

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

Кафедра бизнес-информатики
Факультет информационных технологий и анализа больших данных

Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью
Организация: Финансовый университет при Правительстве РФ
Утверждено: Проректор по учебной и методической работе Е.А. Каменева
Сертификат: 6oNu74M9Pfe16SbzYyEk9Lkpw5DRidfX
Дата: 08.10.2025 г.

Т.Е. Точилкина

Моделирование бизнес-процессов

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки:

09.03.03 - Прикладная информатика,

Образовательная программа «Прикладные информационные системы в экономике
и финансах»

Профиль:

«Прикладные информационные системы в экономике и финансах»

Рекомендовано

*Факультет информационных технологий и анализа больших данных
(протокол № 05 от 18.02.2026 г.)*

Одобрено

*Кафедра бизнес-информатики
(протокол № 4 от 20.11.2025 г.)*

© Москва 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Наименование дисциплины	3
2.	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	5
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	6
5.1.	Содержание дисциплины	6
5.2.	Учебно-тематический план	8
5.3.	Содержание семинаров	9
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6.1.	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	10
6.2.	Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	12
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	14
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	22
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	24
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	25
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	25
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	25

1. Наименование дисциплины

«Моделирование бизнес-процессов».

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКП-8	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	1. Разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика в рамках проекта создания (модификации) ИС	знать: - компоненты бизнес-процесса; - техники сбора информации о бизнес-процессах; - способы описания бизнес-процессов; - современные признанные мировым сообществом графические нотации моделирования бизнес-процессов; - роль моделирования бизнес-процессов в проектах создания (модификации) ИС. уметь: - собирать информацию о компонентах бизнес-процессов; - моделировать бизнес-процессы.
		2. Разрабатывает архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	знать: - бизнес-процессы как часть бизнес-архитектуры; - методы анализа бизнес-процессов; - способы совершенствования/реинжиниринга бизнес-процессов; - классы программных решений для автоматизации и управления бизнес-процессами. уметь: - проводить анализ бизнес-процессов; - предлагать способы совершенствования /реинжиниринга бизнес-процессов, в том числе на основе создания/модификации ИС; - разрабатывать элементы архитектуры ИС.
ПКП-9	Способен эффективно работать в Agile-команде	1. Управляет бэклогом продукта и участвует в планировании спринта	знать: - роли и их функции в Agile-команде; - основные элементы спринта; - содержание процесса управления бэклогом продукта. уметь: - моделировать процесс управления бэклогом продукта.

		2. Использует инструменты для управления бэклогом и планирования спринтов и использует навыки работы с программными средствами для коммуникации и фасилитации командных встреч, согласования целей и задач спринта	знать: - инструменты для управления бэклогом и планирования спринтов. уметь: - использовать программные средства для управления бэклогом и планирования спринтов.
ПКП-10	Способен управлять технологическим и решениями в продуктовом контексте	1. Формулирует технические требования как продуктовые решения	знать: - подходы к классификациям требований; - источники требований; - содержание процесса работы с требованиями; - способы документирования требований. уметь: - формировать требования к ИС.
		2. Применяет инструменты для управления требованиями и документирования и использует навыки разработки пользовательских сценариев	знать: - современные инструменты для управления требованиями, в том числе документирования требований; - цели разработки пользовательских сценариев; - типы пользовательских сценариев. уметь: - формировать требования к ИС; - разрабатывать пользовательские сценарии.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» относится к «Профиль "Прикладные информационные системы в экономике и финансах"».

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

Очная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 5 (в часах)
Общая трудоёмкость дисциплины	4/144	144
Контактная работа-Аудиторные занятия	50	50
Лекции	16	16
Семинары, практические занятия	34	34
Самостоятельная работа	94	94
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен

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

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Бизнес-процесс и его компоненты

Понятие бизнес-процесса. Ключевые компоненты бизнес-процесса: название, реализуемые функции, владелец, участники, входы, поставщики входов, выходы, поставщики выходов, ресурсы, поставщики ресурсов, технология выполнения процесса, цели процесса, показатели/метрики, документы, границы, интерфейсы, события. Функциональный и процессный подходы к управлению деятельностью организации. Сравнение двух подходов.

Тема 2. Способы моделирования бизнес-процессов

Цели моделирования процессов. Свод знаний BABOK и BPM СВОК о моделировании процессов. Типовые вопросы, на которые может отвечать модель бизнес-процесса. Этапы моделирования бизнес-процессов. Уровни моделей процессов. Статические и динамические модели процессов. Модели процессов «AS IS» и «TO BE». Способы описания процессов: текстовый, табличный, графический. Типовая структура регламента процесса. Описание процесса в форме таблицы. Структура табличного описания процесса SIPOC и ее вариации. Графическое описание процессов. Признанные мировым сообществом нотации моделирования бизнес-процессов: BPMN , EPC , IDEF 0. Состав элементов и связей нотации BPMN. Рекомендации по моделированию процессов в нотации BPMN. Состав элементов и связей нотации EPC . Рекомендации по моделированию процессов в нотации EPC . Состав элементов и связей нотации IDEF 0. Рекомендации по моделированию процессов в нотации IDEF 0. Диаграммы деятельности языка UML для моделирования бизнес-процессов. Разбор примеров графических моделей процессов. Аналитические и исполняемые модели процессов.

Тема 3. Анализ, совершенствование и реинжиниринг бизнес-процессов

Понятие и цели анализа процессов. Свод знаний BABOK и BPM СВОК об анализе процессов. Когда проводить анализ процессов. Участники анализа процессов. Типовые этапы анализа процессов. Техники сбора информации о процессе. Анализ документов. Интервью. Наблюдение. Опрос/Анкетирование. Отчет о результатах анализа процессов. Рекомендации по проведению анализа процессов. Классификации методов анализа

процессов. Качественные и количественные методы анализа процессов. Конкретные техники анализа процессов. Оценка уровня процессной зрелости организации. Понятие совершенствования процессов. Понятие реинжиниринга процессов. Эвристические правила реинжиниринга процессов.

Тема 4. Формирование требований и разработка ИС на основе моделирования и анализа бизнес-процессов

Бизнес-архитектура как основа для ИТ-архитектуры. Бизнес-процессы как часть бизнес-архитектуры.

Классификации требований. Источники требований. Формирование требований к ИС на основе моделирования и анализа бизнес-процессов. Содержание процесса работы с требованиями. Способы документирования требований. Диаграммы use case языка UML для визуального моделирования функциональных требований к ИС. Цели разработки пользовательских сценариев. Типы пользовательских сценариев. Разработка пользовательских сценариев. Современные инструменты для управления требованиями, в том числе документирования требований. Роли и их функции в Agile-команде. Основные элементы спринта. Содержание процесса управления бэклогом продукта. Инструменты для управления бэклогом и планирования спринтов.

Тема 5. Программные решения для автоматизации и управления бизнес-процессами

Понятие и цели автоматизации процессов. Критерии выбора процессов для автоматизации. Типовые классы ИС для автоматизации и управления процессами организации. Основные функциональные возможности разных классов ИС для автоматизации бизнес-процессов организации для проектов поддержки существующих ИС, их модификации и разработки новых ИС. ERP (Enterprise Resource Planning) - планирование ресурсов предприятия. ERP II (Enterprise Resource and Relationship Processing) - управления корпоративными ресурсами и внешними связями. CRM (Customer Relationship Management) - управление взаимоотношениями с клиентами; PLM (Product Lifecycle Management) - управление жизненным циклом продукта. SRM (Supplier Relationship Management) -управление взаимоотношениями с поставщиками. SCM (Supply Chain Management) - управление логистической сетью. MES (Manufacturing execution systems) – управление производством . BPMS (Business Process Management System) – управление бизнес - процессами . Элементы управления бизнес-процессами, автоматизируемые BPMS. Типовые функции BPMS. Рейтинг BPMS. Решения Process Mining. Решения для роботизации процессов (RPA). Примеры современных программных решений для автоматизации и управления бизнес-процессами.

5.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем(разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самостоя тельная работа
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практическ ие занятия	
1	Бизнес-процесс и его компоненты	14	6	2	4	8
2	Способы моделирования бизнес-процессов	52	24	8	16	28
3	Анализ, совершенствование и реинжиниринг бизнес- процессов	26	8	2	6	18
4	Формирование требований и разработка ИС на основе моделирования и анализа бизнес-процессов	32	8	2	6	24
5	Программные решения для автоматизации и управления бизнес-процессами	20	4	2	2	16
	Итого	144	50	16	34	94

5.3. Содержание семинаров

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
Бизнес-процесс и его компоненты	· Понятие бизнес-процесса. · Ключевые компоненты бизнес-процесса: название, реализуемые функции, владелец, участники, входы, поставщики входов, выходы, поставщики выходов, ресурсы, поставщики ресурсов, технология выполнения процесса, цели процесса, показатели/метрики, документы, границы, интерфейсы, события. · Организационная структура компании. Функции подразделений и функции должностей.	Дискуссия, разбор кейсов, выполнение и защита практических заданий.
Способы моделирования бизнес-процессов	· Цели моделирования процессов. · Типовые вопросы, на которые может отвечать модель бизнес-процесса. · Уровни моделей процессов. · Способы описания процессов: текстовый, табличный, графический. · Описание процесса в форме таблицы. Структура табличного описания процесса SIPOC. · Верхнеуровневое моделирование процесса в нотации IDEF0. · Детальное моделирование процессов с использованием нотации BPMN.	Дискуссия, разбор кейсов, выполнение и защита практических заданий.
Анализ, совершенствование и реинжиниринг бизнес-процессов	· Понятие и цели анализа процессов. · Типовые этапы анализа процессов. · Отработка конкретных техник анализа процессов, например, техники анализа корневых причин проблем процесса, анализ длительности выполнения процесса, ФСА (функционально-стоимостной анализ процесса), анализ потенциала автоматизации процесса. · Эвристические правила реинжиниринга процессов.	Дискуссия, разбор кейсов, выполнение и защита практических заданий.
Формирование требований и разработка ИС на основе моделирования и анализа бизнес-процессов	· Формирование требований к ИС на основе моделирования и анализа бизнес-процессов. · Диаграммы use case языка UML для визуального моделирования функциональных требований к ИС. · Разработка пользовательских сценариев. · Моделирование процесса управления бэклогом продукта.	Дискуссия, разбор кейсов, выполнение и защита практических заданий.
Программные решения для автоматизации и управления бизнес-процессами	· Понятие и цели автоматизации процессов. · Критерии выбора процессов для автоматизации. · Типовые функции BPMS. · Примеры современных программных решений для автоматизации и управления бизнес-процессами.	Дискуссия, разбор кейсов, выполнение и защита практических заданий.

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

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

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Бизнес-процесс и его компоненты	· Функциональный и процессный подходы к управлению деятельностью организации. · Сравнение двух подходов. · Детальное изучение компонентов бизнес-процесса. · Документы, связанные с процессом.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Подготовка к семинарам. Подготовка контрольной работы.
Способы моделирования бизнес-процессов	· Свод знаний BABOK и BPM СВOK о моделировании процессов. · Статические и динамические модели процессов. · Модели процессов «AS IS» и «TO BE». · Примеры регламентов бизнес-процесса. · Вариации SIPOC для табличного описания процесса. · Моделирование процессов с использованием нотации EPC. · Детальное моделирование процессов с использованием нотации IDEF0. · Диаграммы деятельности языка UML для моделирования бизнес-процессов.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Подготовка к семинарам. Подготовка контрольной работы.
Анализ, совершенствование и реинжиниринг бизнес-процессов	· Свод знаний BABOK и BPM СВOK об анализе процессов. · Когда проводить анализ процессов. · Участники анализа процессов. · Техники сбора информации о процессе. Анализ документов. Интервью. Наблюдение. Опрос/Анкетирование. · Отчет о результатах анализа процессов. · Рекомендации по проведению анализа процессов. · Классификации методов анализа процессов. · Конкретные техники анализа процессов. · Оценка уровня процессной зрелости организации. · Совершенствование процессов. · Реинжиниринг	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Подготовка к семинарам.

	процессов.	Подготовка контрольной работы.
Формирование требований и разработка ИС на основе моделирования и анализа бизнес-процессов	· Бизнес-архитектура как основа для ИТ-архитектуры. · Бизнес-процессы как часть бизнес-архитектуры. · Классификации требований. · Источники требований. Содержание процесса работы с требованиями. · Способы документирования требований. · Цели разработки пользовательских сценариев. · Типы пользовательских сценариев. · Современные инструменты для управления требованиями, в том числе документирования требований. · Роли и их функции в Agile-команде. · Основные элементы спринта. · Инструменты для управления бэклогом и планирования спринтов.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Подготовка к семинарам. Подготовка контрольной работы.
Программные решения для автоматизации и управления бизнес-процессами	· Типовые классы ИС для автоматизации и управления процессами организации. · ERP (Enterprise Resource Planning) - планирование ресурсов предприятия. · ERP II (Enterprise Resource and Relationship Processing) - управления корпоративными ресурсами и внешними связями. · CRM (Customer Relationship Management) - управление взаимоотношениями с клиентами; · PLM (Product Lifecycle Management) - управление жизненным циклом продукта. · SRM (Supplier Relationship Management) -управление взаимоотношениями с поставщиками. · SCM (Supply Chain Management) - управление логистической сетью. · MES (Manufacturing execution systems) – управление производством. · Рейтинг BPMS. · Решения Process Mining. · Решения для роботизации процессов (RPA). · Примеры современных программных решений для моделирования, автоматизации и управления бизнес-процессами.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Подготовка к семинарам. Подготовка контрольной работы.

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

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и контроля самостоятельной работы студентов, в том числе по результатам выполнения контрольной работы. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вопросов и задач, вынесенных в планах практических занятий в качестве самостоятельных заданий;
- решение кейсов, задач и их обсуждение;
- выполнение контрольной работы и обсуждение результатов.

Примерные задания контрольной работы:

1. Для выбранной организации в рамках предложенного кейса собрать информацию по компонентам бизнес-процесса AS - IS .
2. Разработать графическую модель процесса AS - IS в нотации BPMN .
3. Провести анализ процесса и на его основе предложить вариант автоматизации процесса.
4. Разработать графическую модель процесса TO BE в нотации BPMN , выделив цветом новые и измененные элементы модели.
5. Сформировать требования к ИТ-решению для автоматизации процесса, основываясь на результатах Задания 4.

Дополнительная информация

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях Кафедры бизнес-информатики.

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

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

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

ПКП-8 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

1) 1. Разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика в рамках проекта создания (модификации) ИС

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: - компоненты бизнес-процесса; - техники сбора информации о бизнес-процессах; - способы описания бизнес-процессов; - современные признанные мировым сообществом графические нотации моделирования бизнес-процессов; - роль моделирования бизнес-процессов в проектах создания (модификации) ИС.

Уметь: - собирать информацию о компонентах бизнес-процессов; - моделировать бизнес-процессы.

Типовые контрольные задания

Задание 1

По материалам предложенного кейса выявить ключевые компоненты бизнес-процесса и дать их характеристику.

Задание 2

По материалам предложенного кейса выявить функции подразделений и функции должностей в указанных подразделениях. Указать, какие из функций автоматизированы и с помощью каких ИС.

Задание 3

По материалам предложенного кейса по созданию ИС определить какой процесс (процессы) следует моделировать, какие модели следует построить. Разработать одну модель процесса, определить ее место в проекте разработки ИС в данном кейсе.

2) 2. Разрабатывает архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: - бизнес-процессы как часть бизнес-архитектуры; - методы анализа бизнес-процессов; - способы совершенствования/реинжиниринга бизнес-процессов; - классы программных решений для автоматизации и управления бизнес-процессами.

Уметь: - проводить анализ бизнес-процессов; - предлагать способы совершенствования /реинжиниринга бизнес-процессов, в том числе на основе создания/модификации ИС; - разрабатывать элементы архитектуры ИС.

Типовые контрольные задания

Задание 1

По материалам предложенного кейса разработать модель бизнес-процесса AS - IS , провести анализ бизнес-процесса. Определить функции, которые следует автоматизировать и функции, которые следует сделать автоматическими.

Задание 2

По материалам предложенного кейса разработать модель бизнес-процесса TO BE в нотации BPMN . В модели выделить автоматизированные и автоматические функции; также указать, какие ИС будут автоматизировать выделенные функции процесса.

Задание 3

По материалам предложенного кейса обосновать выбор ИС для автоматизации бизнес-процессов компании.

ПКП-9 Способен эффективно работать в Agile-команде

1) 1. Управляет бэклогом продукта и участвует в планирование спринта

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: - роли и их функции в Agile-команде; - основные элементы спринта; - содержание процесса управления бэклогом продукта.

Уметь: - моделировать процесс управления бэклогом продукта.

Типовые контрольные задания

Задание 1

По материалам предложенного кейса разработать модель процесса управления бэклогом продукта в нотации BPMN.

Задание 2

По материалам предложенного кейса, связанного с разработкой ИС, определить набор ролей и их функции в Agile-команде.

2) 2. Использует инструменты для управления бэклогом и планирования спринтов и использует навыки работы с программными средствами для коммуникации и фасилитации командных встреч, согласования целей и задач спринта

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: - инструменты для управления бэклогом и планирования спринтов.

Уметь: - использовать программные средства для управления бэклогом и планирования спринтов.

Типовые контрольные задания

Задание 1

По материалам предложенного кейса сформировать список артефактов для управления бэклогом и планирования спринтов. Разработать один из них с помощью специализированного программного средства.

Задание 2

По материалам предложенного кейса обосновать выбор инструмента для управления бэклогом.

ПКП-10 Способен управлять технологическими решениями в продуктовом контексте

1) 1. Формулирует технические требования как продуктовые решения

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: - подходы к классификациям требований; - источники требований; - содержание процесса работы с требованиями; - способы документирования требований.

Уметь: - формировать требования к ИС.

Типовые контрольные задания

Задание 1

По материалам предложенного кейса сформировать спецификацию функциональных требований к ИС с использованием не менее трех атрибутов требований. Указать источники этих требований.

Задание 2

По материалам предложенного кейса сформировать требования к ИС с помощью диаграммы Use Case языка UML . Указать, какие группы требований можно отобразить на данной диаграмме.

2) 2. Применяет инструменты для управления требованиями и документирования и использует навыки разработки пользовательских сценариев

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: - современные инструменты для управления требованиями, в том числе документирования требований; - цели разработки пользовательских сценариев; - типы пользовательских сценариев.

Уметь: - формировать требования к ИС; - разрабатывать пользовательские сценарии.

Типовые контрольные задания

Задание 1

По материалам предложенного кейса обосновать выбор типа пользовательского сценария. Разработать пользовательский сценарий.

Задание 2

По материалам предложенного кейса разработать пользовательский сценарий. Обосновать цели разработки данного сценария.

Примеры практико-ориентированных заданий

- По материалам предложенного кейса выявить ключевые компоненты бизнес-процесса и дать их характеристику. Создать модель бизнес-процесса в нотации BPMN.
- По материалам предложенного кейса выявить функции подразделений и функции должностей в указанных подразделениях. Указать, какие из функций автоматизированы и с помощью каких ИС. Оценить целесообразность повышения уровня автоматизации процесса.
- По материалам предложенного кейса по созданию ИС определить какой процесс (процессы) следует моделировать, какие модели следует построить. Разработать одну модель процесса, определить ее место в проекте разработки ИС в данном кейсе.
- Для предложенного кейса обосновать выбор техники (техник) сбора информации о бизнес-процессе; раскрыть суть выбранной техники; указать, какую информацию о процессе можно получить, используя выбранную технику.
- Для предложенного кейса обосновать выбор метода анализа процесса; провести анализ процесса; сделать вывод по результатам проведенного анализа; предложить варианты совершенствования процесса. Оценить целесообразность автоматизации процесса.
- Для предложенного кейса обосновать выбор эвристического правила (способа) для реинжиниринга бизнес-процесса; раскрыть суть выбранного способа реинжиниринга процесса; дать оценку предполагаемым результатам реинжиниринга процесса.

- По материалам предложенного кейса разработать модель процесса управления бэклогом продукта в нотации BPMN.
- По материалам предложенного кейса сформировать список артефактов для управления бэклогом и планирования спринтов. Разработать один из них с помощью специализированного программного средства.
- По материалам предложенного кейса сформировать спецификацию функциональных требований к ИС с использованием не менее трех атрибутов требований. Указать источники этих требований.
- По материалам предложенного кейса сформировать требования к ИС с помощью диаграммы Use Case языка UML. Указать, какие группы требований можно отобразить на данной диаграмме.
- По материалам предложенного кейса разработать пользовательский сценарий. Обосновать цели разработки данного сценария.

Примерные вопросы для подготовки к экзамену

- Понятие бизнес-процесса. Ключевые компоненты бизнес-процесса.
- Функциональный и процессный подходы к управлению деятельностью организации. Сравнение двух подходов.
- Цели моделирования процессов. Типовые вопросы, на которые может отвечать модель бизнес-процесса. Уровни моделей процессов. Статические и динамические модели процессов. Модели процессов «AS IS» и «TO BE». Способы описания процессов: текстовый, табличный, графический.
- Типовая структура регламента процесса.
- Описание процесса в форме таблицы. Структура табличного описания процесса SIPOC и ее вариации.
- Состав элементов и связей нотации BPMN. Рекомендации по моделированию процессов в нотации BPMN.
- Состав элементов и связей нотации EPC. Рекомендации по моделированию процессов в нотации EPC.

- Состав элементов и связей нотации IDEF0. Рекомендации по моделированию процессов в нотации IDEF0.
- Диаграммы деятельности языка UML для моделирования бизнес-процессов.
- Диаграммы use case языка UML для визуального моделирования функциональных требований к ИС.
- Аналитические и исполняемые модели процессов.
- Понятие и цели анализа процессов. Когда проводить анализ процессов. Участники анализа процессов. Типовые этапы анализа процессов.
- Техники сбора информации о процессе. Анализ документов. Интервью. Наблюдение. Опрос/Анкетирование. Отчет о результатах анализа процессов.
- Классификации методов анализа процессов. Качественные и количественные методы анализа процессов. Конкретные техники анализа процессов.
- Оценка уровня процессной зрелости организации.
- Понятие совершенствования процессов. Понятие реинжиниринга процессов. Эвристические правила реинжиниринга процессов.
- Понятие и цели автоматизации процессов. Критерии выбора процессов для автоматизации. Типовые классы ИС для автоматизации и управления процессами организации.
- Характеристика ИС класса BPMS . Типовые функции BPMS. Примеры конкретных BPMS .
- Решения Process Mining: назначение, типовые функции, примеры.
- Решения для роботизации процессов (RPA): назначение, типовые функции, примеры.
- Бизнес-архитектура как основа для ИТ-архитектуры. Бизнес-процессы как часть бизнес-архитектуры.
- Классификации требований. Источники требований. Формирование требований к ИС на основе моделирования и анализа бизнес-процессов.
- Способы документирования требований.
- Цели разработки пользовательских сценариев. Типы пользовательских сценариев.

- Роли и их функции в Agile-команде. Содержание процесса управления бэклогом продукта. Инструменты для управления бэклогом и планирования спринтов.

Пример экзаменационного билета

1. По материалам предложенного кейса разработайте в нотации BPMN модель бизнес-процесса. **(25 баллов)**
2. По материалам предложенного кейса разработайте пользовательский сценарий. Обоснуйте цели разработки данного сценария. **(20 баллов)**
3. Раскройте суть технологии Process Mining. Дайте краткую характеристику функциям ПО класса Process Mining. Оцените целесообразность применения технологии Process Mining для компании, представленной в кейсе билета. Ответ обоснуйте. **(15 баллов)**

КЕЙС : Коммерческий банк. Процесс «Регистрация бизнеса онлайн»

Пользователь подает заявку за регистрацию бизнеса онлайн. Банк проверяет, что Пользователь является клиентом банка. Далее Банк проверяет наличие и корректность документов Пользователя, необходимых для регистрации бизнеса онлайн; проверяет соответствие технических характеристик смартфона Пользователя. Банк помогает подготовить необходимый пакет электронных документов; направить его в Федеральную Налоговую для государственной регистрации; открыть расчетный счет в Банке. Банк информирует клиента о статусе заявки на каждом этапе ее выполнения.

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

Нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
2. Федеральный закон «О персональных данных»
3. Федеральный закон «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»
4. Федеральный закон «Об электронной подписи»
5. ГОСТ Р ISO/IEC/IEEE 12207-2020 «Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программного обеспечения»
6. ГОСТ Р ISO/IEC 15288-2020 «Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла систем»
7. ГОСТ Р ISO/IEC 25010-2015 «Информационные технологии. Системная и программная инженерия. Требования и оценка качества систем и программного обеспечения (SQuaRE). Модели качества систем и программных продуктов»
8. ГОСТ Р 56939-2016 «Защита информации. Разработка безопасного программного обеспечения. Общие требования».
9. ГОСТ Р 59793-2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»
10. ГОСТ 34.602-2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы»
11. Государственная программа Российской Федерации "Информационное общество" (ред. от 21.11.2025).
12. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, на 2017 – 2030 годы. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203.
13. Методические рекомендации Минцифры России по созданию и сопровождению государственных информационных систем

14. Приказы ФСТЭК и ФСБ России в области защиты информации и безопасности программного обеспечения

Основная литература:

1. Точилкина, Т.Е. Моделирование бизнес-процессов. Практикум : Учебное пособие / Т.Е. Точилкина Электрон. дан. Москва : КноРус, 2023 161 с. Режим доступа: book.ru Internet access <https://book.ru/book/950317> ISBN 978-5-406-11869-6. [БИК ID: RU\bookru\bibl\950317]
2. Долганова, Ольга Игоревна Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. 3-е изд., пер. и доп Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2026 245 с (Высшее образование) URL: <https://urait.ru/bcode/583398> (дата обращения: 22.01.2026). Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей <https://urait.ru/bcode/583398> ISBN 978-5-534-17914-9 : 1279.00. [БИК ID: RU2fURAIT2f583398]
3. Точилкина, Т. Е. Практикум по анализу бизнес-процессов [Электронный ресурс] / Точилкина Т. Е. Москва : Финансовый университет, 2021 77 с. Книга из коллекции Финансовый университет - Информатика <https://e.lanbook.com/book/208370>. [БИК ID: RU-LAN-BOOK-208370]

Дополнительная литература:

1. Бенедикт, Тони Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM СВОК 4.0 : Практическое пособие Москва : ООО "Альпина Паблишер", 2022 504 с. Дополнительное образование взрослых <https://znanium.com/catalog/document?id=418082> ISBN 978-5-9614-7207-3. [БИК ID: RU\infra-m\znanium\bibl\1905842]
2. Баланов, А. Н. Внедрение методологий в IT: Agile, Scrum и другие [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Баланов А. Н. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2025 188 с. Книга из коллекции Лань - Информатика <https://e.lanbook.com/book/501500> ISBN 978-5-507-51037-5. [БИК ID: RU-LAN-BOOK-501500]
3. Каменнова, Мария Сергеевна Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2025 534 с (Высшее образование) URL: <https://urait.ru/bcode/568546> (дата обращения: 01.09.2025). Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей

<https://urait.ru/bcode/568546> ISBN 978-5-534-16695-8 : 3409.00. [БИК ID: RU2fURAIT2f568546]

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

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/> (<http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf>)
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
4. Информационно-образовательный портал Финуниверситета: <https://org.fa.ru>
5. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека ОНЛАЙН" <http://biblioclub.ru/>
6. <http://znanium.com> - ЭБС издательства «ИНФРА-М»
7. Образовательная платформа "ЮРАЙТ" <https://urait.ru/>
8. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" <https://e.lanbook.com/>
9. «Деловая онлайн библиотека» издательства «Альпина Паблишер» –<http://lib.alpinadigital.ru/en/library>
10. Официальный сайт Международного института бизнес-анализа - International Institute of Business Analysis. URL: <http://www.theiiba.org>.
11. Официальный сайт российского отделения Международного института бизнес-анализа. URL: <http://www.iiba.ru>.
12. URL:<http://www.tadviser.ru> - Официальный сайт «Tadviser.ru».

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студентам необходимо руководствоваться «Методическими рекомендациями по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы по образовательным программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете» (Приказ ректора № 1040_о от 11.05.2021) и данной рабочей программой дисциплины.

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

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Kaspersky
2. Операционная система
3. Пакет офисных программ
4. программные продукты для описания бизнес-процессов (MS Visio, ARIS Express)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:

1. не предусмотрены

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

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

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

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

4. Библиотека, читальный зал