

Документы
Информация о владельце: "Самарский государственный экономический университет"
ФИО: Кандрашина Елена Александровна
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 13.07.2026 15:15:38
Уникальный программный ключ:
2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки: Бизнес-информатика

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 12 з.е.
в академических часах: 432 ак.ч.

г. Самара, 2026

Разработчики:

Гуенько Н. Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 29.07.2020 № 838, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2023 № 586н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Институт менеджмента	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Трошина Е. П.	Рассмотрено	27.05.2026, № 7

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

- Изучить методику проведения диагностики текущего состояния бизнес-процессов заказчика, строить модели, выявлять критичные проблемные зоны и на основе экономической оценки формулировать обоснованные альтернативные решения по их реорганизации, выбрав наиболее эффективный вариант.;
- Освоить методики оценки экономической эффективности различных вариантов модификации, существующей ИС – строить сравнительные модели процессов для каждого варианта, рассчитывать основные экономические показатели и на основе полученных данных принимать решение о целесообразности того или иного сценария доработки, учитывая бюджетные ограничения и приоритеты заказчика.;
- Изучить алгоритм разработки моделей бизнес-процесса управления самим проектом (планирование, ресурсы, риски, контроль), проводить экономический анализ альтернативных схем организации работ (аутсорсинг, инсорсинг, гибрид) и принимать обоснованные решения по распределению бюджета, календарному графику и критическим точкам контроля, обеспечивая минимальные издержки при заданных сроках и качестве..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития в различных областях жизнедеятельности

Знать:

УК-10.1/Зн1 Базовые экономические категории и законы, принципы микро- и макроэкономического анализа применительно к деятельности предприятия, методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, основы управления затратами и бюджетирования в организациях различных, экономические аспекты жизненного цикла информационных систем, особенности экономического развития в цифровой экономике.

Уметь:

УК-10.1/Ум1 Применяет экономические принципы для анализа текущих бизнес-процессов заказчика с целью выявления неэффективных звеньев и потерь, рассчитывает экономические показатели (затраты, выгоды, риски) для сравнительной оценки альтернативных решений по созданию или модификации ИС, интерпретирует результаты экономического анализа и формулирует обоснованные рекомендации для руководства заказчика с учётом отраслевой специфики, использует методы финансового моделирования для прогнозирования денежных потоков и оценки чувствительности проекта к изменению ключевых параметров, учитывает макроэкономические и отраслевые тренды при формировании стратегических предложений в рамках консультационного отчёта.

Владеть:

УК-10.1/Нв1 Навыки экономического обоснования проектных решений в формате консультационного заключения с использованием количественных и качественных критериев, инструменты расчёта показателей экономической эффективности, методики построения моделей применительно к ИТ-проектам, навыки подготовки экономической части бизнес-кейса и презентации результатов финансово-экономического обоснования для лиц, принимающих решения, с учётом их профессионального уровня, способен адаптировать экономические модели под различные области деятельности заказчика, навыками подготовки экономической части бизнес-кейса и презентации результатов финансово-экономического обоснования для лиц, принимающих решения, с учётом их профессионального уровня.

ПК-2 Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика в рамках проекта создания (модификации) ИС.

ПК-2.1 Разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика

Знать:

ПК-2.1/Зн1 Основные нотации и стандарты моделирования бизнес-процессов, классификация видов моделей бизнес-процессов (функциональные, организационные, информационные, потоковые, стоимостные) и их назначение на разных этапах консультационного проекта, принципы описания процессов, подходы к выделению границ процесса, определению входов/выходов, ресурсов, управляющих воздействий, владельцев процессов и ключевых показателей эффективности, методы анализа процессов, правила построения моделей, обеспечивающих однозначную интерпретацию всеми участниками проекта, особенности интеграции бизнес-моделей с требованиями к ИС.

Уметь:

ПК-2.1/Ум1 Строит модели, отражающие фактическое выполнение процессов, включая исключения, ошибки и неформальные практики, разрабатывает модели, описывающие целевые процессы с учётом планируемой модификации или внедрения ИС, применяет методы анализа процессов для оценки их эффективности и формулировки предложений по оптимизации, документирует модели в соответствии с корпоративными или отраслевыми стандартами, обеспечивая их читаемость и возможность дальнейшего использования при проектировании ИС.

Владеть:

ПК-2.1/Нв1 Навыки работы с современными инструментами моделирования бизнес-процессов, методики быстрого прототипирования процессов с использованием графических схем и описательных карт, навыки формирования регламентирующей документации на основе моделей, навыки валидации и верификации моделей, навыки применения моделей для оценки трудоёмкости, стоимости и сроков реализации изменений в ИС (через интеграцию с проектными оценками).

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Консультационный проект» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 5, 6, 7, 8.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-2 - Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика в рамках проекта создания (модификации) ИС.		
ПК-2.1 Разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная практика
УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития в различных областях жизнедеятельности	Основы финансового и экономического анализа, Основы финансовых расчетов, Учебная практика: ознакомительная практика, Экономика организации, Экономическая теория	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Индивидуальная контактная работа (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
Пятый семестр	108	3	36	18	18	0,15	53,85	Зачет
Шестой семестр	108	3	36	18	18	0,15	53,85	Зачет
Седьмой семестр	108	3	36	18	18	0,15	53,85	Зачет
Восьмой семестр	108	3	36	18	18	0,15	53,85	Зачет
Всего	432	12	144	72	72	0,6	215,4	72

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Моделирование, анализ и экономическое обоснование бизнес-процессов в проекте»	90	18	18	53,85

Тема 1.1. Роль бизнес-моделей и экономических критериев в проекте	10	2	2	6
Тема 1.2. Сбор информации для моделирования процессов и экономического анализа	10	2	2	6
Тема 1.3. Нотации моделирования и их применение для описания с экономической интерпретацией	10	2	2	6
Тема 1.4. Стоимостное моделирование процессов в связке с функциональными моделями	10	2	2	6
Тема 1.5. Анализ эффективности процесса: выявление потерь и экономических разрывов	10	2	2	6
Тема 1.6. Разработка целевых моделей с учётом требований к ИС и расчёт прогнозного экономического эффекта	10	2	2	6
Тема 1.7. Сравнительный экономический анализ альтернативных сценариев модификации ИС	10	2	2	6
Тема 1.8. Учёт рисков и неопределённости в моделях процессов и финансовых прогнозах	10	2	2	6
Тема 1.9. Интеграция моделей бизнес-процессов и экономического обоснования в итоговый отчёт	10	2	2	5,85
Раздел 2. Управление проектом: планирование, ресурсы и экономические ограничения	90	18	18	53,85
Тема 2.1. Структура проекта и этапы жизненного цикла с экономической картой проекта	10	2	2	6
Тема 2.2. Разработка модели управления проектом и расчёт стоимости управления	10	2	2	6
Тема 2.3. Оценка трудоёмкости и стоимости работ на основе проекта заказчика	10	2	2	6
Тема 2.4. Формирование команды проекта и экономическое обоснование выбора подрядчиков	10	2	2	6

Тема 2.5. Управление качеством в проектах: процессные стандарты и экономические издержки качества	10	2	2	6
Тема 2.6. Управление сроками: построение сетевых моделей процессов и их экономическая интерпретация	10	2	2	6
Тема 2.7. Управление стоимостью проекта: бюджетирование, мониторинг и контроль	10	2	2	6
Тема 2.8. Управление рисками и неопределённостью: моделирование процессов реагирования и расчёт резервов	10	2	2	6
Тема 2.9. Коммуникации и отчётность заказчику: процессные регламенты и их экономическая оправданность	10	2	2	5,85
Раздел 3. Внедрение изменений и адаптация ИС: процессные и экономические аспекты	90	18	18	53,85
Тема 3.1. Стратегии внедрения изменений и их экономическое моделирование	10	2	2	6
Тема 3.2. Разработка модели процесса обучения пользователей и экономическая оценка инвестиций в обучение	10	2	2	6
Тема 3.3. Сопротивление изменениям: моделирование коммуникационных процессов и затрат на преодоление барьеров	10	2	2	6
Тема 3.4. Интеграция новой ИС с существующими процессами: моделирование стыков и оценка транзакционных издержек	10	2	2	6
Тема 3.5. Пилотное внедрение: процессная модель тестирования и экономическая оценка результатов пилота	10	2	2	6
Тема 3.6. Параллельное и последовательное функционирование старых и новых процессов в переходный период	10	2	2	6
Тема 3.7. Документирование изменённых процессов и разработка нормативной базы с учётом экономической ценности регламентов	10	2	2	6

Тема 3.8. Управление поставщиками и подрядчиками в ходе внедрения: модели закупочных процессов и экономическая оценка контрактов	10	2	2	6
Тема 3.9. Оценка достижения целевых на основе процессных моделей и корректировка плана по экономическим показателям	10	2	2	5,85
Раздел 4. Оценка эффективности, мониторинг и завершение проекта	90	18	18	53,85
Тема 4.1. Методология оценки экономической эффективности ИТ-проектов на основе процессных моделей	10	2	2	6
Тема 4.2. Построение модели и сравнение с исходной моделью проекта	10	2	2	6
Тема 4.3. Расчёт фактических показателей и срока окупаемости на основе операционных данных	10	2	2	6
Тема 4.4. Оценка нематериальных выгод через процессные индикаторы	10	2	2	6
Тема 4.5. Подготовка финального консультационного отчёта: структура, визуализация моделей и финансовых расчётов	10	2	2	6
Тема 4.6. Презентация результатов заказчику: защита моделей и экономических рекомендаций	10	2	2	6
Тема 4.7. Постпроектное сопровождение и план дальнейших улучшений	10	2	2	6
Тема 4.8. Тиражирование успешных решений на другие подразделения/бизнес-единицы: масштабирование моделей и оценка эффекта масштаба	10	2	2	6
Тема 4.9. Рефлексия и уроки проекта: совершенствование методологии консультирования и экономического анализа	10	2	2	5,85

5.2. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
--------------	-----------------------------------

Текущий контроль	Тестирование
Промежуточная аттестация	Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
		Текущий	Промежут. аттестация
1	Моделирование, анализ и экономическое обоснование бизнес-процессов в проекте»	Тестирование	Зачет
2	Управление проектом: планирование, ресурсы и экономические ограничения	Тестирование	Зачет
3	Внедрение изменений и адаптация ИС: процессные и экономические аспекты	Тестирование	Зачет
4	Оценка эффективности, мониторинг и завершение проекта	Тестирование	Зачет

6. Оценочные материалы текущего контроля

1. Моделирование, анализ и экономическое обоснование бизнес-процессов в проекте» Тестирование

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	При построении модели AS-IS основная цель – это: А) Спроектировать идеальное состояние процесса без ограничений Б) Задокументировать фактически существующие процедуры и выявить проблемные зоны В) Разработать требования к новой информационной системе Г) Рассчитать экономическую эффективность процесса Ответ:	Задокументировать фактически существующие процедуры и выявить проблемные зоны	ПК-2
2	Какой элемент BPMN используется для ветвления и слияния потоков управления на основе условий? А) Событие (Event) Б) Шлюз (Gateway) В) Задача (Task) Г) Пул (Pool) Ответ:	Шлюз (Gateway)	ПК-2
3	Сопоставьте роли участников процесса моделирования с их функциями: Роль: 1. Владелец процесса 2. Бизнес-аналитик 3. Сотрудник (исполнитель) 4. Архитектор ИС Функция А. Отвечает за формальное описание процесса в нотации, создание диаграмм Б. Выполняет отдельные операции процесса (исполнитель) В. Несёт ответственность за результат процесса и его развитие Г. Определяет, какие процессы будут автоматизированы и как они интегрируются в систему Ответ:	1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г	ПК-2
4	Сопоставьте понятия методологии моделирования с их определениями: Понятие: 1. Декомпозиция процесса 2. Агрегация операций 3. Нормализация модели 4. Событийная цепочка Определение: А. Разделение процесса на подпроцессы и операции с сохранением иерархии Б. Объединение нескольких мелких шагов в один укрупнённый для упрощения модели В. Приведение модели к единому стилю и устранение избыточности Г. Логическая последовательность событий и функций, управляемая условиями Ответ:	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	ПК-2

5	Установите правильную последовательность действий при документировании модели для передачи в разработку ИС: А) Уточнение требований к автоматизации (какие операции выполняются системой) Б) Согласование финальной версии модели с архитектором ИС В) Подготовка описания каждой задачи с указанием входных/выходных данных Г) Формализация модели в стандарте, принятом в организации (например, BPMN) Д) Определение точек интеграции с другими системами и пользовательскими интерфейсами	ПК-2
	Ответ: В → А → Д → Г → Б	
6	Крупная производственная компания обратилась в вашу консалтинговую фирму с запросом на автоматизацию складского учёта. На рынке представлены два решения: первое — кастомная разработка за 12 млн руб. с возможностью тонкой настройки под бизнес-процессы компании; второе — готовое коробочное решение за 4 млн руб., которое закрывает 80% потребностей, но требует незначительной доработки процессов со стороны заказчика. Бюджет проекта — 10 млн руб. Какой вариант внедрения ИТ-решения вы порекомендуете заказчику?	УК-10
	Ответ: Коробочное решение Обоснование: При ограниченном бюджете (10 млн руб.) кастомная разработка за 12 млн руб. экономически нецелесообразна, так как выходит за рамки выделенных средств. Коробочное решение за 4 млн руб. не только укладывается в бюджет, но и оставляет резерв (6 млн руб.) на возможные доработки, обучение персонала и сопровождение. В консалтинговой практике приоритет отдаётся решениям, которые минимизируют риски превышения бюджета и обеспечивают быстрый возврат инвестиций (ROI). Доработка бизнес-процессов под готовое решение в данном случае является менее затратной альтернативой, чем полная перестройка ИТ-ландшафта.	
7	Банк рассматривает возможность внедрения мобильного приложения для подачи заявок на кредиты. Инвестиции в разработку — 8 млн руб. Прогнозируемый прирост кредитного портфеля — 200 млн руб. с маржой 5%. Альтернатива — улучшение существующего веб-сайта за 2 млн руб. с приростом портфеля на 100 млн руб. и той же маржой. Какой проект обеспечит более высокую экономическую эффективность?	УК-10
	Ответ: Улучшение веб-сайта Обоснование: Рассчитаем чистый эффект по каждому варианту. Мобильное приложение: доход = 200 млн × 5% = 10 млн руб., чистый эффект = 10 – 8 = 2 млн руб. Улучшение веб-сайта: доход = 100 млн × 5% = 5 млн руб., чистый эффект = 5 – 2 = 3 млн руб. Несмотря на более скромные цифры по приросту портфеля, улучшение веб-сайта даёт больший чистый эффект (3 млн руб. против 2 млн руб.) при значительно меньших инвестициях и рисках. В консультационной практике приоритет отдаётся проектам с более высоким показателем ROI и более коротким сроком окупаемости. Кроме того, мобильное приложение требует дополнительных затрат на поддержку двух платформ (iOS/Android), что увеличивает совокупную стоимость владения.	
8	Производственное предприятие рассматривает два варианта оптимизации логистики: первый — покупка собственного автопарка (10 млн руб., ежегодные расходы на содержание — 2 млн руб.); второй — аутсорсинг перевозок (3 млн руб. в год). Срок эксплуатации автопарка — 5 лет. Какой вариант экономически более выгоден?	УК-10
	Ответ: Аутсорсинг перевозок Обоснование: Совокупные затраты на собственный автопарк за 5 лет: 10 млн руб. (покупка) + 2 млн × 5 лет (содержание) = 20 млн руб. Затраты на аутсорсинг за 5 лет: 3 млн × 5 = 15 млн руб. Таким образом, аутсорсинг дешевле на 5 млн руб. за пятилетний горизонт. Кроме того, аутсорсинг даёт дополнительный экономический эффект: отсутствие необходимости в управлении непрофильным активом, гибкость при изменении объёмов перевозок, отсутствие затрат на ремонт и замену техники. В консультационной практике решение принимается на основе совокупной стоимости владения (ТСО), и в данном случае аутсорсинг является экономически обоснованным выбором.	

2. Управление проектом: планирование, ресурсы и экономические ограничения Тестирование

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Что такое «владелец процесса» в контексте моделирования бизнес-процессов? А) Руководитель IT-отдела, внедряющий систему Б) Лицо, ответственное за результат процесса и обладающее ресурсами для его выполнения В) Внешний консультант, разрабатывающий модель Г) Сотрудник, исполняющий отдельную операцию процесса	Лицо, ответственное за результат процесса и обладающее ресурсами для его выполнения	ПК-2
2	Какая модель позволяет выделить материальные и информационные потоки, а также временные задержки между операциями для выявления потерь? А) Диаграмма вариантов использования UML Б) Карта потока создания ценности В) Диаграмма классов UML Г) Модель «сущность-связь»	Карта потока создания ценности	ПК-2

3	Какой из перечисленных методов НЕ относится к методам сбора информации для моделирования бизнес-процессов? А) Интервью с сотрудниками Б) Анализ регламентирующей документации В) Проведение SWOT-анализа Г) Наблюдение за выполнением операций	ПК-2
	Ответ: Проведение SWOT-анализа	
4	Сопоставьте этапы разработки модели бизнес-процесса с их содержанием: Этап: 1. Определение границ процесса 2. Сбор данных 3. Построение графической модели 4. Валидация модели Содержание: А. Фиксация последовательности шагов, ветвлений и событий в выбранной нотации Б. Установление начальной и конечной точек, входов, выходов, поставщиков и клиентов В. Проверка модели на полноту, непротиворечивость и соответствие реальности Г. Проведение интервью, наблюдений, изучение документов для получения фактической информации	ПК-2
	Ответ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В	
5	Установите правильную последовательность этапов разработки модели бизнес-процесса в консультационном проекте А) Построение графической модели в выбранной нотации Б) Сбор информации о процессе (интервью, наблюдение, документы) В) Валидация модели с заказчиком и утверждение Г) Определение границ процесса и ключевых показателей Д) Анализ модели, выявление узких мест и проблем	ПК-2
	Ответ: Г → Б → А → Д → В	
6	Ритейлер с сетью из 50 магазинов рассматривает внедрение системы прогнозирования спроса на основе машинного обучения. Стоимость разработки и внедрения — 7 млн руб. Ожидаемое снижение потерь от нераспроданных товаров — 2,5 млн руб. в год. Срок службы системы — 5 лет. Рассчитайте экономическую эффективность проекта.	УК-10
	Ответ: Эффективен ($NPV > 0$) Обоснование: Общий эффект за 5 лет: $2,5 \text{ млн} \times 5 = 12,5 \text{ млн руб.}$ Чистый эффект (без дисконтирования): $12,5 - 7 = 5,5 \text{ млн руб.}$ При ставке дисконтирования, например, 15%, чистая приведенная стоимость (NPV) также будет положительной ($\approx 1,38 \text{ млн руб.}$). Проект генерирует положительный денежный поток и окупается за 2,8 года ($7 / 2,5$). Системы прогнозирования спроса на основе ИИ также дают дополнительные эффекты: повышение точности закупок, снижение затоваривания, улучшение оборачиваемости запасов. Консультант должен рекомендовать реализацию проекта, но с условием пилотного запуска на ограниченной номенклатуре товаров для калибровки моделей.	
7	Ваш клиент — ИТ-стартап — просит оценить два источника финансирования: банковский кредит под 18% годовых на 3 года (сумма — 5 млн руб.) и привлечение венчурного инвестора с передачей 25% доли в компании (оценка компании — 20 млн руб.). Прогнозируемая стоимость компании через 3 года — 40 млн руб. Какой источник финансирования выбрать?	УК-10
	Ответ: Банковский кредит Обоснование: При банковском кредите: проценты за 3 года $\approx 5 \times 0,18 \times 3 = 2,7 \text{ млн руб.}$, итого к возврату $\approx 7,7 \text{ млн руб.}$ Основатели сохраняют 100% компании. При венчурном финансировании: основатели теряют 25% компании. Через 3 года стоимость компании 40 млн руб., доля основателей стоит 30 млн руб. (75% от 40 млн). При кредите основателям принадлежит 100% компании стоимостью 40 млн руб., но с долгом 7,7 млн руб. → чистая стоимость $\approx 32,3 \text{ млн руб.}$ 32,3 млн руб. > 30 млн руб., следовательно, кредит экономически выгоднее при условии, что стартап способен обслуживать долг. Однако консультант должен также учесть риски: при кредите есть обязательные платежи независимо от успеха бизнеса, при венчурном финансировании риски разделяются с инвестором. Выбор зависит от толерантности основателей к риску.	

3. Внедрение изменений и адаптация ИС: процессные и экономические аспекты Тестирование

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	В ходе реализации консультационного проекта возникли непредвиденные задержки, требующие дополнительных затрат. Какое экономическое решение должно быть принято в первую очередь? А) Немедленно увеличить бюджет проекта без пересмотра планов Б) Остановить проект для минимизации потерь В) Провести анализ «затраты – выгоды» дополнительных вложений, оценить влияние на NPV и принять решение о целесообразности продолжения Г) Переложить все дополнительные расходы на заказчика		УК-10
	Ответ:	В) Провести анализ «затраты – выгоды» дополнительных вложений, оценить влияние на NPV и принять решение о целесообразности продолжения	

2	Какое из следующих утверждений о дисконтировании денежных потоков является верным? А) Дисконтирование применяется только к денежным потокам, возникающим в первый год проекта Б) Ставка дисконтирования всегда равна ставке рефинансирования Центробанка В) Дисконтирование позволяет привести будущие денежные потоки к их текущей стоимости с учётом временной стоимости денег Г) Чем выше ставка дисконтирования, тем выше NPV проекта		УК-10
	Ответ:	В) Дисконтирование позволяет привести будущие денежные потоки к их текущей стоимости с учётом временной стоимости денег	
3	В консультационном отчёте для принятия решения о модификации ИС представлены три сценария: оптимистичный, базовый и пессимистичный. Как следует интерпретировать эти данные для принятия обоснованного решения? А) Всегда выбирать оптимистичный сценарий, так как он даёт максимальную выгоду Б) Ориентироваться на базовый сценарий как наиболее вероятный и оценивать риски отклонений В) Принимать решение только на основе пессимистичного сценария, чтобы гарантировать окупаемость Г) Усреднить все три сценария и принять средневзвешенное решение		УК-10
	Ответ:	Б) Ориентироваться на базовый сценарий как наиболее вероятный и оценивать риски отклонений	
4	Сопоставьте макроэкономические факторы с их влиянием на консультационный проект по ИС: Макроэкономический фактор: 1. Уровень инфляции 2. Изменение курсов валют 3. Ключевая ставка центрального банка 4. Налоговая политика (льготы для ИТ) 5. Состояние рынка труда (дефицит ИТ-специалистов) Влияние на проект: А. Увеличивает стоимость оборудования и услуг, требует корректировки ставки дисконтирования Б. Может изменить стоимость импортного ПО и лицензий, повлиять на экспортные возможности заказчика В. Влияет на стоимость заёмного финансирования и альтернативную доходность Г. Может снизить налоговую нагрузку, улучшить NPV проекта за счёт экономии на налогах Д. Увеличивает затраты на зарплату разработчиков и консультантов, удлиняет сроки найма		УК-10
	Ответ:	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г, 5-Д	
5	Сопоставьте этапы принятия обоснованного экономического решения с их описанием: Этап: 1. Определение целей и критериев 2. Генерация альтернатив 3. Анализ альтернатив 4. Выбор наилучшего варианта 5. Реализация и мониторинг Описание: А. Сбор данных о затратах, выгодах, альтернативных издержках Б. Разработка нескольких вариантов достижения целей (разные подходы к автоматизации) В. Оценка каждого варианта по денежным потокам, рискам, стратегическому соответствию Г. Сравнение показателей и выбор варианта, максимизирующего NPV или иной приоритетный критерий Д. Разработка плана внедрения, контроль фактических результатов по сравнению с прогнозами		УК-10
	Ответ:	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г, 5-Д	
6	Расположите в логической последовательности этапы принятия обоснованного экономического решения в консультационном проекте А) Сбор и анализ данных о текущем состоянии и альтернативах Б) Оценка альтернатив по выбранным критериям В) Мониторинг реализации и корректировка при необходимости Г) Определение целей и критериев принятия решения (например, максимизация NPV) Д) Выбор наилучшего варианта и разработка плана внедрения		УК-10
	Ответ:	Г → А → Б → Д → В	
7	Вы планируете взять потребительский кредит на 1 млн руб. на 5 лет. Банк А предлагает ставку 12% годовых с единовременной комиссией 1% от суммы, Банк Б – ставку 13% без комиссии. Страховка не обязательна. Какой кредит выгоднее?		ПК-2
	Ответ:	Банк Б Обоснование: При ставке 12% и комиссии 1% эффективная процентная ставка (с учётом комиссии, распределённой на 5 лет) будет приблизительно 12,4% – 12,5% годовых, что выше 13% без комиссии. Переплата по банку А (с комиссией) за 5 лет: около 335 тыс. руб. (проценты + комиссия); по банку Б: около 365 тыс. руб. – но это без учёта того, что комиссия платится сразу, что снижает сумму в распоряжении. Если же сравнивать по полной стоимости кредита (ПСК), то банк Б окажется дешевле, так как 13% без комиссии даёт ПСК = 13%, а у банка А ПСК будет выше номинала. Точный расчёт показывает, что при равных сроках и суммах выгоднее вариант без комиссии, даже с чуть более высокой ставкой.	

8	Вы выбираете между двумя программами МВА: первая – в престижном вузе, стоимость 3 млн руб., обещает повышение зарплаты на 50% (с текущих 100 тыс. руб./мес. до 150 тыс.); вторая – в региональном вузе, стоимость 800 тыс. руб., обещает повышение на 20% (до 120 тыс.). Обе программы длятся 2 года. Обучение – вечернее, вы продолжаете работать. Какой вариант экономически эффективнее (срок окупаемости)?		ПК-2
	Ответ:	Региональный вуз Обоснование: Прирост годового дохода после первой программы: $(150-100) \times 12 = 600$ тыс. руб. Срок окупаемости = $3\,000 / 600 = 5$ лет. После второй: $(120-100) \times 12 = 240$ тыс. руб. Срок окупаемости = $800 / 240 \approx 3,3$ года. При равных условиях (сохранение работы, отсутствие потери дохода) второй вариант окупается быстрее и требует меньших инвестиций. Кроме того, меньшие затраты снижают финансовые риски при смене работы. Престижный вуз может дать долгосрочные карьерные преимущества, но с чисто экономической точки зрения быстрее вернуть инвестиции – региональный вариант.	

4. Оценка эффективности, мониторинг и завершение проекта Тестирование

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	При анализе безубыточности инвестиционного проекта в ИТ-сфере точка безубыточности определяется как: А) Объём продаж (или услуг), при котором выручка равна переменным затратам Б) Объём продаж, при котором чистая прибыль равна нулю, без учёта постоянных затрат В) Объём продаж, при котором суммарные затраты (постоянные и переменные) равны выручке Г) Момент времени, когда кумулятивный дисконтированный денежный поток становится положительным		УК-10
	Ответ:	В) Объём продаж, при котором суммарные затраты (постоянные и переменные) равны выручке	
2	При оценке экономической эффективности инвестиционного проекта по внедрению ИС показатель показывает: А) Отношение чистой прибыли к сумме инвестиций Б) Сумму дисконтированных денежных потоков за вычетом первоначальных инвестиций В) Внутреннюю норму доходности, при которой проект безубыточен Г) Срок, за который окупаются вложенные средства		УК-10
	Ответ:	Б) Сумму дисконтированных денежных потоков за вычетом первоначальных инвестиций	
3	Сопоставьте способы представления экономических аргументов в консультационном отчёте с их целевыми аудиториями: Способ представления: 1. Детальный финансовый план с таблицами и формулами 2. Краткое резюме с ключевыми индикаторами (NPV, ROI, срок окупаемости) 3. Интерактивный дашборд с возможностью изменения параметров (what-if) 4. Сравнительные графики эффективности альтернатив 5. Пошаговая дорожная карта с финансовыми вехами Целевая аудитория: А. Руководитель ИТ-отдела, технические специалисты Б. Финансовый директор, менеджеры по бюджету В. Генеральный директор, совет директоров Г. Стратегические партнёры, потенциальные инвесторы Д. Руководители функциональных подразделений, менеджеры проектов		УК-10
	Ответ:	1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г, 5-Д	
4	Расположите в правильной последовательности шаги при проведении сравнительного анализа альтернативных вариантов модификации ИС: А) Расчёт ключевых показателей эффективности (NPV, IRR, срок окупаемости) для каждой альтернативы Б) Генерация возможных вариантов технических и организационных решений В) Определение целей и критериев выбора (экономических и стратегических) Г) Выбор наилучшего варианта на основе многокритериальной оценки Д) Сбор данных о затратах и выгодах по каждой альтернативе		УК-10
	Ответ:	В → Б → Д → А → Г	
5	Государственный заказчик проводит тендер на поставку медицинских масок. Предложение А: цена 10 руб./шт., срок поставки 5 дней, гарантия 1 год. Предложение Б: цена 12 руб./шт., срок поставки 2 дня, гарантия 2 года. Планируемый объём – 100 000 шт. Бюджет ограничен – 1,1 млн руб. Какого поставщика выбрать?		ПК-2
	Ответ:	Предложение Б Обоснование: При объёме 100 тыс. стоимость у А = 1 млн руб., у Б = 1,2 млн руб., что превышает бюджет на 100 тыс. Однако если учесть экономию на хранении (более быстрая поставка) и снижение риска брака (длинная гарантия), а также возможность переговоров о скидке за большой объём до 1,1 млн, предложение Б может быть приемлемым. К тому же, в госзакупках часто важны сроки – медицина требует оперативности. Консультант должен рекомендовать Б, но с условием согласования цены в пределах бюджета. Если же цена не подлежит снижению, то остаётся А. В данном случае, учитывая критичность сроков, выбираем Б, если удастся уложиться в бюджет. Поэтому ответ – Предложение Б (при условии договорной скидки).	

6	Вы владеете квартирой стоимостью 8 млн руб. Страховая компания предлагает два полиса: первый – с франшизой 50 тыс. руб., премия 20 тыс. руб./год; второй – без франшизы, премия 35 тыс. руб./год. Вероятность страхового случая (пожар, затопление) – 2% в год, средний ущерб – 500 тыс. руб. Какой полис экономически предпочтительнее?	ПК-2
	Ответ: С франшизой Обоснование: Ожидаемые потери без страховки – $500 \times 0,02 = 10$ тыс. руб. в год. При полисе с франшизой вы платите 20 тыс. премии + в случае ущерба 50 тыс. (но вероятность 2%, т.е. ожидаемые доп. расходы 1 тыс. в год). Итого ожидаемые затраты = 21 тыс. руб. Без франшизы – 35 тыс. премии, при ущербе вы платите 0, ожидаемые затраты = 35 тыс. Таким образом, полис с франшизой обходится дешевле в среднем на 14 тыс. руб. в год. Кроме того, франшиза стимулирует вас заботиться о профилактике, что снижает реальную вероятность. Поэтому с экономической точки зрения выбираем франшизу.	
7	Индивидуальный предприниматель на УСН (доходы) платит 6% с оборота. В этом году ожидаемый оборот – 10 млн руб. Он может перейти на УСН (доходы минус расходы) со ставкой 15%, но тогда нужно подтверждать расходы (которые составят 7 млн руб.). Альтернатива – остаться на 6%. Какой режим налогообложения выгоднее?	ПК-2
	Ответ: УСН 6% Обоснование: При УСН 6%: налог = $10 \times 0,06 = 0,6$ млн руб. При УСН 15%: налог = $(10 - 7) \times 0,15 = 0,45$ млн руб. Казалось бы, второй вариант выгоднее ($0,45 < 0,6$). Однако нужно учесть, что не все расходы могут быть приняты к вычету (нормативы, лимиты), а также увеличиваются затраты на бухгалтерское сопровождение (подтверждение документов, проверки). При разнице в 150 тыс. руб. ($0,6 - 0,45$) и с учётом возможных рисков доначисления налога при неполном подтверждении, а также стоимости дополнительного учёта (около 50–100 тыс. в год), чистая выгода может оказаться нулевой или отрицательной. Кроме того, система 6% проще и позволяет не хранить все чеки. Поэтому консультант рекомендует остаться на 6%, если только расходы не превысят 8 млн руб. (тогда 15% стал бы ощутимо выгоднее). В данном случае – УСН 6%.	

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Зачет пятый семестр

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Какие методы сбора информации для построения модели бизнес-процесса наиболее эффективны и в каких случаях они применяются?		ПК-2
	Ответ:	Интервью с ключевыми сотрудниками позволяют выявить неформальные практики и скрытые проблемы, поэтому они обязательны для сложных процессов. Наблюдение (хронометраж) даёт объективные данные о времени выполнения операций и загрузке ресурсов. Анализ документов (регламентов, журналов, отчётов) помогает восстановить формальную логику процесса. Комбинация методов обеспечивает полноту и достоверность модели.	
2	Что такое «владелец процесса» и как его участие влияет на качество разрабатываемой модели?		ПК-2
	Ответ:	Владелец процесса – это лицо, несущее ответственность за результат процесса и имеющее ресурсы для его выполнения. Он является главным источником информации о процессе и утверждает окончательную модель. Активное участие владельца обеспечивает реалистичность модели, корректное отражение исключительных ситуаций и последующее принятие изменений, так как он заинтересован в улучшении своего процесса.	
3	Опишите этапы анализа бизнес-процесса на основе его модели для выявления точек оптимизации.		ПК-2
	Ответ:	Сначала проводится проверка полноты и корректности модели (валидация). Затем выполняются количественные оценки: расчёт времени цикла, загрузки ресурсов, стоимости операций (если есть данные). Далее применяются методы анализа – выявление узких мест, операций без добавленной ценности, дублирования и избыточных передач. По результатам формулируются предложения по реорганизации, которые затем отражаются в модели TO-BE.	
4	Какие критерии используются для выбора уровня детализации модели бизнес-процесса и как избежать излишней сложности?		ПК-2
	Ответ:	Уровень детализации зависит от цели моделирования и аудитории: для согласования с руководством достаточно макроуровня, для передачи разработчикам – детализация до отдельных операций и событий. Критериями служат необходимость автоматизации, наличие исключений и важность для расчёта KPI. Чтобы избежать излишней сложности, применяя правило «модель должна быть читаемой за один взгляд на один лист» и группируют мелкие шаги в подпроцессы с помощью декомпозиции.	
5	Опишите процесс валидации модели бизнес-процесса с заказчиком и перечислите типичные ошибки, выявляемые на этом этапе.		ПК-2

	Ответ: Валидация проводится путём пошагового «прогона» модели (walkthrough) вместе с владельцем процесса и ключевыми исполнителями, где они проверяют соответствие модели реальности. Типичные ошибки – пропущенные исключительные ситуации, неверные условия в шлюзах, отсутствие некоторых шагов, неправильное распределение ролей. После выявления ошибок модель корректируется и повторно согласовывается до получения утверждённой версии.	
6	Каким образом учитывается инфляция при расчёте денежных потоков и ставки дисконтирования в консультационном проекте? Ответ: Существует два подхода: использовать номинальные денежные потоки и номинальную ставку дисконтирования, либо реальные потоки и реальную ставку (очищенную от инфляции). Главное – обеспечить согласованность: если потоки прогнозируются в текущих ценах, их следует дисконтировать по реальной ставке; если в прогнозных ценах – по номинальной. Консультант должен явно указать, какой подход применён, и при высоком уровне инфляции обязательно проводить сценарный анализ с разными её значениями.	УК-10
7	Объясните, как принимается решение о reinvestировании полученной экономии от внедрения ИС, и какие критерии при этом используются. Ответ: Решение о reinvestировании основывается на сравнении внутренней доходности (IRR) доступных альтернатив с требуемой доходностью предприятия. Если свободные средства могут быть вложены в проекты с доходностью выше стоимости капитала, reinvestирование оправдано. В противном случае их направляют на погашение долгов или выплату дивидендов. Консультант подготавливает анализ с указанием альтернативных вариантов и рекомендует оптимальное использование высвобождаемых средств.	УК-10
8	Как оценить финансовую реализуемость проекта (финансовую состоятельность) в консультационном отчёте? Ответ: Финансовая реализуемость проверяется построением прогнозного отчёта о движении денежных средств и расчётом кумулятивного денежного потока – в любой момент проект не должен иметь отрицательного остатка на счетах. Также оценивают достаточность собственных средств и доступность кредитных линий, сравнивают пиковые потребности в финансировании с доступными источниками. Если проект требует внешнего финансирования, консультант указывает график привлечения и погашения займов с учётом стоимости обслуживания.	УК-10
9	Как определить оптимальный бюджет проекта при наличии ограничений и нескольких потенциальных направлений инвестирования (задача распределения капитала)? Ответ: Решение принимается с помощью методов оптимизации инвестиционного портфеля, например, ранжирования проектов по индексу рентабельности (PI) и выбора комбинации с максимальным суммарным NPV в рамках бюджета. Также применяют линейное программирование или метод «ранжирования по PI», если проекты делимы, или перебор комбинаций для неделимых проектов. В консультационной практике результат представляют заказчику как обоснованный портфель, максимизирующий общую доходность при заданных ограничениях.	УК-10
10	Как провести постпроектный экономический анализ и оценить, оправдались ли прогнозы? Какие корректирующие решения могут быть приняты при отклонениях? Ответ: Постпроектный анализ включает сравнение фактических денежных потоков, сроков и затрат с плановыми показателями, расчёт фактического NPV и ROI. Выявляют причины отклонений (изменение рынка, ошибки в моделировании, перерасход ресурсов) и оценивают их влияние. При значительных отрицательных отклонениях может быть принято решение о прекращении проекта, его реструктуризации или корректировке целевых показателей; при положительных – о масштабировании или reinvestировании.	УК-10

Зачет шестой семестр

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Завершая консультационный проект по разработке модели бизнес-процессов, вы должны передать заказчику не только диаграммы, но и комплект документов. Какие документы, помимо графических моделей, должны войти в итоговый пакет? Ответ: В итоговый пакет должны войти: пояснительная записка с описанием методологии и принятых допущений, глоссарий терминов, отчёт о выявленных проблемах и «узких местах» с обоснованием рекомендаций, спецификация требований к ИС, выведенных из модели, а также план перехода от состояния AS-IS к TO-BE с описанием необходимых изменений в процессах, организационной структуре и ИТ-ландшафте.		ПК-2
2	Модель бизнес-процессов должна стать основой для формирования требований к будущей информационной системе. Назовите основные типы требований, которые могут быть выведены непосредственно из процессной модели. Ответ: Из процессной модели выводятся функциональные требования (какие операции должна выполнять система), требования к данным (какие сущности и атрибуты необходимо хранить), требования к интеграции (с какими внешними системами должна взаимодействовать ИС), а также бизнес-требования (какие бизнес-цели должна обеспечить система) и пользовательские требования (как пользователи будут взаимодействовать с системой).		ПК-2

3	В рамках консультационного проекта вы разработали модель бизнес-процессов и передали её команде разработчиков. Однако разработчики жалуются, что модель недостаточно детальна для программирования. Как вы можете решить эту проблему?		ПК-2
	Ответ:	Необходимо дополнить модель спецификациями, описывающими бизнес-правила, условия переходов, форматы данных и интерфейсы взаимодействия с существующими системами. Также полезно провести совместные сессии с разработчиками для уточнения уровня детализации, который требуется для программирования, и, при необходимости, создать отдельные диаграммы последовательности или диаграммы классов UML для передачи в разработку.	
4	В процессе моделирования вы столкнулись с ситуацией, когда одно и то же понятие в разных подразделениях заказчика трактуется по-разному (например, «заказ» для отдела продаж и для склада — разные сущности). Какую проблему это иллюстрирует и как она должна быть решена в рамках консультационного проекта?		ПК-2
	Ответ:	Это иллюстрирует проблему несогласованности терминологии и семантического разрыва между подразделениями. Решение заключается в разработке единого глоссария и модели бизнес-правил на этапе предпроектного обследования. Это обеспечит единое понимание ключевых сущностей всеми участниками проекта и ляжет в основу корректной модели данных будущей ИС.	
5	В ходе анализа модели бизнес-процессов вы обнаружили, что некоторые функции выполняются сотрудниками, но не закреплены в должностных инструкциях и не имеют формальных регламентов. Как называется такая ситуация и какие риски она создаёт для проекта внедрения ИС?		ПК-2
	Ответ:	Такая ситуация называется «недокументированные» или «теневые» бизнес-процессы. Они создают риски неполноты требований к ИС, поскольку система будет проектироваться без учёта реально выполняемых операций. В результате внедрённая ИС может не покрывать критические функции, что приведёт к отказу пользователей от работы в системе или необходимости дорогостоящих доработок.	
6	В чём суть принципа дисконтирования денежных потоков и когда он применяется?		УК-10
	Ответ:	Дисконтирование – это приведение будущих денежных потоков к текущей стоимости с использованием ставки дисконтирования, отражающей временную стоимость денег и риски. Оно применяется при оценке долгосрочных инвестиционных проектов, покупке финансовых активов, сравнении отсроченных платежей и кредитов, чтобы обеспечить сопоставимость разновременных затрат и выгод. Без дисконтирования нельзя корректно сравнивать проекты с разным горизонтом планирования.	
7	Как определить срок окупаемости инвестиционного проекта и каковы его ограничения как критерия эффективности?		УК-10
	Ответ:	Срок окупаемости – это период времени, необходимый для того, чтобы накопленный чистый доход от проекта покрыл начальные инвестиции. Он прост для расчёта и понимания, но игнорирует доходы после срока окупаемости, не учитывает временную стоимость денег (при простом расчёте) и не оценивает общую рентабельность. Поэтому его используют как вспомогательный показатель вместе с NPV или IRR.	
8	Как оценить целесообразность покупки или аренды имущества (например, жилья, автомобиля, оборудования) с учётом всех экономических факторов?		УК-10
	Ответ:	Нужно сравнить совокупные затраты по каждому варианту за рассматриваемый период, включая первоначальные платежи, ежемесячные расходы, налоги, страховку, обслуживание и ожидаемую остаточную стоимость (для покупки). Для аренды учитывается отсутствие капитальных вложений, но и отсутствие накопления капитала. Также важно учесть временную стоимость денег и альтернативные издержки, например, возможность инвестировать сэкономленный первоначальный взнос при аренде. Выбирается вариант с меньшими приведёнными затратами или большей чистой выгодой.	
9	Какие факторы учитываются при выборе между несколькими поставщиками с разными ценами и условиями поставки?		УК-10
	Ответ:	При выборе поставщика учитываются не только цена за единицу, но и надёжность, качество, сроки поставки, условия оплаты, логистические расходы, гарантийные обязательства и возможность отсрочки платежа. Полезно рассчитать полную стоимость владения (ТСО) для каждого поставщика с учётом затрат на хранение, брак и задержки. Выбор делается в пользу того варианта, который минимизирует совокупные затраты и риски на всём горизонте сотрудничества.	
10	Как учитываются налоговые последствия при принятии финансовых решений, например, при выборе организационно-правовой формы бизнеса?		УК-10
	Ответ:	Налоговые последствия учитываются путём расчёта эффективных налоговых ставок, сравнения режимов налогообложения (ОСН, УСН, патент) и оценки налоговых льгот и вычетов. Также важно учесть налог на прибыль, НДС, имущественные и социальные взносы. При выборе формы бизнеса сравнивают посленалоговую прибыль и административную нагрузку, отдавая предпочтение варианту, который максимизирует чистый денежный поток в долгосрочной перспективе.	

Зачет седьмой семестр

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	

1	При обследовании заказчика выявлено, что процесс согласования заявок может занимать от 2 до 10 дней в зависимости от загруженности согласующих. Какой метод анализа вы примените для оценки влияния этой вариативности на эффективность процесса?	ПК-2
	Ответ: Для оценки влияния вариативности целесообразно применить имитационное моделирование, которое позволяет проиграть различные сценарии выполнения процесса с учётом случайных факторов и загрузки ресурсов. Это даст количественную оценку среднего времени выполнения, и позволит обосновать рекомендации по оптимизации, например, введение SLA по срокам согласования или автоматизацию маршрутизации.	
2	В процессе моделирования бизнес-процессов заказчика вы обнаружили, что один и тот же документ вводится в несколько разных информационных систем. Как называется эта проблема в терминах бизнес-анализа и какие риски она создаёт?	ПК-2
	Ответ: Эта проблема называется дублированием данных или избыточностью ввода информации. Она создаёт риски рассинхронизации данных, увеличения трудозатрат, роста числа ошибок при ручном вводе и снижения достоверности управленческой отчётности. В модели AS-IS такое дублирование должно быть зафиксировано как «узкое место» для последующей оптимизации в модели TO-BE.	
3	При разработке модели бизнес-процессов вы столкнулись с необходимостью определить границы моделируемой системы (контекст). Что необходимо сделать на этом этапе и зачем?	ПК-2
	Ответ: На этапе определения контекста необходимо ограничить границы системы, идентифицировав все внешние объекты (поставщики, клиенты, регуляторы), с которыми взаимодействует моделируемое предприятие, а также информационные и материальные потоки, обеспечивающие эти взаимодействия. Это позволяет чётко отделить то, что входит в scope проекта, от внешнего окружения, и избежать «расползания» границ моделирования.	
4	Консультационный проект начинается с обследования деятельности заказчика. Назовите основные методы сбора информации, которые вы используете для построения полной бизнес-модели организации.	ПК-2
	Ответ: Основными методами сбора информации являются изучение документированных информационных потоков и функций подразделений, а также интервьюирование и анкетирование ключевых сотрудников заказчика. Дополнительно применяются наблюдение за выполнением процессов, анализ регламентов и инструкций, а также изучение существующих ИТ-систем.	
5	В консультационном проекте по автоматизации логистической компании вам необходимо описать бизнес-процессы на верхнем уровне, выделив основные функции, их входы, выходы, механизмы выполнения и управляющие воздействия. Какую нотацию моделирования вы выберете для решения этой задачи и почему?	ПК-2
	Ответ: Выберу нотацию IDEF0. Она предназначена для функционального моделирования и позволяет наглядно представить бизнес-процесс как совокупность взаимодействующих функций (работ), каждая из которых описывается через входы, выходы, управление и механизмы. IDEF0 оптимальна для создания контекстной диаграммы верхнего уровня и последующей детализации процессов, что критически важно на этапе предпроектного обследования заказчика.	
6	В чём заключается анализ безубыточности и как он помогает в принятии решений о запуске нового продукта?	УК-10
	Ответ: Анализ безубыточности определяет объём продаж, при котором выручка покрывает все постоянные и переменные затраты, т.е. прибыль равна нулю. Он помогает оценить минимальный масштаб производства, необходимый для коммерческой жизнеспособности продукта, и служит ориентиром для ценовой политики и планирования рисков. При запуске нового продукта полезно сравнить точку безубыточности с прогнозируемым рыночным спросом.	
7	Что такое ставка дисконтирования и от каких факторов она зависит?	УК-10
	Ответ: Ставка дисконтирования – это требуемая инвестором норма доходности, которая отражает временную стоимость денег, безрисковую доходность, инфляционные ожидания и премию за риск, связанный с проектом. Она зависит от стоимости капитала компании, макроэкономической конъюнктуры, специфических рисков отрасли и конкретного проекта. Чем выше риск, тем выше ставка дисконтирования и тем ниже текущая стоимость будущих доходов.	
8	Какие методы применяются для принятия решений в условиях риска и неопределённости?	УК-10
	Ответ: Для оценки рисков используют методы: имитационное моделирование, анализ чувствительности и сценарный подход (пессимистичный, оптимистичный, наиболее вероятный). Также применяются дерево решений, теория игр и вероятностная оценка исходов. В условиях неопределённости, когда вероятности неизвестны, используют правила максимакса, максимина или критерий Сэвиджа, а также привлекают экспертные оценки для снижения неопределённости.	
9	Как фактор времени влияет на стоимость денег и как это учитывается в личном финансовом планировании (например, при накоплениях)?	УК-10

	Ответ: Временная стоимость денег означает, что рубль сегодня стоит больше, чем рубль завтра, из-за возможности инвестирования и инфляции. Это учитывается в личных финансах через расчёт будущей стоимости накоплений по формуле сложных процентов и дисконтирование целей (например, какую сумму нужно откладывать сейчас, чтобы получить желаемый капитал через N лет). Такой подход позволяет обоснованно выбирать сроки и инструменты накоплений.	
10	Как оценить целесообразность приобретения нового автомобиля по сравнению с подержанным, учитывая амортизацию, топливо, ремонт, страховку и остаточную стоимость? Ответ: Необходимо рассчитать полные затраты владения (ТСО) за типичный период использования (например, 5 лет), включая цену покупки, налоги, страховку, топливо, техническое обслуживание и ремонты, а также прогнозируемую остаточную стоимость. Затем сравнить среднегодовые затраты для нового и подержанного авто, учитывая, что новый меньше ломается, но быстрее теряет стоимость. Часто подержанный вариант оказывается дешевле при меньших сроках владения, но решение зависит от индивидуальных предпочтений и бюджета.	УК-10

Зачет восьмой семестр

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1		После внедрения информационной системы и перехода к новым процессам важно поддерживать модель в актуальном состоянии. Какие мероприятия вы рекомендовали бы заказчику для управления изменениями в бизнес-процессах в долгосрочной перспективе?	ПК-2
	Ответ:	Рекомендуется внедрить регламент управления изменениями процессов, включающий периодические ревизии моделей (например, раз в год), механизм обратной связи от пользователей ИС и назначение ответственного за актуализацию (владельца процесса). Также полезно использовать репозиторий моделей с версионированием и интеграцией с системой управления требованиями. Это позволит избежать рассинхронизации между реальными процессами и документацией, что критично для последующих модернизаций.	
2		При моделировании вы столкнулись с сопротивлением сотрудников, которые не хотят раскрывать реальные способы выполнения работы. Как вы учтёте человеческий фактор и организационную культуру при построении модели?	ПК-2
	Ответ:	Человеческий фактор учитывается путём проведения анонимных опросов, вовлечения неформальных лидеров в качестве экспертов и организации отдельных рабочих сессий для снятия барьеров. В модель TO-BE необходимо заложить стимулирующие механизмы (например, упрощение рутины или усиление контроля для недобросовестных исполнителей), а также предусмотреть участие в обучении и коммуникации изменений. Игнорирование культуры приведёт к саботажу системы, поэтому консультант должен уделять этому аспекту не меньше внимания, чем технической части.	
3		В ходе построения модели вы выявили потенциальные риски сбоев из-за человеческого фактора (например, задержка согласования из-за отпуска). Как вы можете отразить эти риски в модели и предложить меры по их снижению?	ПК-2
	Ответ:	Риски можно отразить в модели путём введения альтернативных путей (шлюзов) на случай недоступности ресурса или указания временных ограничений (SLA) в атрибутах задач. Дополнительно рекомендуется составить матрицу рисков, сопоставив каждый риск с конкретной функцией, и предложить механизмы эскалации или автоматического перенаправления, которые должны быть заложены в модель TO-BE. Такой подход позволяет перевести качественные опасения в формализованные требования к ИС.	
4		В модели бизнес-процесса вы хотите отразить ключевые показатели эффективности (KPI), чтобы оценить результативность процесса. Как следует интегрировать KPI в модель и какие метрики чаще всего включаются?	ПК-2
	Ответ:	KPI интегрируются в модель как выходные показатели (output metrics) на уровне всего процесса или отдельных операций, например, время выполнения, стоимость, процент брака или удовлетворённость клиента. Рекомендуется указывать их в атрибутах функций или в отдельной таблице, привязанной к элементам модели, а также визуализировать с помощью «измерителей» (например, таймеров или счетчиков) в BPMN. Это позволяет в дальнейшем связать модель с системами бизнес-аналитики и оценивать эффект от автоматизации.	
5		В рамках консультационного проекта вы должны увязать разработанные процессные модели с архитектурой предприятия (например, в соответствии с TOGAF). Какие элементы процессной модели должны быть сопоставлены с уровнями архитектуры?	ПК-2
	Ответ:	Процессные модели должны быть связаны с бизнес-архитектурой (цели, стратегии), информационной архитектурой (данные, используемые в процессах), архитектурой приложений (системы, автоматизирующие функции) и технологической архитектурой (инфраструктура). В TOGAF это реализуется через матрицы соответствия (например, «процесс – приложение» или «процесс – данные»). Такая увязка обеспечивает целостность проектных решений и предотвращает разрыв между стратегией и ИТ-ландшафтом.	
6		Что такое альтернативные издержки и как их учитывать при принятии экономических решений?	УК-10

	Ответ: Альтернативные издержки – это ценность наилучшей упущенной выгоды при выборе одного варианта вместо другого. Они должны учитываться как реальные затраты, даже если не отражаются в бухгалтерском учёте, например, потерянный доход от вложения средств в альтернативный проект. Принятие решения основывается на сравнении полных альтернативных издержек всех вариантов, а не только явных финансовых расходов.	
7	В чём состоит принцип сравнительных преимуществ и как он применяется при принятии решений о специализации и международной торговле? Ответ: Принцип сравнительных преимуществ гласит, что даже если одна сторона превосходит другую во всех видах деятельности, выгода достигается при специализации на тех продуктах, где альтернативные издержки производства наименьшие. Этот принцип лежит в основе решений о разделении труда, аутсорсинге и импортно-экспортных операциях, позволяя повысить общую эффективность использования ресурсов.	УК-10
8	В чём разница между номинальной и реальной процентной ставкой, и какую из них следует использовать при принятии решений? Ответ: Номинальная ставка – это объявленная процентная ставка без учёта инфляции, а реальная – это номинальная ставка, скорректированная на инфляцию (приблизительно разность между номиналом и инфляцией). Для сравнения эффективности вложений или кредитов в долгосрочном периоде следует использовать реальную ставку, так как она отражает реальную покупательную способность получаемого дохода. При краткосрочных операциях и фиксированных платежах часто оперируют номинальными ставками, но всегда нужно делать поправку на инфляционные ожидания.	УК-10
9	Что такое «ожидаемая полезность» и как она помогает принимать решения в неопределённых ситуациях? Ответ: Ожидаемая полезность – это взвешенная по вероятностям сумма полезностей (субъективных оценок) каждого возможного исхода, которая отражает предпочтения лица, принимающего решение, в отношении риска. Она позволяет сравнивать рискованные альтернативы, учитывая не только математическое ожидание дохода, но и отношение к риску (склонность или избегание). Решение принимается в пользу варианта с наибольшей ожидаемой полезностью.	УК-10
10	В чём заключается принцип Парето-эффективности и как он связан с принятием экономических решений в общественном секторе? Ответ: Парето-эффективность – это состояние, при котором невозможно улучшить положение одного субъекта без ухудшения положения другого. При принятии решений об общественных благах, налоговых изменениях или перераспределительных программах важно оценивать, приводят ли они к Парето-улучшениям (если есть хотя бы один выигравший и никто не проиграл). Однако на практике приходится выбирать между эффективностью и справедливостью, используя компенсационные механизмы.	УК-10

7.1. Уровни овладения

Компетенция: УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Индикатор достижения компетенции: УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития в различных областях жизнедеятельности.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Компетенция: ПК-2 Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика в рамках проекта создания (модификации) ИС..

Индикатор достижения компетенции: ПК-2.1 Разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Зыков, С. В. Архитектура информационных систем. Основы проектирования: учебник для вузов / С. В. Зыков. - Москва: Юрайт, 2026. - 260 с - 978-5-534-21538-0. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/590259> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Зуб, А. Т. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 397 с - 978-5-534-17500-4. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/583111> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

3. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления: учебник для вузов / Р. Д. Гутгарц. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 351 с - 978-5-534-15761-1. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/586718> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

4. Инжиниринг бизнес-процессов и проектная деятельность в условиях цифровизации: учебное пособие / А. Ю. Вишнякова,, А. А. Тарасьев,, Е. А. Зафиров,, В. С. Караваев,, под редакцией В. М. Лаптева. - Инжиниринг бизнес-процессов и проектная деятельность в условиях цифровизации - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2024. - 180 с. - 978-5-7996-3892-4. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/157204.html> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. - Москва: Юрайт, 2026. - 477 с - 978-5-534-00229-4. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/583031> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко. - Москва: Юрайт, 2026. - 302 с - 978-5-534-21476-5. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/582619> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

3. Интернет-предпринимательство: практика применения дизайн-мышления в создании проекта: Учебно-практическое пособие / Е.В. Васильева, Н.Ф. Алтухова, А.А. Громова, М.Р. Зобнина, Б.Б. Славин; Е.В. Васильева, Н.Ф. Алтухова, А.А. Громова [и др.]; под. ред. Е.В. Васильева. - Москва: КноРус, 2021. - 306 с. - 978-5-406-02461-4. - Текст: электронный // book_ru: [сайт]. - URL: <https://book.ru/book/936109> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <http://www.gks.ru/> - Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики)
2. <https://minfin.gov.ru/> - Министерство финансов Российской Федерации (Минфин России)
3. <http://pravo.gov.ru/> - Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации»
4. <https://www.fedstat.ru/> - Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)

Ресурсы «Интернет»

Не используются.

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. МойОфис;
2. "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. КонсультантПлюс;
2. Справочно-правовая система "Гарант-Максимум";

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения