений с веб-сервисами для улучшения мобильного опыта пользователя"

10. "Интеграция IoT-устройств с веб-приложениями для создания интеллектуальной инфраструктуры"

### ***Критерии оценки реферата***

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

**Новизна текста:** а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

**Степень раскрытия сущности вопроса:** а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

**Обоснованность выбора источников:** а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

**Соблюдение требований к оформлению:** а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

### **Требования к оформлению реферата**

Объём реферата: 20-24 страниц. По согласованию с преподавателем, объём может быть меньше

Бумага: формат - А4

Поля: верхнее, нижнее – 2 см.; левое – 3 см.; правое – 1,5 см.

Текст:

- шрифт – Times New Roman, размер – 14 пт., цвет – чёрный (авто)

- интервал - 1,5 в редакторе Word
- интервалы между абзацами не допускаются
- каждый абзац начинается с красной строки, т.е. делается абзацный отступ.

### **Структура реферата:**

Титульный лист.

План.

Введение (2-3 с.).

Основная часть (до 20 с.) включает в себя главы (с параграфами) или разделы. В тексте реферата слово «основная часть» не пишется.

Заключение (до 2 с.).

Список использованных источников и литературы.

Приложения (если есть).

Введение, Заключение, Список использованных источников и литературы, Приложения – не нумеруются

Нумерация страниц начинается с 3-й страницы (Введение), нумерация начинается с цифры «3».

#### **Введение**

Во введении необходимо аргументировать актуальность выбранной темы, т.е. показать её современность и значимость (в том числе, возможно, и для автора). Рекомендуется дать краткий обзор использованных источников и литературы. Далее необходимо сформулировать цель работы и определить задачи для её достижения. Завершается введение информацией о содержании реферата («Реферат состоит из введения, ...(указать количество) глав (или разделов), заключения, списка использованных источников и литературы и приложения (последнее - если есть)»).

#### **Основная часть**

Она может быть представлена в виде разделов или глав. В последнем случае глава состоит из нескольких параграфов. Рекомендуемое количество глав (разделов) – 2-3, параграфов в главах – 2-3. Каждый раздел (глава) начинается с нового листа. Названия глав или разделов не должны дублировать название темы, а названия параграфов – названия глав. Каждая глава или раздел должны раскрывать определённую часть темы реферата, а в совокупности – всю тему целиком. Следует помнить, что реферат оценивается, в первую очередь, в зависимости от степени раскрытия темы.

#### **Заключение**

Важнейшая составная часть реферата. В нем кратко подводятся основные выводы и результаты исследования, возможны рекомендации для дальнейшего исследования.

#### **Список использованных источников и литературы**

В него входит название тех источников и литературы, которые вы изучали при написании реферата. Он составляется в алфавитном порядке и нумеруется. Список должен включать в себя, в том числе, современную

литературу по выбранной теме. В списке должна быть указана научная литература (не менее 5 наименований). Учебная литература может быть использована, но она не может быть основой для подготовки реферата.

### **Приложения**

В виде Приложений даётся иллюстрированный материал, таблицы или текст вспомогательного характера. Приложения оформляют как продолжение реферата на последующих листах, в общий объём реферата они не включаются.

### **ВНИМАНИЕ:**

Важнейшим элементом правильного оформления реферата являются ссылки/сноски. Мы рекомендуем их делать внизу каждой страницы (подстрочник).

### **Тест**

1. Что такое API?
  - a) Ассоциация программных инженеров
  - b) Активно протоколируемый интерфейс
  - c) Application Programming Interface
  - d) Автоматическое подключение и интеграция
  
2. Какие преимущества интеграции систем управления контентом (CMS) с веб-платформами?
  - a) Улучшенное управление контентом
  - b) Автоматизация бизнес-процессов
  - c) Лучшая безопасность данных
  - d) Все вышеперечисленное
  
3. Какую роль играют платежные системы в интеграции электронной коммерции?
  - a) Обеспечивают безопасные онлайн-транзакции
  - b) Упрощают процесс оплаты для покупателей
  - c) Интегрируются с веб-платформами для автоматической обработки платежей
  - d) Все вышеперечисленное
  
4. Что означает интеграция систем управления ресурсами предприятия (ERP) с веб-платформами?
  - a) Управление ресурсами в облаке
  - b) Улучшенное управление бизнес-процессами
  - c) Автоматизация учета и планирования ресурсов
  - d) Все вышеперечисленное
  
5. Что такое системы электронного документооборота (EDM)?
  - a) Системы для хранения и обработки электронных документов
  - b) Системы для управления рабочим процессом

- c) Системы для электронной подписи документов
  - d) Все вышеперечисленное
6. Какие преимущества интеграции социальных медиа с веб-приложениями?
- a) Увеличение присутствия в социальных сетях
  - b) Улучшенная пользовательская аутентификация
  - c) Расширенные возможности социального взаимодействия
  - d) Все вышеперечисленное
7. Что означает интеграция IoT-устройств с веб-приложениями?
- a) Управление устройствами с помощью веб-интерфейса
  - b) Обмен данными между IoT-устройствами и веб-приложениями
  - c) Автоматическое считывание данных с IoT-устройств и передача их в веб-приложения
  - d) Все вышеперечисленное
8. Какую роль играют системы управления клиентскими отношениями (CRM) в интеграции с системами маркетинга?
- a) Улучшение работы с клиентами и повышение их удовлетворенности
  - b) Автоматизация процессов маркетинга и управления клиентскими данными
  - c) Интеграция данных о клиентах для более точной персонализации маркетинговых кампаний
  - d) Все вышеперечисленное
9. Какие технические аспекты следует учитывать при интеграции систем умного дома с веб-платформами?
- a) Протоколы связи между устройствами и веб-платформами
  - b) Безопасность передачи данных между системами
  - c) Совместимость между различными устройствами и платформами
  - d) Все вышеперечисленное
10. Какая роль API в интеграции и взаимодействии с другими системами?
- a) Обеспечение стандартизации коммуникации между системами
  - b) Предоставление интерфейса для взаимодействия и обмена данными
  - c) Упрощение процесса интеграции и возможность создания собственных приложений
  - d) Все вышеперечисленное

### **Для промежуточной аттестации ОМ:**

#### **Вопросы для экзамена:**

1. Понятие информационной подсистемы бухгалтерского учета
2. Состав комплексов учетных задач
3. Структура автоматизированных информационных бухгалтерских систем

4. Сущность конфигурации 1С:Предприятия
5. Основные объекты конфигурации 1С:Предприятия
6. Подчиненные группы объектов конфигурации
7. Типизированные и типобразующие объекты конфигурации
8. Конфигурируемость и функционирование системы 1С:Предприятие
9. Варианты работы системы 1С:Предприятие
10. Технические средства разработки 1С:Предприятие
11. Особенности создания подсистем в 1С:Предприятие
12. Справочники в 1С:Предприятие
13. Создание документов в 1С:Предприятия
14. Формы в системе 1С:Предприятие
15. Модули в системе 1С:Предприятие
- 15
16. Назначение и краткая характеристика встроенного языка
17. Формат исходных текстов программных модулей
18. Выражения языка 1С
19. Основные синтаксические конструкции языка 1С:Предприятие
20. Регистры накопления: основные понятия
21. Структура и основные таблицы регистра накопления
22. Способы работы с коллекцией
23. Периодические регистры сведений: основные понятия, особенности создания
24. Особенности настройки основных свойств периодических регистров сведений
25. Понятие отчетов в 1С:Предприятие
26. Назначение отчетов в 1С:Предприятие
27. Создание простого отчета в 1С:Предприятие
28. Редактирование макета отчета
29. Перечисления в системе 1С:Предприятие: основные понятия и назначения
30. Создание перечислений в 1С:Предприятие
31. Основные типы данных
32. Агрегатные типы данных
33. Атрибуты агрегатных типов данных
34. Методы агрегатных типов данных
35. Особенности проведения документов по нескольким регистрам
36. Обратные регистры накопления
37. Отчет сложной структуры
38. Понятие и назначение подсистем
39. Назначение и виды справочников в 1С:Предприятие
40. Виды документов в 1С:Предприятие
41. Виды форм в 1С:Предприятие
42. Назначение и виды модулей в 1С:Предприятие
43. Типы данных в 1С:Предприятие
44. Выражения и операторы присваивания в 1С:Предприятие
45. Назначение регистров накопления в 1С:Предприятие

46. Системные предопределенные элементы
47. Назначение периодических регистров в 1С:Предприятие
48. Системные процедуры и функции
49. Виды отчетов в 1С:Предприятие
50. Управляющие операторы в 1С:Предприятие
51. Этапы построения отчетов в 1С:Предприятие
52. Работа с журналом документов в 1С:Предприятие
53. Мобильное программирование, платформы для разработки. Виды мобильных приложений и их архитектура.
54. Области применения языка Java. Объявление класса. Стандартная библиотека классов. Классы-оболочки, автоупаковка и автораспаковка.
55. Основные понятия ООП. Наследование.
56. Основные понятия ООП. Полиморфизм.
57. Основные понятия ООП. Инкапсуляция.
58. Модификаторы доступа в Java.
59. Интерфейсы. Абстрактные классы.
60. Структура Android проекта.
61. Структура Android проекта. Android Manifest.
62. Структура Android проекта. Ресурсы Android приложения.
63. Разработка UI Android приложения.
64. Меню Android приложения: параметров, контекстного меню, всплывающего меню
65. Жизненный цикл Activity.
66. Элементы экрана и их свойства.
67. XML-разметка для UI Android приложения.
68. Обработчики событий. OnClickListener, TextWatcher
69. Адаптеры в Android. Base Adapter.
70. Диалоговые окна. Класс Dialog.
71. Намерения (Intent). Объект Intent. Явные и неявные намерения.
72. Намерения (Intent). IntentFilter.
73. Получение результата операции. Метод startActivityForResultForResult.
74. Сохранение данных Activity при повороте экрана. Метод onSaveInstanceState.
75. Хранение данных. Preferences.
76. Всплывающие сообщения. Toasts, snackBar.
77. Широковещательные сообщения. Класс Broadcast Receiver.
78. Уведомления (Notifications) в Android. Работа с Notifications.
79. Службы (Services) в Android.
80. Работа с файлами. Сохранение файлов. Сохранение файла во внутренней памяти. Сохранение файла во внешнем хранилище.
81. Работа с файлами. Выбор внутреннего или внешнего хранилища. Запрос доступного пространства. Удаление файла.
82. Рисование в Android. Доступ к Canvas. Canvas-преобразования. Методы save и restore. Метод onDraw().
83. Работа с анимацией.

84. Работа с медиафайлами. MediaPlayer – аудио/видео плеер, основные возможности.
85. Отладка Android приложений.
86. Обработка исключений (Exceptions) в Android.
87. Сигнализация. Отложенная сигнализация.
88. Картографические сервисы. Фоновые службы и процессы.
89. Язык AIDL . Служба компоновки и создания фрагментов.
90. Управление сенсорами. Управление сетевыми соединениями.
91. Получение информации об устройстве. Служба отправки и получения СМС.
92. Поддержка протоколов Bluetooth /Wi -Fi . Установка шлюза через Wi -Fi Direct
93. Управление анимацией. Использование NFC. Служба push - нотификаций.
94. Служба уведомлений и доставки. Управление потоками и асинхронными задачами.
95. Мобильное программирование, платформы для разработки. Виды мобильных приложений и их архитектура.
96. Области применения языка Java. Объявление класса. Стандартная библиотека классов. Классы-оболочки, автоупаковка и автораспаковка.
97. Процессы и потоки в Android. AsyncTask
98. Очередь сообщений в Android. Класс Handler.
99. Отличия декларативного программирования от императивного. Проникновение декларативного программирования в современные языки программирования.
100. Рекурсия. Области применения. Хвостовая Рекурсия. Оптимизация хвостовой рекурсии.
101. Байт-код виртуальных машин. На примере Python и Java.
102. Оптимизации, применяемые к функциям без побочных эффектов.
103. Лицензии для ПО. Open Source. Свободный (libre) софт. Использование чужого кода в своих разработках.
104. Системы контроля версий. GIT. Основные возможности. Работа с клиентом командной строки.
105. Библиотеки для мат. вычислений в Python.
106. Декоратор как шаблон проектирования. Декораторы функций и классов в Python.
107. Событийное программирование. Особенности.
108. Асинхронные приложения. Способы поддержки асинхронности.
109. Базовые императивные конструкции. Циклы. Условия. Последовательное выполнение. Блоки. Функции.
110. Основные встроенные типы данных в современных языках программирования.
111. ООП. Особенности применения. Недостатки. Сравнение с функциональным программированием.
112. Технологии быстрой разработки ПО.
113. Математические основы программирования. Вычислимость. Машина Тьюринга.

114. Методы отладки приложений, в том числе удаленных.
115. Разработка мобильных приложений. Особенности работы с iOS и Android.
116. Тестирование приложений. Дос-тесты, Unit-тесты. Тестирование черного и белого ящика.
117. Создание собственных модулей. Выкладка их в общий репозиторий на PyPi. Создание инсталляционных пакетов.

### **Задание промежуточной аттестации с использованием ПК**

1. «Разработать мобильное приложение «Записная книжка»
2. Разработать мобильное приложение «Карманный навигатор»
3. Разработать мобильное приложение «Песочные часы»
4. Создать приложение, которое получает текстовые сообщения на порт 1234 и выводит их на экран.
5. Разработка приложения «Бильярд для одного»
6. Разработать приложение «Векторный графический редактор»
7. Разработать мобильное приложение Hello world.
8. Напишите код простейшего рендерера с использованием классов SurfaceView / SurfaceHolder (Android SDK)
9. Напишите основные составляющие модели в Unity 3D на примере модели движущегося автомобиля.
10. Разработать приложение «Мобильный помощник»
11. Разработать мобильное приложение Компас
12. Разработать мобильное приложение Уровень и угломер
13. Разработать мобильное приложение Шагомер и измеритель расстояния
14. Разработать мобильное приложение Переводчик
15. Разработать мобильное приложение Калькулятор. Основные функции
16. Разработать мобильное приложение Калькулятор. Дополнительные возможности
17. Разработать мобильное приложение Планировщик. Основные функции
18. Разработать мобильное приложение Планировщик. Дополнительные возможности
19. Разработать мобильное приложение Голосовой помощник
20. Интерфейс приложения «Мобильный помощник»
21. Проект «Мемо». Компонент «Табличное расположение»
22. Проект «Мемо». Цикл с индексом в App Inventor
23. Проект «Мемо». Процедуры в App Inventor
24. Разработать мобильное приложение «Часы», таймер
25. Разработать мобильное приложение: Пользователь угадывает число задуманное компьютером, при помощи подсказок больше или меньше, компьютер выдаёт количество шагов, за которые пользователь угадал число.
26. Разработать мобильное приложение для решения квадратного уравнения.
27. Разработать мобильное приложение конвертор перевода суммы денег из долларов в рубли.
28. Разработать мобильное приложение, вычисляющего сумму 1-й и последней цифр натурального числа N. Вывести эти цифры и сумму.
29. Разработать мобильное приложение, находящего все простые числа в заданном диапазоне.
30. Разработать мобильное приложение, находящего все нечетные числа в заданном диапазоне и их количество.
31. Разработать мобильное приложение, находящего все четные числа в заданном диапазоне и их количество.



32. Разработать мобильное приложение «Учет клиентов компании, предоставляющей услуги мобильной связи»
33. Разработать мобильное приложение «Учет клиентов в регистратуре»
34. Разработать мобильное приложение «Учет вкладов, помещенных в банк»
35. Разработать мобильное приложение «Учет товаров в магазине»
36. Каким образом изменится состав списка последовательности "СебестоимостьПродаж" и ее границы при проведении документа "Расходная накладная 00001 от 11.01.2002 12:00:00"? Измерения в последовательности не используются, таблица последовательности приведена полностью

The screenshot shows a software window titled "Последовательность СебестоимостьПродаж". It contains several sections:

- Перемещение границы при проведении:** A dropdown menu set to "Перемещать".
- Входящие документы:** A list containing "Документ.РасходнаяНакладная".
- Движения, влияющие на последовательность:** A list containing "РегистрНакопления.СтоимостнойУчетНоменклатуры".
- Регистр накопления СтоимостнойУчетНоменклатуры:** A sub-window with a "Регистраторы:" section containing:
  - ПриходнаяНакладная
  - РасходнаяНакладная
  - РучнаяОперация

Two tables are shown to the right of the interface:

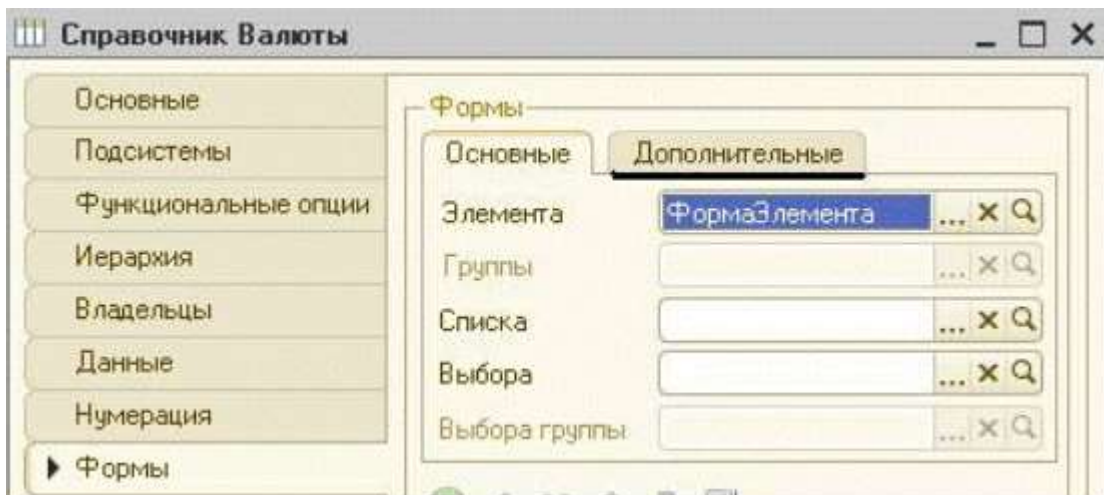
Последовательность "СебестоимостьПродаж"	
Период	Регистратор
10.01.2002 12:00:01	Расходная накладная 00016
11.01.2002 12:00:00	Расходная накладная 00001
11.01.2002 21:56:07	Расходная накладная 00002
16.01.2002 12:00:01	Расходная накладная 00003
18.01.2002 12:00:00	Расходная накладная 00014

Граница последовательности "СебестоимостьПродаж"	
Период	Регистратор
11.01.2002 12:00:00	Расходная накладная 00001

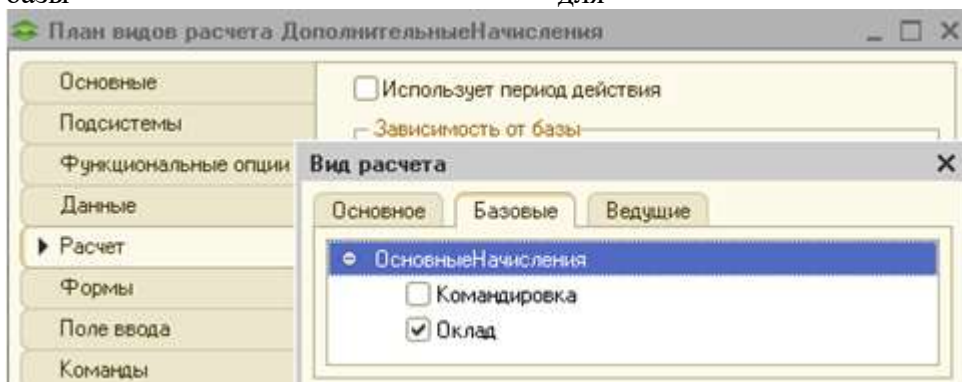
- a. Состав списка последовательности не изменится, но документ регистрируется в качестве границы последовательности
- b. В списке последовательности появится еще одна запись с регистратором "Расходная накладная 00001 от 11.01.2002 12:00:00", а также документ регистрируется в качестве границы последовательности
- c. Ни состав списка последовательности, ни значение границы не изменятся**
- d. В списке последовательности появится еще одна запись с регистратором "Расходная накладная 00001 от 11.01.2002 12:00:00", но документ не повлияет на границу последовательности

37. На закладке формы, окна редактирования объекта конфигурации, есть закладка "Дополнительные" потому, что:



- a. В конфигурации включено свойство "использовать дополнительные свойства"
- b. В конфигурации включены свойства: "Использовать управляемые формы в толстом клиенте в обычном режиме" и "Использовать обычные формы в толстом клиенте в управляемом режиме"
- c. В конфигурации установлено значение "Обычное приложение" в свойстве "Основной режим запуска"
- d. В конфигураторе включен режим редактирования "Управляемое приложение и обычное приложение"**

38. На основе информации, приведенной на рисунке, определите правильное значение базы для премии



Период регистрации ↓	Дата начала периода дейст...	Подразделение	Вид расчета
Период действия	Дата окончания периода д...	Сотрудник	Результат
01.02.2014 0:00:00	01.01.2014 0:00:00	Отдел продаж	Оклад
01.01.2014 0:00:00	31.01.2014 23:59:59	Иванов И.И.	2 000,00
01.02.2014 0:00:00	01.02.2014 0:00:00	Отдел продаж	Оклад
01.02.2014 0:00:00	28.02.2014 23:59:59	Иванов И.И.	2 000,00
01.02.2014 0:00:00	01.02.2014 0:00:00	Отдел сопровожде...	Оклад
01.02.2014 0:00:00	28.02.2014 23:59:59	Петров В.П.	1 000,00

Период регистрации ↓	Дата начала базового пери...	Подразделение
Вид расчета	Дата окончания базового п...	Сотрудник
← 01.02.2014 0:00:00	01.02.2014 0:00:00	Отдел продаж
Премия	28.02.2014 23:59:59	Иванов И.И.

- 1000
- 2000**
- 3000
- 4000
- 5000
- Информации, показанной на рисунке, для расчета премии недостаточно

39. Какие действия достаточно совершить, чтобы гарантировать правильность расчета себестоимости продаж за январь 2002 г.?

The screenshot shows a software interface with several components:

- Последовательность СебестоимостьПродаж**: A window with a dropdown menu set to "Перемещать". Below it, a list of "Входящие документы" contains "Документ.РасходнаяНакладная". Underneath, "Движения, влияющие на последовательность:" lists "РегистрНакопления.СтоимостнойУчетНоменклатуры". At the bottom, a "Регистр накопления СтоимостнойУчетНоменклатуры" window shows a list of registers: "ПриходнаяНакладная" (checked), "РасходнаяНакладная" (checked), and "РучнаяОперация" (unchecked).
- Последовательность "СебестоимостьПродаж"**: A table with columns "Период" and "Регистратор".

Период	Регистратор
10.01.2002 12:00:01	Расходная накладная 00016
11.01.2002 12:00:00	Расходная накладная 00001
11.01.2002 21:56:07	Расходная накладная 00002
16.01.2002 12:00:01	Расходная накладная 00003
18.01.2002 12:00:00	Расходная накладная 00014
- Граница последовательности "СебестоимостьПродаж"**: A table with columns "Период" and "Регистратор".

Период	Регистратор
11.01.2002 12:00:00	Расходная накладная 00001

- Перепровести последовательно по хронологии документы "Расходная накладная 00002", затем "Расходная накладная 00003" и "Расходная накладная 00014"**
- Перепровести, не обращая внимания на порядок, документы "Расходная накладная 00002", "Расходная накладная 00003", "Расходная накладная 00014"
- Перепровести все документы из списка последовательности в хронологическом порядке
- Перепровести все документы "Приходная накладная" и "Расходная накладная" за январь 2002 г. в хронологическом порядке

40. Что произойдет, если установить курсор на имени функции в теле модуля и выполнить команду контекстного меню "Перейти к определению"?  
Ничего не произойдет, так как курсор установлен на определении функции

```

Функция ФорматироватьСумму (СуммаДок, СуммаБезКопеек)

    Результат = СуммаДок;
    ЦелаяЧасть = Цел(СуммаДок);

    Если (Результат - ЦелаяЧасть) = 0 Тогда
        Если СуммаБезКопеек = 1 Тогда
            Результат = формат(Результат, "ЧДЦ=2; ЧРД='='; ЧГ=0");
            Результат = Лев(Результат, Найти(Результат, "="));
        Иначе
            Результат = формат(Результат, "ЧДЦ=2; ЧРД='-'; ЧГ=0");
        КонецЕсли;
    Иначе
        Результат = формат(Результат, "ЧДЦ=2; ЧРД='-'; ЧГ=0");
    КонецЕсли;

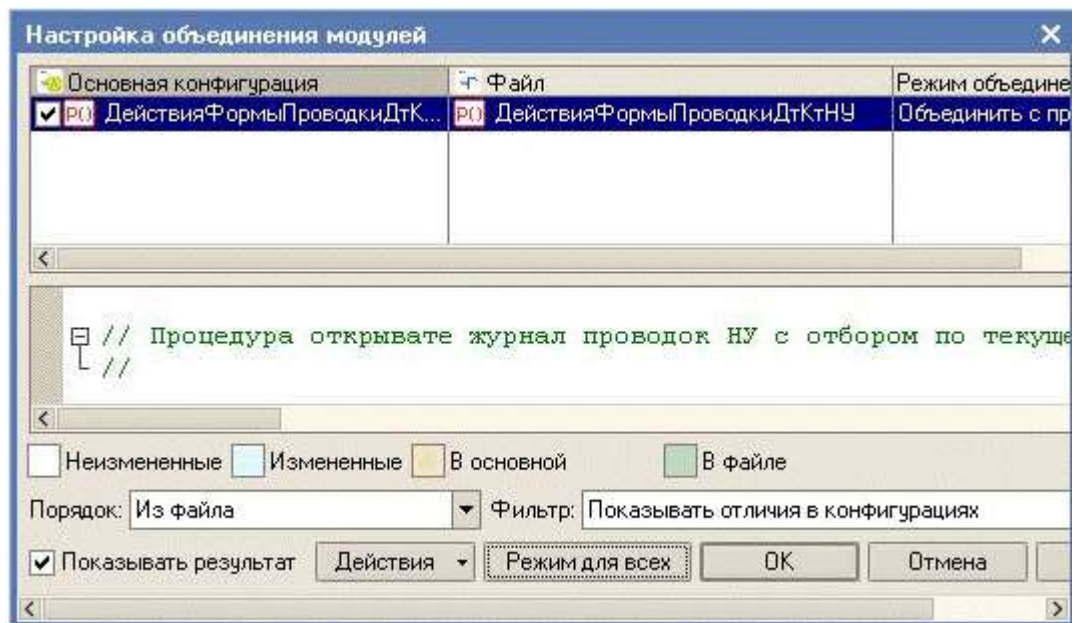
    Возврат Результат;

Конецфункции // ФорматироватьСумму()

```

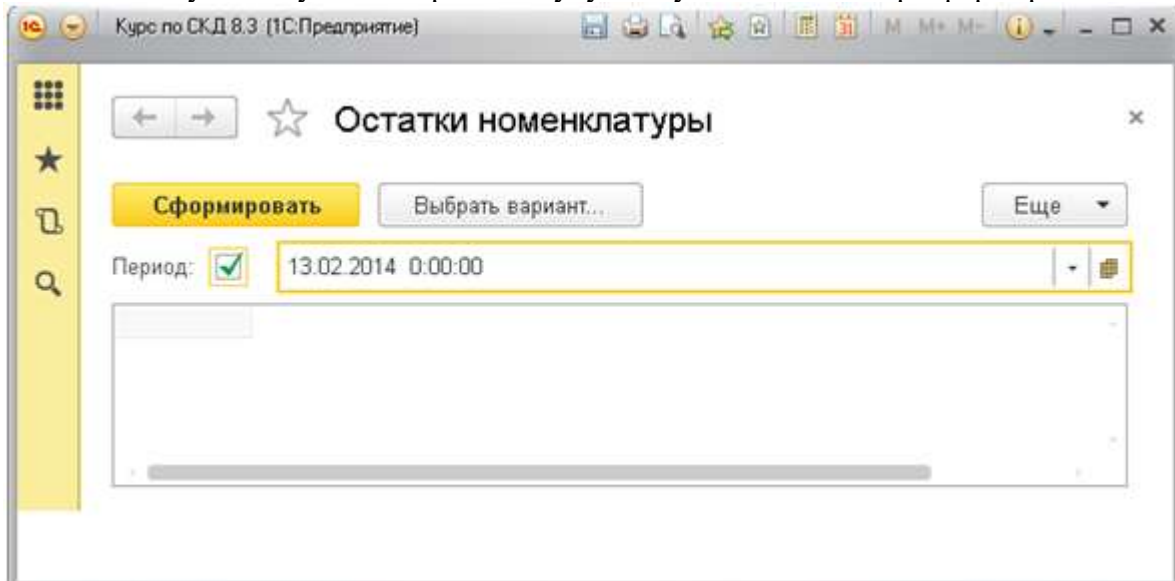
- Ничего не произойдет, так как курсор установлен на определении функции и группировка раскрыта
- Группировка функции будет свернута
- Нет верного ответа

41. Что определяет в указанном окне реквизит "Порядок"?



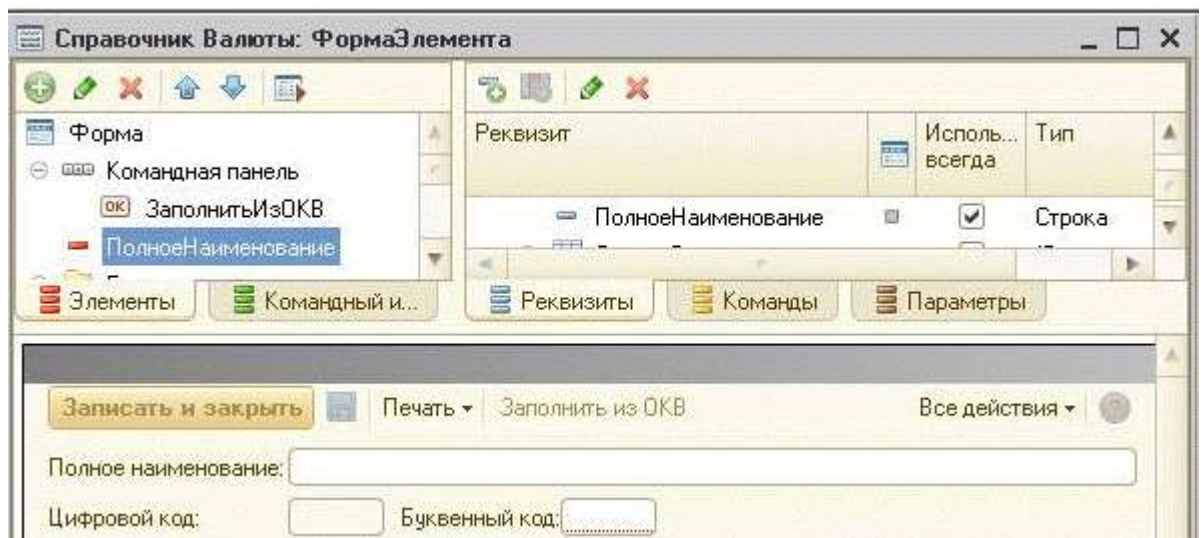
- Приоритет при объединении модулей
- Порядок следования процедур и функций в модуле, исходя из основной конфигурации или загружаемого файла**
- Определяет местоположение (слева, справа) в окне сравнения модуля основной или загружаемой конфигурации
- Нет правильного ответа

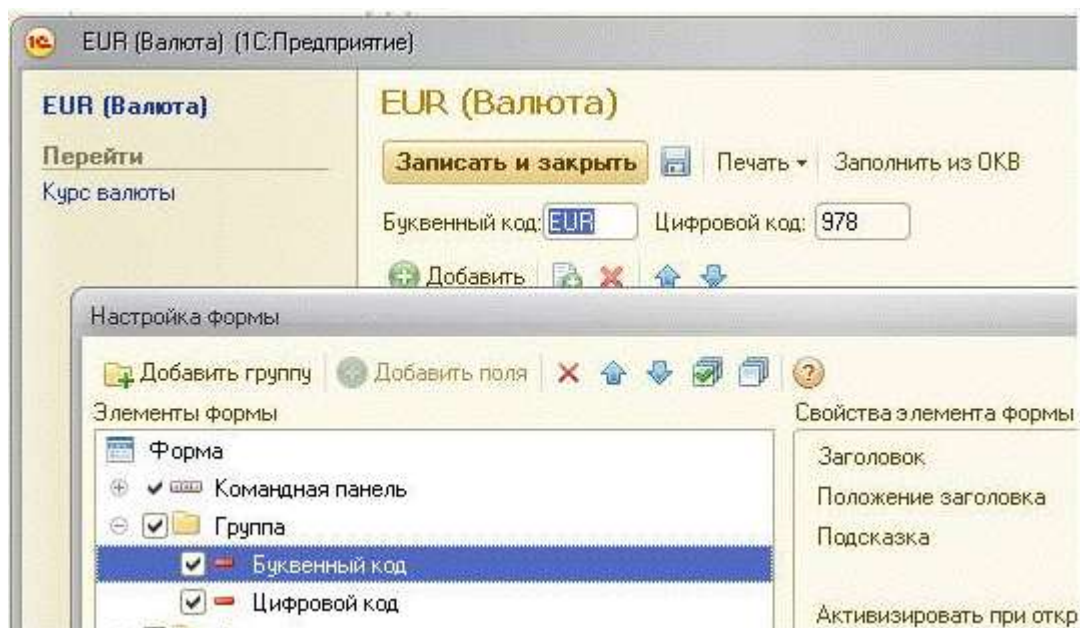
42. На какую точку на оси времени будут получены остатки при формировании отчета?



- a. На левую границу первой секунды даты, указанной в параметре "Период"
- b. На правую границу последней секунды даты, указанной в параметре "Период"
- c. Будут получены актуальные остатки
- d. Будут получены актуальные остатки, если другое значение не задано в параметре системы компоновки данных, созданном на основании имени внешнего параметра, указанного в тексте запроса для параметра "Период" виртуальной таблицы

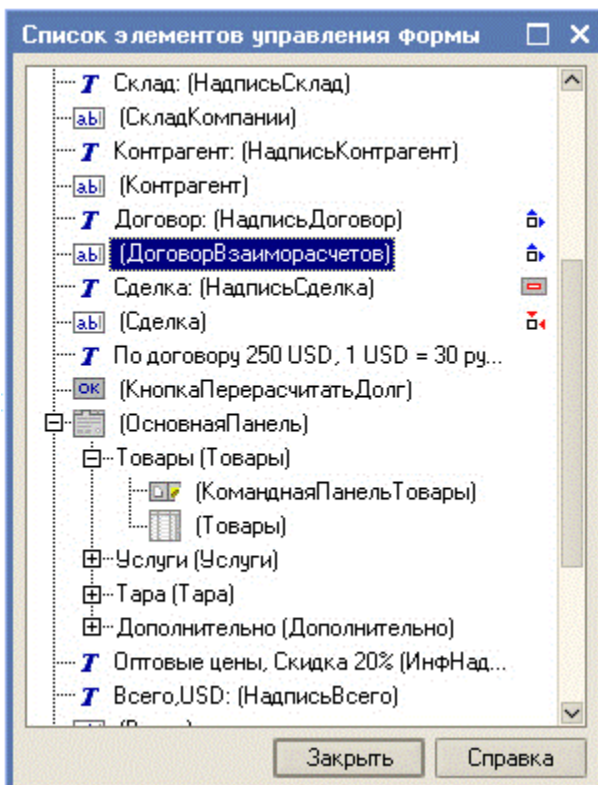
43. Почему элемент "Полное наименование" отсутствует в доступных полях при настройке формы в режиме исполнения, хотя в редакторе управляемой формы он есть?





- a. Ограничена видимость элемента по ролям
- b. Ограничена видимость реквизита формы по ролям
- c. **Ограничена видимость реквизита объекта по ролям**

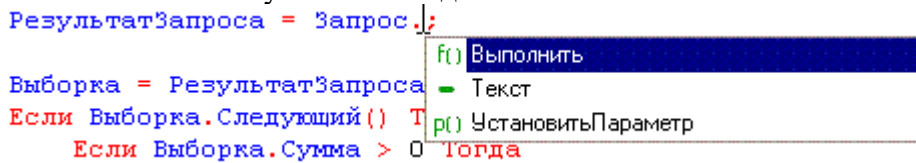
44. Окно диалога "Список элементов управления формы", представленное на рисунке, позволяет:



- Отобразить в виде дерева список элементов управления текущей формы
- Отобразить в виде дерева список элементов управления всех открытых форм
- Быстро найти в форме выбранный в списке элемент управления
- **Верны ответы 1 и 3**

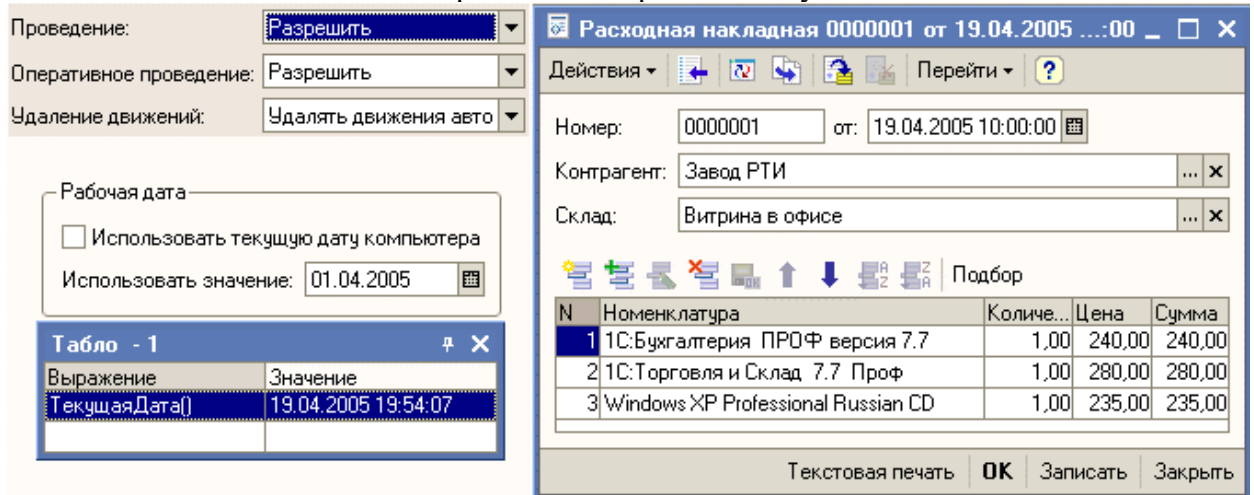
- Верны ответы 1, 2 и 3

45. Что обозначает указанная подсказка?



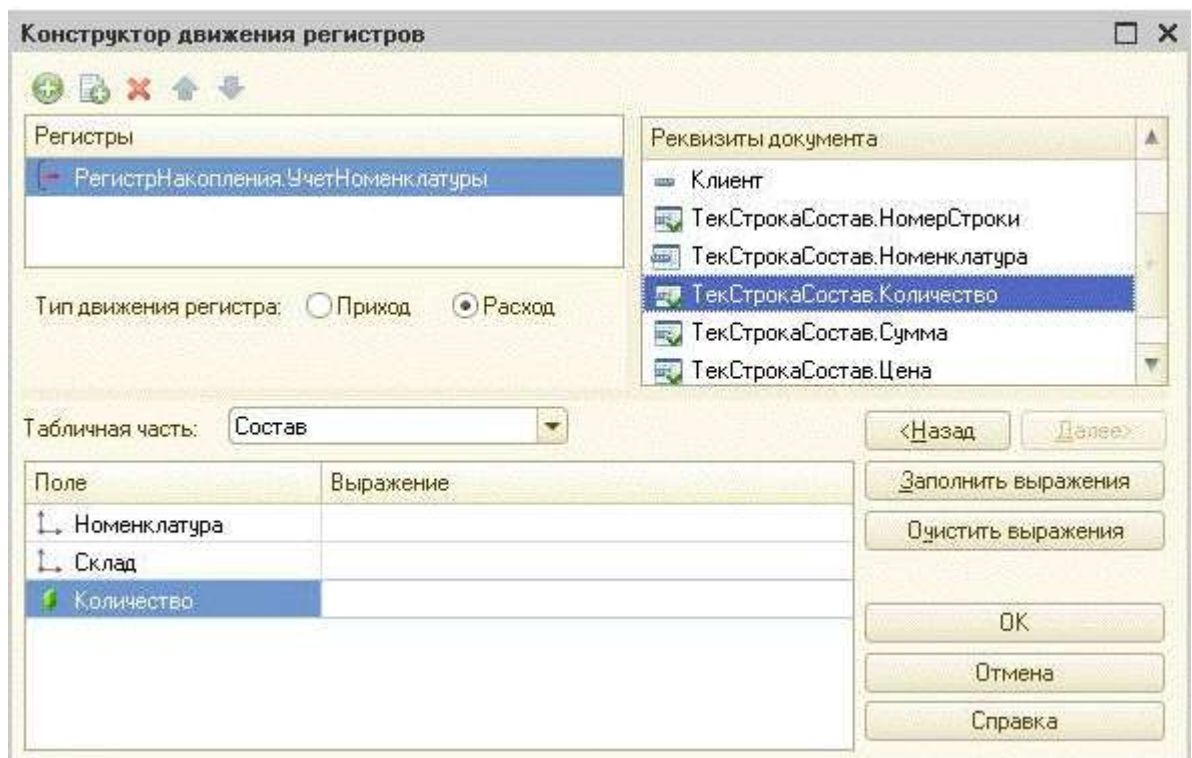
- Контекстный список, позволяющий выбрать нужное свойство, метод, функцию и т.д.
- Список, позволяющий перейти к функциям и процедурам модуля
- Нет правильного ответа

46. Опишите действия системы при попытке провести документ?



- Система, безусловно, проведет документ в оперативном режиме, т.к. для него разрешено оперативное проведение, но он не проведен и дата равна текущей дате (с точностью до дня)
- Система откажется проводить документ, т.к. для него разрешено оперативное проведение, а дата больше рабочей даты**
- Система, безусловно, проведет документ в неоперативном режиме, т.к. для него разрешено оперативное проведение, а дата документа меньше текущей даты (с точностью до секунды)

47. Можно ли значение ресурса "Количество" задать произвольным выражением?



- Да, можно, правильность написания формулы конструктор не проверяет
- Нет, нельзя, формулу можно заполнить только значениями, выделенными "галочками" в списке реквизитов документа
- Да, можно, но конструктор проверит правильность написания формул согласно списку реквизитов документа
- Нет, нельзя, формулу можно заполнить только значениями из списка реквизитов документа

48. К чему приведет установка флажков, отмеченных на рисунке

Путь	Ограничение поля				
	Заголовок	Поле	Условие	Группа	Упорядо...
	Ограничение реквизитов				
	Поле	Условие	Группа	Упорядо...	
КоличествоОстаток	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Количество остаток	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Номенклатура	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Номенклатура	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Склад	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Склад	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- Поле "Номенклатура" не попадет в окончательный текст запроса
- На поле "Номенклатура" пользователь не сможет поставить отбор
- Поле "Номенклатура" не будет доступно пользователю на закладке "Поля" и на закладке "Пользовательские поля"**
- Поле "Номенклатура" не будет доступно пользователю только на закладке "Поля"

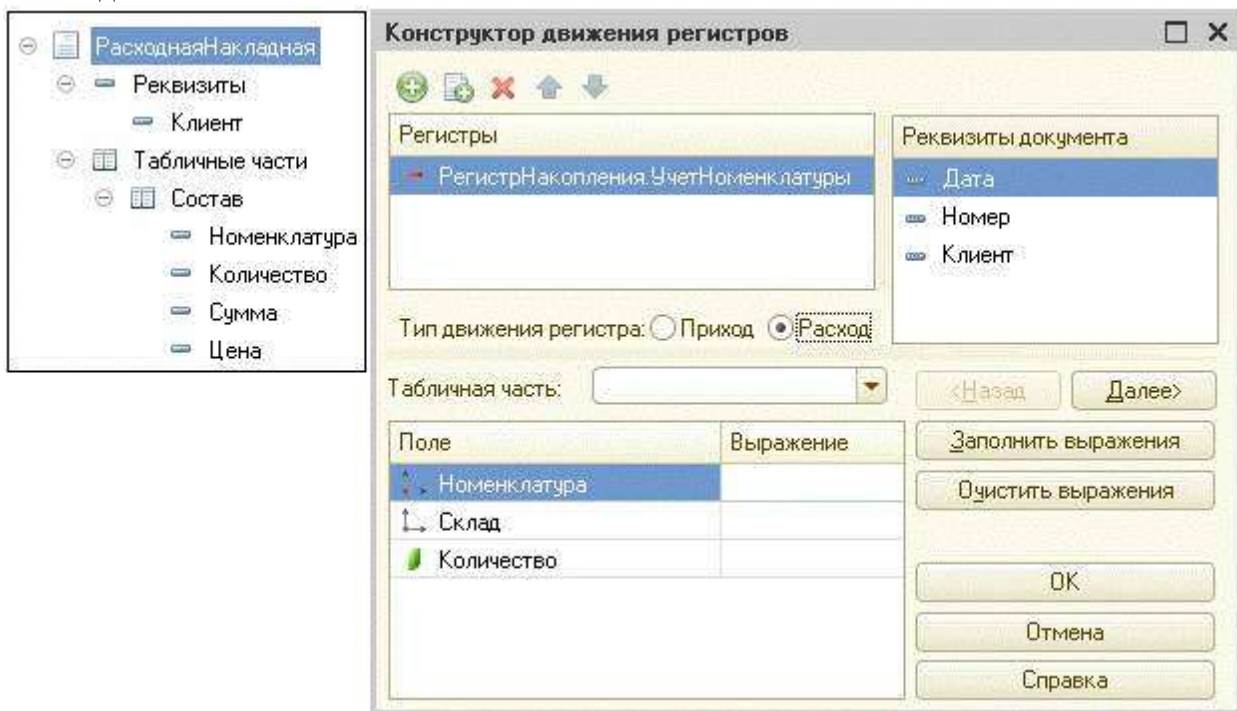
49. Что произойдет, если установить курсор на имени функции в теле модуля и выполнить команду контекстного меню "Перейти к определению" (F12)?



- ⊕ // Определяет номер расчетного счета по //...
- ⊕ функция ВернутьРасчетныйСчет (СчетКонтра) ...

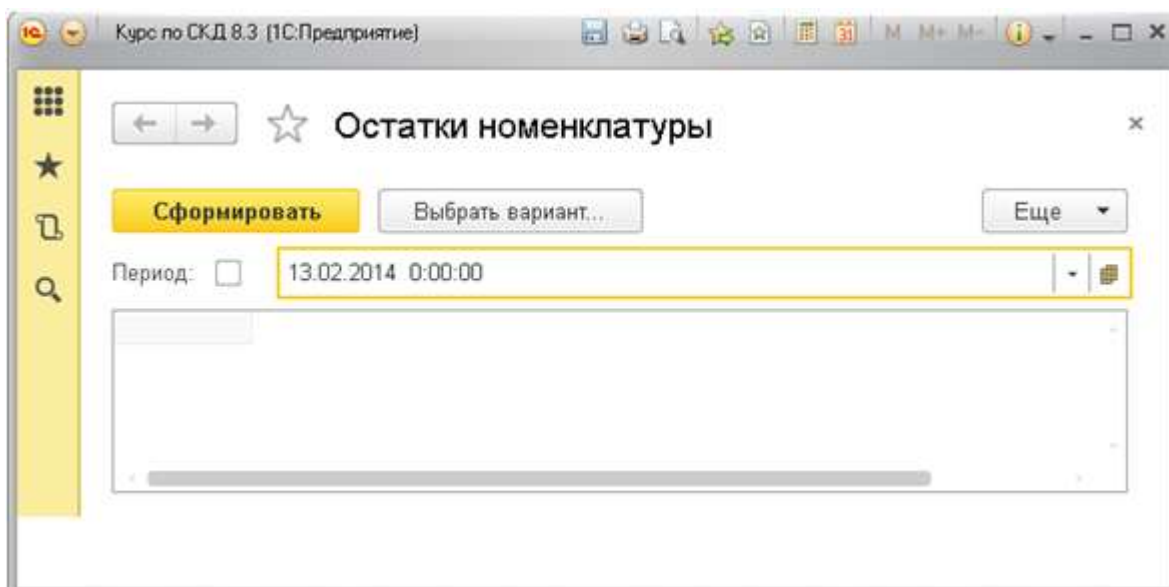
- a. Ничего не произойдет, так как курсор установлен на определении функции
- b. Откроется текст функции (раскроется группировка)**
- c. Нет верного ответа

50. Можно ли произвести автозаполнение выражений и, если "да", то какими действиями?



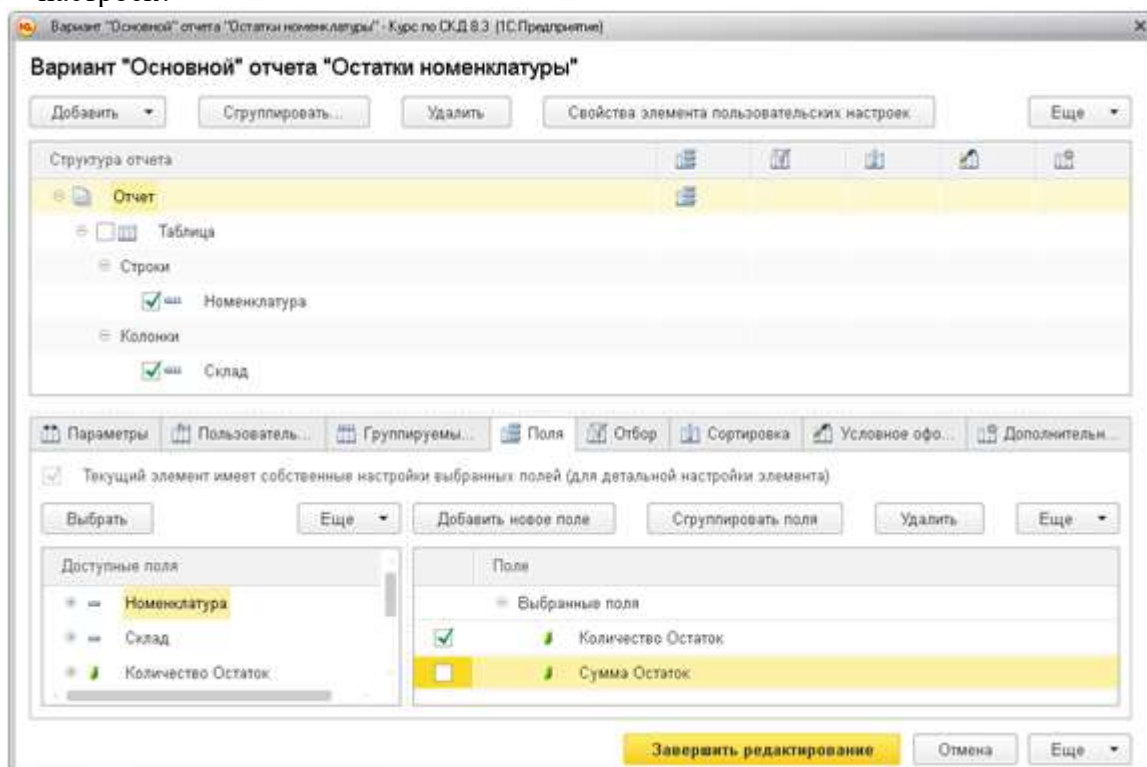
- a. Да, можно. В элементе формы "Табличная часть" выбрать табличную часть "Состав" документа и нажать кнопку "Заполнить выражения"**
- b. Нет, нельзя. Каждое выражение для поля-приемника необходимо определять "вручную"
- c. Да, можно. Оставить все настройки согласно рисунку и нажать кнопку "Заполнить выражения"

51. На какую точку на оси времени будут получены остатки при формировании отчета?



- a. На левую границу первой секунды даты, указанной в параметре "Период"
- b. На правую границу последней секунды даты, указанной в параметре "Период"
- c. Будут получены актуальные остатки
- d. Будут получены актуальные остатки, если другое значение не задано в параметре системы компоновки данных, созданном на основании имени внешнего параметра, указанного в тексте запроса для параметра "Период" виртуальной таблицы**

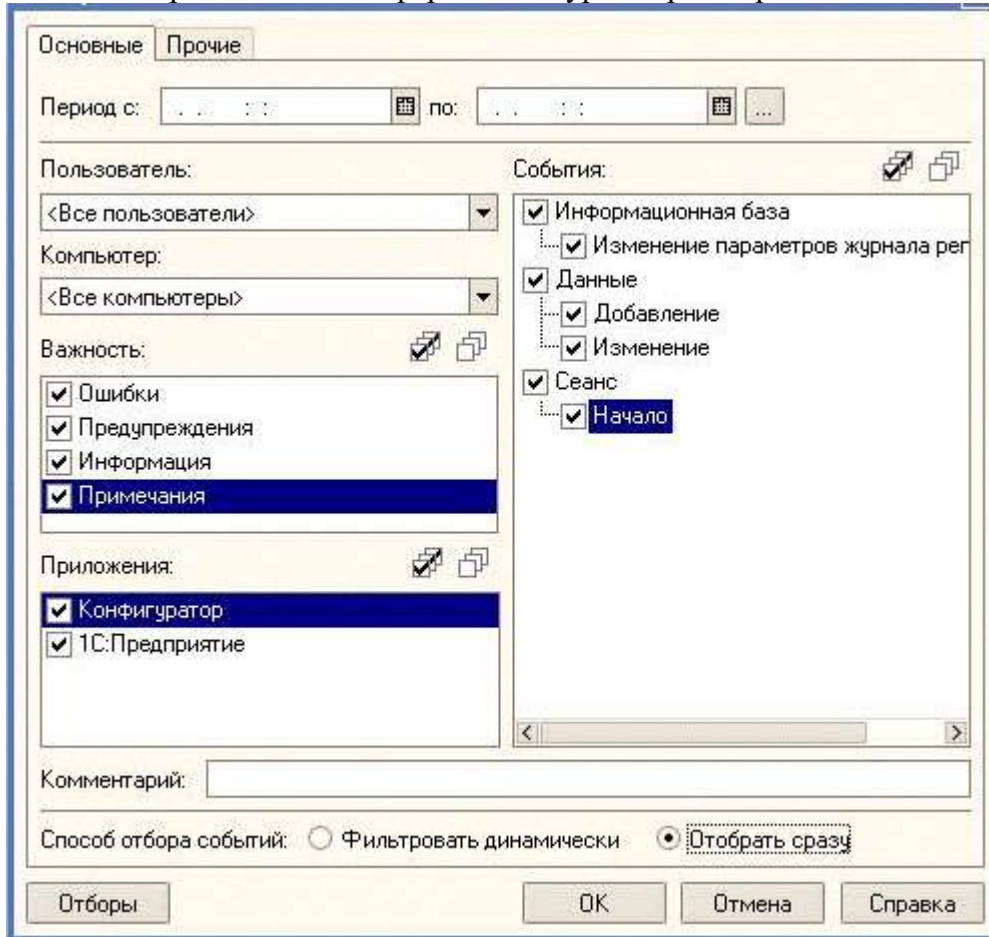
52. Каким образом будет выглядеть форма отчета после применения следующих настроек?



- a. В виде таблицы из четырех колонок: "Товар", "Склад", "Количество остаток", "Сумма остаток"
- b. В виде таблицы из трех колонок: "Товар", "Склад", "Количество остаток"

- c. В виде таблицы, количество колонок которой будет зависеть от количества складов, на которых существуют ненулевые остатки
- d. **Отчет сформирован не будет**

53. Отбор выводимой информации Журнала регистрации...



- не предусмотрен
- на закладке "Основные" производится установка фильтров отбора по периоду, наименованию компьютера, пользователю, степени важности событий, комментарию
- на закладке "Прочие" указываются данные, по которым будет производиться отбор событий, информация о которых представлена в колонках "Метаданные", "Данные" и "Представление данных" журнала регистрации
- может производиться динамически и "сразу"
- верны ответы 2 и 3
- **верны ответы 2, 3 и 4**

54. Что обозначают изображенные символы в начале каждой строки?

- ⊕ // **форматирует сумму документа** [//...]
- ⊕ **функция форматироватьСумму (СуммаДок, СуммаБезКопеек)** [...]

a. **Группировку синтаксической конструкции**

- b. Это маркер, который позволяет просмотреть содержимое свернутой группы в виде всплывающей подсказки

с. Верно первое и второе

55. Как определить виды документов, которые могут регистрироваться в качестве последовательности "СебестоимостьПродаж"?

The screenshot shows a software window titled "Последовательность СебестоимостьПродаж". It contains several sections:

- Перемещение границы при проведении:** A dropdown menu set to "Перемещать".
- Входящие документы:** A list containing "Документ.РасходнаяНакладная".
- Движения, влияющие на последовательность:** A list containing "РегистрНакопления.СтоимостнойУчетНоменклатуры".
- Регистр накопления СтоимостнойУчетНоменклатуры:** A list of registers with checkboxes: "ПриходнаяНакладная" (checked), "РасходнаяНакладная" (checked), and "РучнаяОперация" (unchecked).

Two tables are also shown:

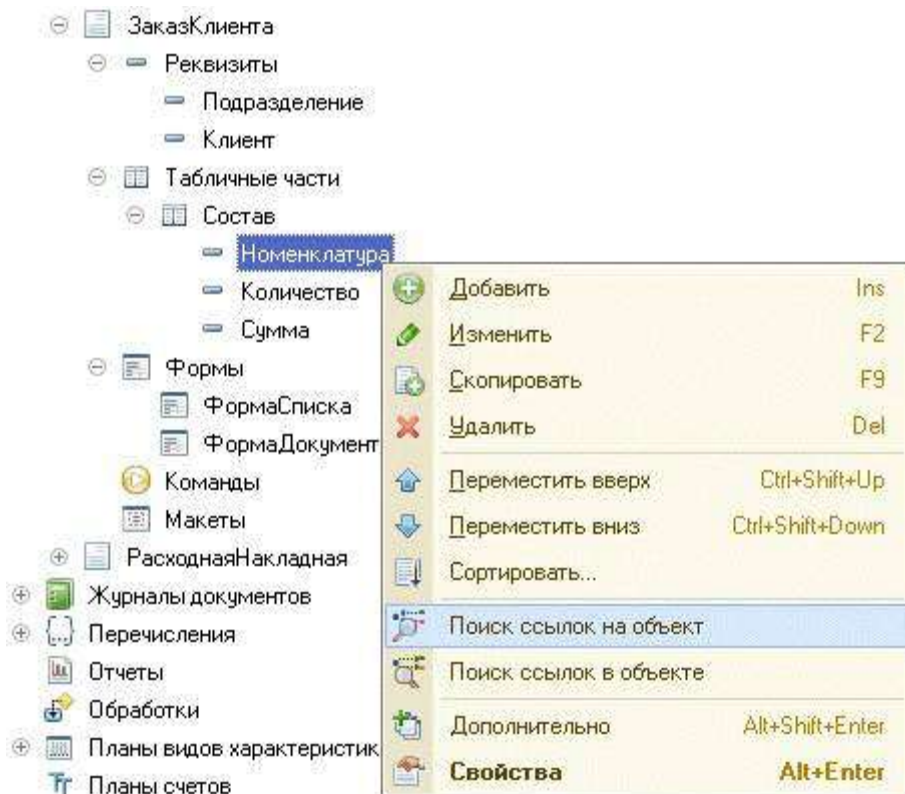
Последовательность "СебестоимостьПродаж"	
Период	Регистратор
10.01.2002 12:00:01	Расходная накладная 00016
11.01.2002 12:00:00	Расходная накладная 00001
11.01.2002 21:56:07	Расходная накладная 00002
16.01.2002 12:00:01	Расходная накладная 00003
18.01.2002 12:00:00	Расходная накладная 00014

Граница последовательности "СебестоимостьПродаж"	
Период	Регистратор
18.01.2002 12:00:00	Расходная накладная 00014

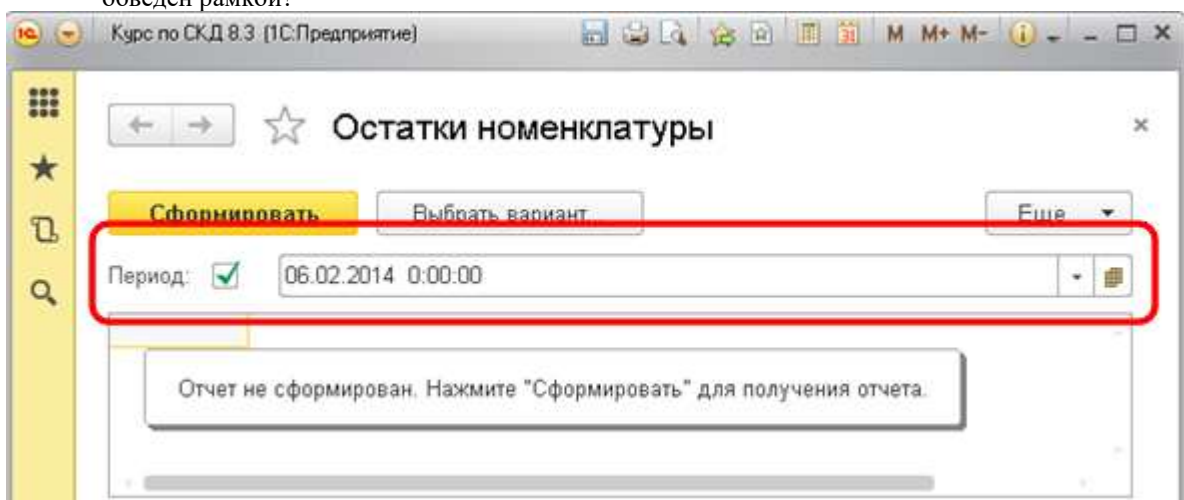
- а. Только документы, являющиеся регистраторами регистров, указанных в свойстве "Движения, влияющие на последовательность", а именно "ПриходнаяНакладная", "РасходнаяНакладная"
- б. Только документы, указанные в свойстве "Входящие документы", а именно "РасходнаяНакладная"
- с. Документы, указанные как в свойстве "Входящие документы", так и косвенно в свойстве "Движения влияющие на последовательность", т.е. "ПриходнаяНакладная", "РасходнаяНакладная"

56. При выполнении операции "Поиск ссылок на объект" в ситуации, отображенной на картинке...



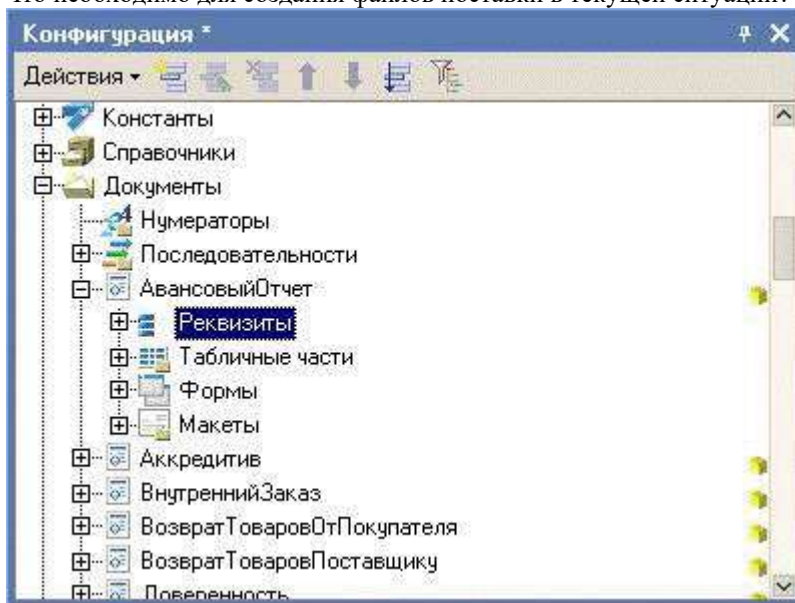
- Будет найден справочник "Номенклатура", поскольку тип значения реквизита "СправочникСсылка.Номенклатура"
- Будут найдены все документы, где реквизиты имеют такой же тип значения ("СправочникСсылка.Номенклатура")
- Будут найдены все документы, где в табличной части "Состав" есть реквизит "Номенклатура"
- Будут найдены все объекты, в составе которых есть объект с именем "Номенклатура"
- Будут найдены все объекты, в составе которых использован реквизит "Номенклатура" табличной части "Состав" документа "ЗаказКлиента"**

57. На рисунке показана форма отчета, созданная системой по умолчанию. Элемент какого вида настроек обведен рамкой?



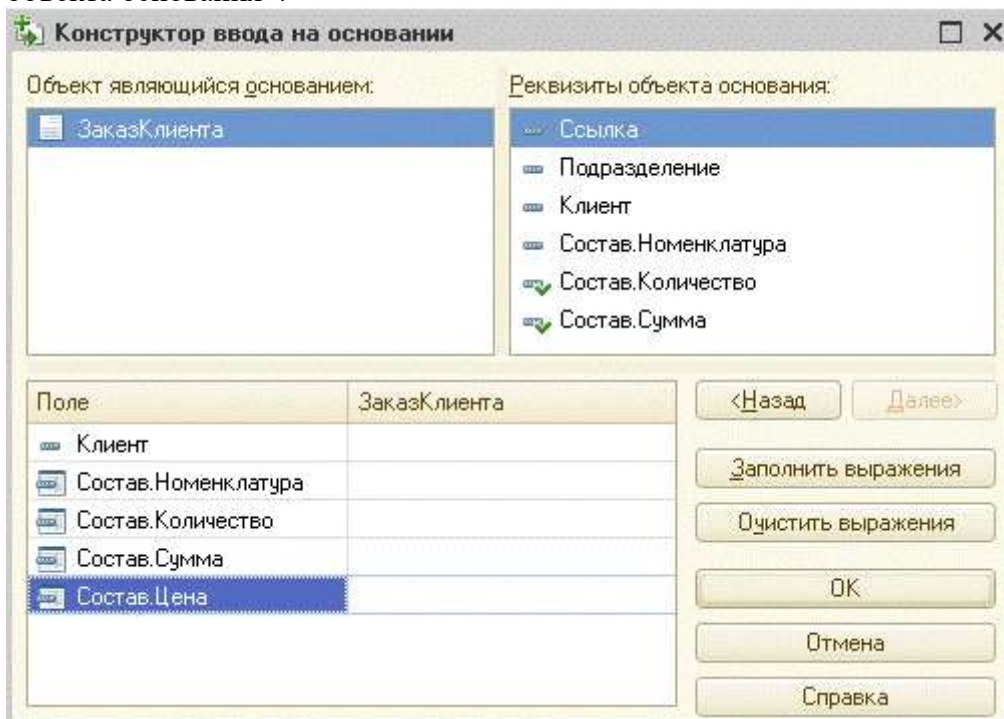
- Пользовательских настроек**
- Фиксированных настроек
- Варианта настроек
- Элемент может относиться к любому виду настроек, в зависимости от значения его свойства "Путь к данным"

58. Что необходимо для создания файлов поставки в текущей ситуации?



- Сохранить конфигурацию и обновить конфигурацию базы данных, перейти к процессу создания поставки
- Сохранить конфигурацию, перейти к процессу создания поставки
- Закрыть конфигурацию, перейти к процессу создания поставки
- Можно сразу создать файлы

59. Какое предназначение имеет выделение "галочками" элементов списка "Реквизиты объекта основания"?



- Эти реквизиты система предлагает в качестве формулы заполнения реквизита "Состав.Цена" по принципу совпадения типов реквизитов
- Эти реквизиты предлагаются для заполнения реквизитов "Состав.Количество", "Состав.Сумма" по принципу совпадения имен
- Эти реквизиты предлагаются для заполнения реквизита "Состав.Количество" по

кнопке "Заполнить выражения"

- d. Эти реквизиты система впишет в качестве формул заполнения реквизитов "Состав.Количество", "Состав.Сумма" при нажатии кнопки "ОК"