

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 23.06.2026 08:17:34  
 Уникальный программный ключ:  
 e3ab685ead1e62614854449986990366b1a81838

**Цестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**

**Экономическая эффективность информационных систем, 6 семестр**

Код направления подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Безопасность информационных систем и технологий
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Информатика и вычислительная техника
Выпускающая кафедра	Информатика и вычислительная техника

4 семестр

№	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Какая формула соответствует расчёту ROI информационной системы?	1) $ROI = TCO / \text{Эффект} \times 100\%$ 2) $ROI = (\text{Эффект} - TCO) / TCO \times 100\%$ 3) $ROI = \text{Эффект} \times TCO \times 100\%$ 4) $ROI = (TCO - \text{Эффект}) / \text{Эффект} \times 100\%$	низкий
2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Что измеряет показатель TCO применительно к информационной системе?	1) Добавленную стоимость ИС 2) Полную стоимость владения ИС за весь жизненный цикл, включая прямые и косвенные затраты 3) Экономическую добавленную стоимость ИС 4) Срок окупаемости ИС	низкий
3	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Какой знак EVA свидетельствует о том, что ИС создаёт экономическую добавленную стоимость?	1) $EVA < 0$ 2) $EVA = 0$ 3) $EVA > 0$ 4) Знак EVA не имеет значения	низкий
4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Какая перспектива BSC отвечает на вопрос «Как ИС влияет на удовлетворённость клиентов?»	1) Финансовая перспектива 2) Перспектива внутренних процессов 3) Клиентская перспектива 4) Перспектива обучения и развития	низкий

5	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Что означает показатель $CPI = 0,85$ в методике C/SCSC?	1) Проект выполнен с опережением на 15% 2) На каждые 100 руб. плановой работы фактически тратится 117,6 руб. - перерасход бюджета 3) Проект выполнен точно по бюджету 4) $CPI = 0,85$ является оптимальным значением	низкий
6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Компания вложила в ИС 1 800 000 руб. Суммарный эффект за 3 года: Год 1 = 600 000, Год 2 = 900 000, Год 3 = 1 200 000. Ставка дисконтирования - 10%. Чему равен NPV?  Коэффициенты: $k_1=0,9091$ ; $k_2=0,8264$ ; $k_3=0,7513$	1) 900 000 руб. 2) 390 780 руб. 3) -204 660 руб. 4) 2 700 000 руб.	средний
7	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	NORAT = 1 200 000 руб., WACC = 15%, IC = 6 000 000 руб. Чему равна EVA?	1) 300 000 руб. 2) -700 000 руб. 3) 1 200 000 руб. 4) -300 000 руб.	средний
8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	В чём принципиальное отличие IT Scorecard (ITS) от классического BSC?	1) ITS использует только финансовые показатели 2) ITS оценивает эффективность ИТ-функции через специфические ИТ-перспективы, тогда как BSC оценивает компанию в целом 3) BSC разработан позже ITS 4) ITS применяется только для облачных ИС	средний
9	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	ИТ-отдел тратит на поддержку ERP 420 000 руб./мес. За месяц обработано 140 заявок. Какова ABC-ставка драйвера деятельности?	1) 2 000 руб./заявку 2) 3 500 руб./заявку 3) 3 000 руб./заявку 4) 4 200 руб./заявку	средний
10	ПК-1.1 ПК-1.2	Компания сравнивает два варианта ИС. Вариант А: ROI = 45%, EVA = 300 000	1) Вариант А - выше ROI	средний

	ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	руб. Вариант Б: ROI = 35%, EVA = 500 000 руб. Какой вариант предпочтительнее и почему?	2) Вариант Б - выше EVA в абсолютном выражении 3) Варианты одинаковы 4) Недостаточно данных	
11	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	BCWS = 500 000 руб., BCWP = 420 000 руб., ACWP = 480 000 руб. Чему равны CV и SV?	1) CV = +80 000, SV = -80 000 2) CV = -60 000, SV = -80 000 3) CV = +20 000, SV = +80 000 4) CV = -80 000, SV = +60 000	средний
12	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Традиционный NPV проекта ИС = -400 000 руб. Стоимость реального опциона на расширение = 1 100 000 руб. Чему равен расширенный NPV (ROV)?	1) -400 000 руб. 2) 1 100 000 руб. 3) 700 000 руб. 4) -1 500 000 руб.	средний
13	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Какая методика оценки ИС наиболее подходит для ситуации: «Компания хочет быстро обосновать ИТ-инвестиции перед советом директоров»?	1) ТСО - полный расчёт стоимости 2) Monte Carlo - вероятностное моделирование 3) REJ (Rapid Economic Justification) - быстрое экономическое обоснование 4) ABC - функционально-стоимостной анализ	средний
14	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	E(NPV) проекта ИС = 4 000 000 руб., $\sigma$ (NPV) = 2 500 000 руб. Чему равен VaR <sub>95%</sub> ? (Используйте $z_{95} = 1,645$ )	1) 1 500 000 руб. 2) -112 500 руб. 3) 4 000 000 руб. 4) 6 500 000 руб.	средний
15	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Компания анализирует внедрение ИС. Сценарии NPV: Пессимистичный = -500 000 (P=0,25), Базовый = 2 000 000 (P=0,50), Оптимистичный = 4 500 000 (P=0,25). Чему равен E(NPV)?	1) 2 000 000 руб. 2) 2 125 000 руб. 3) 1 875 000 руб. 4) 2 250 000 руб.	средний

16	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Компания оценивает ИС-проект. Получены результаты: ROI = 180% EVA = -250 000 руб. NPV = 1 500 000 руб. BSC-индекс = 82 балла CPI (C/SCSC) = 0,78 Какой комплексный вывод наиболее корректен?	1) Проект полностью эффективен - ROI и NPV положительны 2) Проект следует немедленно отменить - EVA отрицательна 3) Проект финансово привлекателен (NPV, ROI), но разрушает стоимость капитала (EVA<0) и выполняется с перерасходом (CPI<1) - требуется оптимизация структуры финансирования и контроль бюджета 4) Все показатели согласованы - проблем нет	высокий																					
17	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	ИТ-директор анализирует два варианта: <table border="1" data-bbox="395 887 979 1301"> <thead> <tr> <th>Показатель</th> <th>Вариант А (On-Premise)</th> <th>Вариант В (SaaS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ТСО за 5 лет (класс.)</td> <td>8 000 000</td> <td>6 000 000</td> </tr> <tr> <td>ТСО за 5 лет (диск., r=12%)</td> <td>6 800 000</td> <td>5 500 000</td> </tr> <tr> <td>ROI за 5 лет</td> <td>210%</td> <td>185%</td> </tr> <tr> <td>BSC-индекс</td> <td>88</td> <td>94</td> </tr> <tr> <td>ITS-индекс</td> <td>91</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>CPI проекта</td> <td>1,05</td> <td>0,92</td> </tr> </tbody> </table> Какой вариант выбрать и почему?	Показатель	Вариант А (On-Premise)	Вариант В (SaaS)	ТСО за 5 лет (класс.)	8 000 000	6 000 000	ТСО за 5 лет (диск., r=12%)	6 800 000	5 500 000	ROI за 5 лет	210%	185%	BSC-индекс	88	94	ITS-индекс	91	78	CPI проекта	1,05	0,92	1) Вариант А - выше ROI и ITS 2) Вариант Б - ниже ТСО и выше BSC 3) Вариант Б предпочтительнее по ТСО и BSC (влияние на бизнес), Вариант А - по ROI, ITS и CPI. Оптимальный выбор зависит от стратегического приоритета: если важна бизнес-ценность, то Б, если операционная эффективность ИТ, то А 4) Варианты одинаковы - показатели компенсируют друг друга	высокий
Показатель	Вариант А (On-Premise)	Вариант В (SaaS)																							
ТСО за 5 лет (класс.)	8 000 000	6 000 000																							
ТСО за 5 лет (диск., r=12%)	6 800 000	5 500 000																							
ROI за 5 лет	210%	185%																							
BSC-индекс	88	94																							
ITS-индекс	91	78																							
CPI проекта	1,05	0,92																							
18	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Аналитик рассчитал ТЕI проекта ИС: PV выгод (без поправки на риск) = 10 000 000 руб. коэффициент риска R = 20% PV затрат (ТСО) = 7 000 000 руб. Стоимость опциона гибкости F = 800 000 руб. Чему равен ТЕI и каков вывод?	1) ТЕI = 3 800 000 руб. - проект выгоден 2) ТЕI = 1 800 000 руб. - проект выгоден 3) ТЕI = 3 000 000 руб. - проект выгоден 4) ТЕI = -800 000 руб. - проект убыточен	высокий																					
19	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Компания завершила оценку ИС всеми методами. Результаты:	1) Отказаться- CPI показывает серьёзный перерасход бюджета	высокий																					

	ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Методика</th> <th>Результат</th> <th>Рекомендация методики</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TCO</td> <td>12 000 000 руб.</td> <td>Требует бюджетирования</td> </tr> <tr> <td>ROI</td> <td>280%</td> <td>Внедрять</td> </tr> <tr> <td>EVA</td> <td>+3 500 000 руб.</td> <td>Внедрять</td> </tr> <tr> <td>NPV</td> <td>+5 200 000 руб.</td> <td>Внедрять</td> </tr> <tr> <td>C/SCSC</td> <td>CPI=0,75, VAC=-2 000 000</td> <td>Перерасход!</td> </tr> <tr> <td>BSC</td> <td>91 балл</td> <td>Отлично</td> </tr> <tr> <td>ITS</td> <td>85 балл</td> <td>Хорошо</td> </tr> <tr> <td>ROV</td> <td>+1 800 000 (расш. NPV)</td> <td>Внедрять</td> </tr> <tr> <td>EVPI</td> <td>0</td> <td>Доп. исследования не нужны</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Какое управленческое решение наиболее обосновано?</b></p>	Методика	Результат	Рекомендация методики	TCO	12 000 000 руб.	Требует бюджетирования	ROI	280%	Внедрять	EVA	+3 500 000 руб.	Внедрять	NPV	+5 200 000 руб.	Внедрять	C/SCSC	CPI=0,75, VAC=-2 000 000	Перерасход!	BSC	91 балл	Отлично	ITS	85 балл	Хорошо	ROV	+1 800 000 (расш. NPV)	Внедрять	EVPI	0	Доп. исследования не нужны	2) Продолжать без изменений - большинство методик рекомендуют внедрение 3) Продолжать внедрение, но немедленно ввести жёсткий контроль бюджета: пересмотреть план по C/SCSC, установить контрольные точки, и при CPI<0,8 рассмотреть частичный аутсорсинг этапов 4) Завершить проект быстрее за счёт снижения качества	
Методика	Результат	Рекомендация методики																																
TCO	12 000 000 руб.	Требует бюджетирования																																
ROI	280%	Внедрять																																
EVA	+3 500 000 руб.	Внедрять																																
NPV	+5 200 000 руб.	Внедрять																																
C/SCSC	CPI=0,75, VAC=-2 000 000	Перерасход!																																
BSC	91 балл	Отлично																																
ITS	85 балл	Хорошо																																
ROV	+1 800 000 (расш. NPV)	Внедрять																																
EVPI	0	Доп. исследования не нужны																																
20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	<p>Студент защищает курсовую работу по оценке эффективности ИС.</p> <p>Преподаватель задаёт вопрос: «Когда применение метода ROV предпочтительнее NPV, а применение TEI предпочтительнее ROI? Приведите конкретные критерии и примеры».</p> <p>Какой ответ наиболее полный и корректный?</p>	1) ROV лучше NPV всегда; TEI лучше ROI всегда 2) ROV предпочтительнее NPV при наличии управленческой гибкости и высокой неопределённости; TEI предпочтительнее ROI при необходимости явного учёта рисков по каждой выгоде и стоимости гибкости 3) NPV и ROI всегда достаточны - дополнительные методики избыточны 4) ROV применяется только в банках; TEI - только в ИТ-компаниях	высокий																														