

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Константинов И.С.
« 30 » апреля 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Основы моделирования бизнес-процессов

направление подготовки:

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность программы (профиль):

Прикладная информатика в бизнесе

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт информационных технологий и управляющих систем

Кафедра прикладной информатики

Белгород 2025

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. №922
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2025 году.


Составитель (составители): канд.экон.наук, доц.  (Д.В. Кадацкая)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 28 » апреле 2025 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой: канд. экон. наук, доц.  (Д.В. Кадацкая)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
прикладной информатики

Заведующий кафедрой: канд. экон. наук, доц.  (Д.В. Кадацкая)

« 28 » апреле 2025 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 29 » апреля 2025 г., протокол № 8

Председатель доц.  (Ю.Д. Рязанов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
	ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	2.9. Способен анализировать, описывать и моделировать бизнес-процессы с использованием современных методологий и инструментов моделирования бизнес-процессов	<p>Знания принципов анализа, моделирования и оптимизации бизнес-процессов, включая современные методологии и подходы к проектированию информационных систем для автоматизации.</p> <p>Умения анализировать, описывать и моделировать бизнес-процессы, разрабатывать оптимизированные решения, интегрировать их с ИТ-системами и оценивать их эффективность.</p> <p>Навыки владения инструментами моделирования, нотациями, а также навыки сбора данных, подготовки отчетов и адаптации моделей к изменениям в бизнес-среде.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Кросс-культурные коммуникации
2	Внедрение информационных систем
3	ERP-системы на предприятии
4	Технологические ИТ-проекты
5	Реинжиниринг и управление бизнес-процессами
6	Корпоративные информационные системы
7	Прикладные информационные системы на платформе 1С
8	Администрирование в 1С
9	Программирование в 1С
10	Реинжиниринг и управление бизнес-процессами
11	Цифровая трансформация бизнеса
12	Основы технологического бизнеса
13	Проектирование технологического бизнеса

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 4
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	53	53
лекции	17	17
лабораторные		
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	55	55
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	46	46
Зачет		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 2 Семестр 3

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа на подготовку
1.	Тема 1 Функциональный и процессный подходы к управлению организацией.				
	Эволюция бизнеса. Понятие бизнес-процесса. Системы управления организацией. Аргументация перехода к процессному управлению организацией. Основные группы процессов.	1	2		5
2.	Тема 2 Управление бизнес-процессами.				
	Модель непрерывного улучшения процессов. Концепция BPM (Business Process Management). Системный подход к организации.	2	4		6
3.	Тема 3 Процесс и его элементы.				
	Определения бизнес-процесса. Основные элементы процесса. Схема бизнес-процесса. Классификация процессов. Свойства процессов. Мониторинг и измерение процессов. Классификация процессов. Регламентирование бизнес-процесса. Матрица ответственности.	2	4		6
4.	Тема 4 Методологии описания деятельности организации.				
	Моделирование деятельности организации. Принципы моделирования деятельности организации. История развития методологий моделирования бизнес-процессов. Основные типы методологий моделирования бизнес-процессов. Методология SADT. Методологии серии IDEF. Другие методологии.	2	4		6
5.	Тема 5 Инструментальные системы для моделирования деятельности.				
	Сравнительный анализ инструментальных средств. Системы бизнес-моделирования на примере Business Studio. BPM-системы (Elma, RunaWFE, Bizagi). Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция с использованием презентаций, практические занятия в компьютерном классе, работа в средах бизнес-моделирования Business Studio и RunaWFE.	2	4		6
6.	Тема 6 Проектирование организационной структуры.				
	Понятие организационной модели. Типы организационных структур. Формирование организационной структуры в Business Studio.	2	4		6
7.	Тема 7 Моделирование бизнес-процессов согласно методологии IDEF0.				

	Основные положения методологии IDEF0. Правила построения диаграмм. Компоненты синтаксиса языка IDEF0. Построение диаграмм. Построение контекстной диаграммы и моделирование в нотации IDEF0 в системе Business Studio.	2	4		6
8.	Тема 8 Создание модели бизнес-процесса в нотации BPMN системы Business Studio.				
	Используемые графические символы нотации BPMN. Типы связей между элементами диаграммы BPMN. Правила моделирования процессов в нотации BPMN.	2	4		6
9.	Тема 9. Анализ бизнес-процессов.				
	Классификация методик анализа бизнес-процессов. SWOT анализ. Анализ проблем процесса: выделение проблемных областей. Ранжирование процессов на основе субъективной оценки. Анализ процесса по отношению к типовым требованиям. Визуальный анализ графических схем процесса. ABC – анализ процесса.	2	4		6
	ВСЕГО	17	34		53

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 3				
1	Функциональный и процессный подходы к управлению организацией.	Сравнение функционального и процессного подходов на примере ГК «Лето». Разработка схемы функциональной и процессной структуры ГК «Лето».	2	2
2	Управление бизнес-процессами	Идентификация ключевых бизнес-процессов организации. Разработка регламента управления бизнес-процессом.	4	4
3	Процесс и его элементы	Выделение и описание элементов процесса (входы, выходы, ресурсы, участники) на примере конкретного бизнес-процесса. Построение схемы процесса с указанием всех элементов.	4	4
4	Методологии описания деятельности организации	Сравнение методологий описания деятельности (IDEF, BPMN, EPC) на примере одного процесса. Выбор подходящей методологии для описания деятельности организации.	4	4
5	Инструментальные системы для моделирования деятельности	Освоение интерфейса и базовых функций инструментальных систем. Создание простой модели процесса в выбранной системе.	4	4
6	Проектирование организационной структуры	Анализ существующей организационной структуры компании. Разработка предложений по оптимизации организационной структуры.	4	4
7	Моделирование бизнес-процессов согласно методологии IDEF0	Построение контекстной диаграммы процесса в нотации IDEF0. Детализация процесса на уровне декомпозиции в IDEF0.	4	4
8	Создание модели бизнес-процесса в нотации BPMN системы Business Studio	Разработка модели процесса в нотации BPMN (блоки, события, шлюзы). Оптимизация модели процесса с учетом лучших практик BPMN.	4	4
9	Анализ бизнес-процессов	Проведение анализа процесса на основе построенной модели (выявление узких мест, избыточных операций).	4	4

		Разработка рекомендаций по улучшению и автоматизации бизнес-процесса.		
ИТОГО:			34	34

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовой проект/работа не предусмотрены учебным планом.

4.5. Содержание индивидуального домашнего задания, индивидуальных домашних заданий

Самостоятельная работа предназначена для более широкого изучения вопросов, входящих в перечень лекционных и практических занятий, с целью раскрытия использования методических подходов к решению задач в проектировании технологического бизнеса. На самостоятельную работу отводится 55 часов, из них 46 часов – на подготовку к практическим занятиям и проработку лекций и 9 часов на выполнение индивидуального домашнего задания (ИДЗ).

Индивидуальное домашнее задание предполагает моделирование и оптимизация бизнес-процесса «Обработка заказа клиента» в нотации BPMN.

Цель задания: закрепить навыки анализа, описания и моделирования бизнес-процессов с использованием нотации BPMN, а также разработать предложения по оптимизации процесса.

Задание:

1. Описание процесса:

- Изучите процесс «Обработка заказа клиента» в условной компании (например, интернет-магазин).
- Опишите основные этапы процесса: от момента получения заказа до его доставки клиенту.
- Укажите участников процесса (отделы, сотрудники), входы (например, заказ клиента) и выходы (например, доставленный товар).

2. Моделирование процесса:

- Создайте модель процесса в нотации BPMN с использованием инструментальной системы (например, Bizagi, Business Studio или Lucidchart).
- Включите в модель следующие элементы: стартовые и конечные события, действия (задачи) и подпроцессы, шлюзы (условия и ветвления), потоки данных и участников, убедитесь, что модель отражает все этапы процесса и их логическую последовательность.

2. Анализ процесса:

- Проведите анализ модели на наличие узких мест, избыточных операций или дублирования функций.
- Определите, какие этапы процесса могут быть оптимизированы или автоматизированы.

3. Оптимизация процесса:

- Предложите изменения для улучшения процесса (например, сокращение времени обработки заказа, устранение ручных операций).
- Создайте оптимизированную версию модели процесса в нотации BPMN.

4. Оформите отчет, включающий: описание исходного процесса, исходную и оптимизированную модели процесса (скриншоты или файлы), результаты анализа и предложения по оптимизации, краткое описание инструментальной системы, использованной для моделирования.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
2.9. Способен анализировать, описывать и моделировать бизнес-процессы с использованием современных методологий и инструментов моделирования бизнес-процессов	Тестовый контроль, устный опрос, защита ИДЗ, кейсовые задачи, зачет

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

1. Специфика современных проблем управления
2. Недостатки функционального управления
3. Эволюция организационных структур
4. Рассмотрение организации как системы
5. Свойства социально-экономической системы
6. Классификация систем
7. Системный анализ
8. Определения бизнес-процесса
9. Свойства бизнес-процесса
10. Понятие бизнес-процесса
11. Классификация бизнес-процессов (по уровню значимости, структуре, назначению)
12. Классификация бизнес-процессов (по отношению к клиентам, уровню подробности рассмотрения, уровню сложности)
13. Элементы бизнес-процесса
14. Понятие процессного подхода
15. Управление бизнес-процессами. BPM
16. Отражение процессного подхода в международных стандартах
17. Принципы качества Деминга
18. Цикл Деминга (PDCA-цикл)
19. Японские подходы к улучшению бизнес-процессов
20. Концепция улучшения бизнес-процессов. Методика быстрого анализа решения (FAST), бенчмаркинг процесса

21. Концепция улучшения бизнес-процессов. Перепроектирование процесса, реинжиниринг процесса
22. Понятие моделирования бизнес-процессов
23. Основные принципы моделирования бизнес-процессов
24. Эталонные и референтные модели
25. Понятие метода моделирования процессов
26. Описание процессов при помощи блок-схем
27. Моделирование процессов в нотации DFD
28. Моделирование процессов в нотации IDEF0
29. Моделирование процессов в нотации IDEF3
30. Моделирование бизнес-процессов в нотации ARIS
31. Сравнительный анализ методологий моделирования
32. Функциональные возможности ARIS Toolset и BPWin
33. Особенности применения инструментальных средств моделирования бизнес-процессов
34. Требования к инструментальным системам для моделирования бизнеса
35. Принципы выделения бизнес-процессов
36. Подходы к описанию различных предметных областей деятельности организации (цели, орг. структура)
37. Подходы к описанию различных предметных областей деятельности организации (данные, продукты, входы, выходы)
38. Методики анализа бизнес-процессов (на основе субъективных оценок, анализ результатов аттестации и аудита, логический анализ)
39. Методики анализа бизнес-процессов (анализ ресурсного окружения, характеристик процесса, результатов имитационного моделирования, рисков)
40. Цели контроллинга и мониторинга БП
41. Показатели процесса и результата
42. Измерение параметров и характеристик процесса. Обработка результатов измерения

5.2.2. Перечень контрольных материалов

для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Курсовой проект/работа не предусмотрены учебным планом.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы)

для текущего контроля в семестре

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Функциональный и процессный подходы к управлению организацией.	<p>Типовые вопросы:</p> <p>В чем заключается основное отличие функционального и процессного подходов к управлению организацией?</p> <p>Какие преимущества и недостатки имеет процессный подход по сравнению с функциональным?</p> <p>Как процессный подход влияет на организационную структуру компании?</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>1. Какой подход к управлению организацией ориентирован на выполнение задач внутри отдельных подразделений и предполагает четкое разделение функций?</p> <p>А. Процессный подход. В. Функциональный подход. С. Проектный подход.</p>

		<p>D. Ситуационный подход.</p> <p>2. Установите соответствие между характеристиками и подходами к управлению организацией:</p> <table><tr><th>Характеристика</th><th>Подход (Функциональный / Процессный)</th></tr><tr><td>Ориентация на выполнение задач внутри подразделений</td><td></td></tr><tr><td>Рассмотрение деятельности как набора взаимосвязанных процессов</td><td></td></tr><tr><td>Четкое разделение функций и обязанностей</td><td></td></tr><tr><td>Улучшение взаимодействия между отделами</td><td></td></tr><tr><td>Создание кросс-функциональных команд</td><td></td></tr></table>	Характеристика	Подход (Функциональный / Процессный)	Ориентация на выполнение задач внутри подразделений		Рассмотрение деятельности как набора взаимосвязанных процессов		Четкое разделение функций и обязанностей		Улучшение взаимодействия между отделами		Создание кросс-функциональных команд	
Характеристика	Подход (Функциональный / Процессный)													
Ориентация на выполнение задач внутри подразделений														
Рассмотрение деятельности как набора взаимосвязанных процессов														
Четкое разделение функций и обязанностей														
Улучшение взаимодействия между отделами														
Создание кросс-функциональных команд														
2	Управление бизнес-процессами	<p>Типовые вопросы:</p> <p>Что такое управление бизнес-процессами (BPM) и какие основные этапы оно включает?</p> <p>Какие инструменты и технологии используются для автоматизации бизнес-процессов?</p> <p>Какова роль ключевых показателей эффективности (KPI) в управлении бизнес-процессами?</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>1. Какой из перечисленных этапов не является частью цикла управления бизнес-процессами (BPM)?</p> <p>A. Моделирование.</p> <p>B. Анализ.</p> <p>C. Выполнение.</p> <p>D. Маркетинг.</p> <p>2. Установите соответствие между этапами управления бизнес-процессами и их описанием:</p> <table><tr><th>Этап управления бизнес-процессами</th><th>Описание</th></tr><tr><td>Моделирование</td><td>Создание графической модели процесса</td></tr><tr><td>Анализ</td><td>Выявление узких мест и возможностей для улучшения</td></tr><tr><td>Выполнение</td><td>Запуск процесса в реальной среде</td></tr><tr><td>Мониторинг</td><td>Отслеживание выполнения процесса и сбор данных</td></tr><tr><td>Оптимизация</td><td>Внесение изменений для повышения эффективности</td></tr></table> <p>3. Какой термин описывает подход к управлению, который фокусируется на непрерывном улучшении бизнес-процессов для повышения их эффективности?</p> <p>Правильный ответ: _____.</p>	Этап управления бизнес-процессами	Описание	Моделирование	Создание графической модели процесса	Анализ	Выявление узких мест и возможностей для улучшения	Выполнение	Запуск процесса в реальной среде	Мониторинг	Отслеживание выполнения процесса и сбор данных	Оптимизация	Внесение изменений для повышения эффективности
Этап управления бизнес-процессами	Описание													
Моделирование	Создание графической модели процесса													
Анализ	Выявление узких мест и возможностей для улучшения													
Выполнение	Запуск процесса в реальной среде													
Мониторинг	Отслеживание выполнения процесса и сбор данных													
Оптимизация	Внесение изменений для повышения эффективности													
3	Процесс и его элементы	<p>Типовые вопросы:</p> <p>Что такое бизнес-процесс и какие основные элементы его</p>												

		<p>составляют?</p> <p>Какие типы ресурсов используются в бизнес-процессах и как они влияют на их выполнение?</p> <p>Какова роль входов и выходов в бизнес-процессе?</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>1. Какой из перечисленных элементов не является частью бизнес-процесса?</p> <p>А. Входы.</p> <p>В. Выходы.</p> <p>С. Участники.</p> <p>Д. Маркетинговая стратегия.</p> <p>2. Установите соответствие между элементами бизнес-процесса и их описанием:</p> <table><tr><td>Элемент бизнес-процесса</td><td>Описание</td></tr><tr><td>Входы</td><td>Данные, материалы или информация, необходимые для начала процесса</td></tr><tr><td>Выходы</td><td>Результат выполнения процесса</td></tr><tr><td>Ресурсы</td><td>Средства, необходимые для выполнения процесса (например, финансы, оборудование)</td></tr><tr><td>Участники</td><td>Лица или отделы, выполняющие операции в процессе</td></tr><tr><td>Операции</td><td>Действия, выполняемые для преобразования входов в выходы</td></tr></table> <p>3. Как называется элемент бизнес-процесса, который представляет собой действия, выполняемые для преобразования входов в выходы?</p> <p>Правильный ответ: _____.</p>	Элемент бизнес-процесса	Описание	Входы	Данные, материалы или информация, необходимые для начала процесса	Выходы	Результат выполнения процесса	Ресурсы	Средства, необходимые для выполнения процесса (например, финансы, оборудование)	Участники	Лица или отделы, выполняющие операции в процессе	Операции	Действия, выполняемые для преобразования входов в выходы
Элемент бизнес-процесса	Описание													
Входы	Данные, материалы или информация, необходимые для начала процесса													
Выходы	Результат выполнения процесса													
Ресурсы	Средства, необходимые для выполнения процесса (например, финансы, оборудование)													
Участники	Лица или отделы, выполняющие операции в процессе													
Операции	Действия, выполняемые для преобразования входов в выходы													
4	Методологии описания деятельности организации	<p>Типовые вопросы:</p> <p>Какие основные методологии описания деятельности организации вы знаете и в чем их особенности?</p> <p>В чем преимущества использования нотации BPMN для описания бизнес-процессов?</p> <p>Как методология ARIS интегрирует различные аспекты деятельности организации?</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>1. Какая методология описания деятельности организации ориентирована на функциональное моделирование и использует нотацию IDEF0?</p> <p>А. BPMN.</p> <p>В. ARIS.</p> <p>С. IDEF0.</p> <p>Д. EPC.</p> <p>2. Установите соответствие между методологиями описания деятельности и их основными характеристиками:</p> <table><tr><td>Методология</td><td>Характеристика</td></tr><tr><td>IDEF0</td><td>Функциональное моделирование, использует блоки и стрелки для описания процессов</td></tr></table>	Методология	Характеристика	IDEF0	Функциональное моделирование, использует блоки и стрелки для описания процессов								
Методология	Характеристика													
IDEF0	Функциональное моделирование, использует блоки и стрелки для описания процессов													

		BPMN	Нотация для детального моделирования бизнес-процессов, поддерживает автоматизацию
		ARIS	Комплексное описание деятельности через множество представлений (организационное, функциональное и др.)
		EPC	Диаграммы цепочки процессов, используемые для описания последовательности операций
		<p>3. Как называется методология, которая использует диаграммы цепочки процессов (Event-Driven Process Chain) для описания последовательности операций?</p> <p>Правильный ответ: _____.</p>	
5	Инструментальные системы для моделирования деятельности	<p>Типовые вопросы:</p> <p>Какие инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов вы знаете и в чем их основные особенности?</p> <p>Какой инструмент лучше всего подходит для автоматизации бизнес-процессов и почему?</p> <p>Какие критерии следует учитывать при выборе инструментальной системы для моделирования деятельности?</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>1. Какой инструмент для моделирования бизнес-процессов поддерживает нотацию BPMN и часто используется для автоматизации процессов?</p> <p>A. Microsoft Excel. B. Bizagi. C. ARIS. D. Microsoft Word.</p> <p>2. Какая инструментальная система наиболее подходит для комплексного моделирования процессов с использованием множества представлений (организационное, функциональное и др.)?</p> <p>A. Microsoft Visio. B. Business Studio. C. ARIS. D. Bizagi.</p> <p>3. Какой инструмент для моделирования бизнес-процессов интегрирован с российскими стандартами и поддерживает нотацию IDEF0?</p> <p>A. Bizagi. B. ARIS. C. Business Studio. D. Microsoft Visio</p>	
6	Проектирование организационной структуры	<p>Типовые вопросы:</p> <p>Что понимается под организационной моделью и каковы её основные элементы?</p> <p>Какие типы организационных структур существуют и в чём их ключевые различия?</p> <p>Какие этапы включает процесс формирования организационной структуры в Business Studio?</p>	

		<p>Тестовый контроль</p> <p>Задание на соответствие:</p> <p>Сопоставьте тип организационной структуры с её описанием:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Линейная структура 2. Функциональная структура 3. Матричная структура 4. Дивизиональная структура <p>Описания:</p> <p>а) Структура, в которой сотрудники подчиняются нескольким руководителям в зависимости от проекта или функции.</p> <p>б) Структура, основанная на чёткой иерархии и прямом подчинении.</p> <p>в) Структура, где подразделения выделяются по продуктам, регионам или клиентам.</p> <p>г) Структура, где сотрудники группируются по функциям (например, маркетинг, финансы, производство).</p> <p>Задание на выбор правильного ответа:</p> <p>Какой из перечисленных этапов является первым при формировании организационной структуры в Business Studio?</p> <p>а) Определение ключевых бизнес-процессов.</p> <p>б) Создание организационной иерархии.</p> <p>в) Назначение ответственных за процессы.</p> <p>г) Описание функций подразделений.</p> <p>Задание на заполнение пропусков:</p> <p>Заполните пропуски в тексте:</p> <p>«Организационная модель включает такие элементы, как _____, _____ и _____. Она отражает _____ и _____ внутри организации.»</p>
7	<p>Моделирование бизнес-процессов согласно методологии IDEF0</p>	<p>Типовые вопросы:</p> <p>Каковы основные принципы методологии IDEF0 и как они применяются при моделировании бизнес-процессов?</p> <p>Какие компоненты синтаксиса языка IDEF0 используются при построении диаграмм?</p> <p>Каковы этапы построения контекстной диаграммы в нотации IDEF0 и как она связана с дальнейшей детализацией процессов?</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>1. Задание на соответствие:</p> <p>Сопоставьте компоненты синтаксиса IDEF0 с их описанием:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Блок (Activity) 2. Вход (Input) 3. Управление (Control) 4. Механизм (Mechanism) 5. Выход (Output) <p>Описания:</p> <p>а) Ресурсы, необходимые для выполнения функции.</p> <p>б) Результат выполнения функции.</p> <p>в) Основной элемент, представляющий функцию или</p>

		<p>процесс.</p> <p>г) Правила или ограничения, которые регулируют выполнение функции.</p> <p>д) Ресурсы, которые преобразуются в выходы.</p> <p>2. Какой из перечисленных элементов IDEF0 используется для отображения правил или ограничений, регулирующих выполнение функции?</p> <p>а) Вход.</p> <p>б) Управление.</p> <p>в) Механизм.</p> <p>г) Выход.</p> <p>3. Заполните пропуски в тексте:</p> <p>«Контекстная диаграмма в методологии IDEF0 представляет собой _____ уровень модели, на котором отображается _____ процесс системы. Она включает _____ блок, который описывает _____ системы, а также _____, _____ и _____, связанные с этим блоком.»</p>
8	Создание модели бизнес-процесса в нотации BPMN системы Business Studio	<p>Типовые вопросы:</p> <p>Какие основные графические символы используются в нотации BPMN и как они применяются для моделирования бизнес-процессов?</p> <p>Какие типы связей между элементами диаграммы BPMN существуют и как они влияют на логику процесса?</p> <p>Каковы основные правила моделирования процессов в нотации BPMN и как они применяются в системе Business Studio?</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>1. Сопоставьте элементы нотации BPMN с их описанием:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Событие (Event) 2. Действие (Activity) 3. Шлюз (Gateway) 4. Поток (Flow) <p>Описания:</p> <p>а) Элемент, который представляет выполнение задачи или работы.</p> <p>б) Элемент, который определяет точку принятия решений или ветвления процесса.</p> <p>в) Элемент, который обозначает начало, окончание или промежуточное состояние процесса.</p> <p>г) Элемент, который связывает другие элементы и показывает направление выполнения процесса.</p> <p>2. Задание на выбор правильного ответа:</p> <p>Какой из перечисленных элементов BPMN используется для обозначения точки ветвления процесса на несколько параллельных потоков?</p> <ol style="list-style-type: none"> а) Событие. б) Действие. в) Шлюз. г) Поток. <p>3. Заполните пропуски в тексте:</p>

		«В нотации BPMN _____ используются для обозначения задач или работ, которые выполняются в процессе. _____ определяют логику ветвления процесса, а _____ показывают направление выполнения процесса. _____ обозначают начало, окончание или промежуточные состояния процесса.»
9	Анализ бизнес-процессов	<p>Типовые вопросы:</p> <p>Какие основные методики анализа бизнес-процессов существуют и в чём их ключевые особенности?</p> <p>Как проводится SWOT-анализ бизнес-процесса и какие результаты можно получить с его помощью?</p> <p>Каким образом проводится ранжирование процессов на основе субъективной оценки и какие критерии при этом учитываются?</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>1. Сопоставьте методику анализа бизнес-процессов с её описанием:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SWOT-анализ 2. ABC-анализ 3. Визуальный анализ 4. Ранжирование процессов <p>Описания:</p> <p>а) Методика, которая позволяет оценить процессы на основе их важности и вклада в общий результат.</p> <p>б) Методика, которая включает изучение графических схем процесса для выявления узких мест и ошибок.</p> <p>в) Методика, которая оценивает сильные и слабые стороны процесса, а также возможности и угрозы.</p> <p>г) Методика, которая позволяет определить приоритетность процессов на основе экспертной оценки.</p> <p>2. Задание на выбор правильного ответа:</p> <p>Какой из перечисленных методов анализа позволяет выявить наиболее затратные этапы процесса?</p> <ol style="list-style-type: none"> а) SWOT-анализ. б) ABC-анализ. в) Визуальный анализ. г) Ранжирование процессов. <p>3. Задание на заполнение пропусков:</p> <p>Заполните пропуски в тексте:</p> <p>«SWOT-анализ бизнес-процесса включает выявление _____ и _____ сторон процесса, а также _____ и _____, которые могут повлиять на его выполнение. ABC-анализ позволяет определить _____ этапы процесса, которые требуют наибольших ресурсов. Визуальный анализ используется для _____ ошибок и узких мест на основе изучения _____ схем процесса.»</p>

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета при защите курсового проекта/работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
Знания	Знания принципов анализа, моделирования и оптимизации бизнес-процессов, включая современные методологии и подходы к проектированию информационных систем для автоматизации.
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
Умения	Умения анализировать, описывать и моделировать бизнес-процессы, разрабатывать оптимизированные решения, интегрировать их с ИТ-системами и оценивать их эффективность.
	Анализ полученных результатов при решении поставленных задач.
Навыки	Владения инструментами моделирования, нотациями, а также навыки сбора данных, подготовки отчетов и адаптации моделей к изменениям в бизнес-среде.
	Формирование экспертного заключения о возможности реализации ИП на основе анализа результатов выполненных заданий

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знания принципов анализа, моделирования и оптимизации бизнес-процессов, включая современные методологии и подходы к проектированию информационных систем для автоматизации.	Не знает основных принципов анализа, моделирования и оптимизации бизнес-процессов, включая современные методологии и подходы к проектированию информационных систем для автоматизации.	Знает основные принципы анализа, моделирования и оптимизации бизнес-процессов, включая современные методологии и подходы к проектированию информационных систем для автоматизации.	Знает основные принципы анализа, моделирования и оптимизации бизнес-процессов, включая современные методологии и подходы к проектированию информационных систем для автоматизации, их интерпретирует	Знает основные принципы анализа, моделирования и оптимизации бизнес-процессов, включая современные методологии и подходы к проектированию информационных систем для автоматизации, может самостоятельно их использовать при проведении

			и использует при проведении аналитического этапа проектирования информационных систем.	аналитического этапа проектирования информационных систем
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умения анализировать, описывать и моделировать бизнес-процессы, разрабатывать оптимизированные решения, интегрировать их с ИТ-системами и оценивать их эффективность	Не умеет анализировать, описывать и моделировать бизнес-процессы, разрабатывать оптимизированные решения, интегрировать их с ИТ-системами и оценивать их эффективность	Умеет анализировать, описывать и моделировать бизнес-процессы, разрабатывать оптимизированные решения, интегрировать их с ИТ-системами и оценивать их эффективность, но допускает ошибки	Умеет анализировать, описывать и моделировать бизнес-процессы, разрабатывать оптимизированные решения, интегрировать их с ИТ-системами и оценивать их эффективность	Умеет анализировать, описывать и моделировать бизнес-процессы, разрабатывать оптимизированные решения, интегрировать их с ИТ-системами и оценивать их эффективность и самостоятельно делать выводы
Анализ полученных результатов при решении поставленных задач.	Не умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач, но допускает ошибки	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач и самостоятельно делать выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владения инструментами моделирования, нотациями, а также навыками сбора данных, подготовки отчетов и адаптации моделей к изменениям в бизнес-среде	Не владеет инструментами моделирования, нотациями, а также навыками сбора данных, подготовки отчетов и адаптации моделей к изменениям в бизнес-среде	Владеет инструментами моделирования, нотациями, а также навыками сбора данных, подготовки отчетов и адаптации моделей к изменениям в бизнес-среде, но допускает ошибки	Владеет инструментами моделирования, нотациями, а также навыками сбора данных, подготовки отчетов и адаптации моделей к изменениям в бизнес-среде	Правильно и самостоятельно использует специализированные инструменты моделирования, нотациями, а также навыками сбора данных, подготовки отчетов и адаптации моделей к изменениям в бизнес-среде, делает выводы

Формирование экспертного заключения о возможности реализации ИП на основе анализа результатов выполненных заданий	Не владеет навыками формирования экспертного заключения о возможности реализации ИП на основе анализа результатов выполненных заданий	Неуверенно владеет навыками формирования экспертного заключения о возможности реализации ИП на основе анализа результатов выполненных заданий	Владеет навыками формирования экспертного заключения о возможности реализации ИП на основе анализа результатов выполненных заданий	В полной мере владеет навыками формирования экспертного заключения о возможности реализации ИП на основе анализа результатов выполненных заданий
---	---	---	--	--

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
2	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
3	Методический кабинет	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Громов, А. И. Управление бизнес-процессами: современные методы : монография / А. И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт ; под редакцией А. И. Громова. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 367 с.
2. Громов, А. Ю. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. Ю. Громов, Е. А. Трушина. – Рязань : РГРТУ, 2023. – 80 с.
3. Зуева, А. Н. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. Н. Зуева, К. П. Климченко. – Москва : РТУ МИРЭА, 2024. – 109 с.
4. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 534 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16695-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/568546>
5. Кириллина, Ю. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / Ю. В. Кириллина, И. А. Семичастнов. – Москва : РТУ МИРЭА, 2022. – 140 с.

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. <https://www.bpm.com/> – Портал Business Process Management (BPM). Ресурс, посвящённый управлению бизнес-процессами, включая статьи, исследования и инструменты для реинжиниринга.
2. <https://www.apqc.org/> – Сайт APQC (American Productivity & Quality Center). База знаний и лучших практик в области управления процессами и реинжиниринга.
3. <https://www.bptrends.com/> – Портал Business Process Trends. Ресурс с аналитическими материалами, статьями и исследованиями по реинжинирингу и управлению бизнес-процессами.
4. <https://www.omg.org/spec/BPMN/> – Официальный сайт Object Management Group (OMG) с документацией и стандартами по нотации BPMN, используемой для моделирования бизнес-процессов.
5. <https://www.cbpp.ru/> – Российский портал "Центр бизнес-процессов". Ресурс с материалами по моделированию, анализу и оптимизации бизнес-процессов.
6. <https://www.processmaker.com/> – Сайт ProcessMaker. Платформа для автоматизации бизнес-процессов, включая учебные материалы и кейсы по реинжинирингу.
7. <https://www.lucidchart.com/pages/bpmn> – Ресурс Lucidchart с руководствами и шаблонами для моделирования бизнес-процессов в нотации BPMN.
8. <https://www.businessstudio.ru/> – Официальный сайт Business Studio. Российская платформа для моделирования и управления бизнес-процессами, включая учебные материалы и примеры.

9. **<https://www.ibm.com/ru-ru/cloud/learn/business-process-management>**

– Раздел IBM, посвящённый управлению бизнес-процессами (BPM). Ресурс с материалами по реинжинирингу и цифровой трансформации.

10. **[https://www.coursera.org/courses?query=business%20process](https://www.coursera.org/courses?query=business%20process%20management)**

%20management – Платформа Coursera. Подборка курсов по управлению бизнес-процессами и реинжинирингу от ведущих университетов и компаний.

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ¹

Рабочая программа утверждена на 20____ /20____ учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями²

Протокол № _____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20____ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

¹ Заполняется каждый учебный год на отдельных листах

² Нужно подчеркнуть