

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 30.06.2025 13:51:21
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Финансовое моделирование, 5 семестр

Код, направление подготовки	38.03.01
Направленность (профиль)	Финансы и кредит
Форма обучения	Очная, заочная, очно-заочная
Кафедра-разработчик	Экономических и учетных дисциплин
Выпускающая кафедра	Экономических и учетных дисциплин

Типовые задания для контрольной работы:

Решение задач:

Проанализировать финансовую, производственную и экономическую информацию, обосновать полученные выводы.

1. Проанализируйте баланс и сделайте выводы о качестве активов. Смоделируйте изменение основных показателей и сделайте выводы.

Бух баланс апрель июнь 2020, тыс. руб.			
Активы		Пассивы	
Денежные средства		Краткосрочные обязательства	
Денежные средства в начале месяца	25 120	Невыплаченная премия работнику	0
Плата за проезд	140 000	Банковский заем на такси	
Плата непогашенной дебиторской задолженности	8 000	Начальный заем на такси	4 800
ЗП водителям	-9 000	Кредиторская задолженность (топливо)	14 000
ЗП собственникам	-12 000	Остаток займа	18 800
Топливо	-28 000		
Проценты	-192	Долгосрочная задолженность	60 000
Основные платежи	-2 400		
Страховка	-12 000		
Здание	-20 000		
Премия	-800		
ДС в конце месяца	88 728		
Дебиторская задолженность	10 000	Акционерный капитал	25 000
Предварительно оплаченные	6 000	Дополнительное внесение АК	

расходы (страховка)			
Суммарные краткосрочные активы	104 728	Накопленная нераспределенная прибыль	118 928
		Январь	6 000
		Февраль	6 000
Основные средства		Март	26 120
Компьютер	2 000	Апрель	80 808
Такси	36 000		
Здание	80 000	Совокупный АК	287 856
Суммарные ОС	118 000		
Совокупные активы	222 728	Совокупные пассивы	222 728

AST Прибыль и убытки	
Продажи (Выручка)	150 000
ЗП водителям	-9 000
ЗП собственникам	-12 000
Топливо	-42 000
Проценты	-192
Страховка	-6 000
Прибыль	80 808
Дивиденды	0
Нераспределённая прибыль	80 808

2. Проанализируйте ниже представленный отчет о движении денежных средств, примите адекватные решения.

Моделирование денежных потоков, Тys. руб.		
Отчет о прибылях и убытках	01.01.2016	31.06.2016
Продажи		214 000
Себестоимость продаж		-94 800
Проценты		-272
Амортизация		-5 250
Прибыль		113 678
Налог на прибыль (20%)		22 736
Прибыль после уплаты налогов		
Дивиденды		0
Нераспределённая прибыль		90 942
Бух баланс - Активы	01.01.2016	31.06.2016
Краткосрочные активы		
Денежные средства	25 000	88 728
Дебиторская задолженность	0	10 000
Предварительно оплаченные расходы (страховка)	0	6 000
Основные краткосрочные активы		

Основные средства		
ОС по себестоимости	0	118 000
Накопленная амортизация	0	-5 250
Чистая стоимость ОС	0	112 750
<i>Совокупные активы</i>	<i>25 000</i>	<i>217 478</i>
Бух. баланс - обязательства и капитал	01.01.2016	31.06.2016
Краткосрочные обязательства		
Краткосрочный займ у банка (на такси)	0	4 800
Налоговая задолженность	0	22 736
Кредиторская задолженность (бензин)	0	14 000
Совокупные краткосрочные обязательства	0	
Долгосрочные обязательства	0	60 000
Акционерный капитал		
Акции	25 000	25 000
Нераспределённая прибыль	0	90 942
Совокупный акционерный капитал		
<i>Совокупные пассивы</i>		
Свободный денежный поток		
Прибыль после уплаты налогов		90 942
Накопленная амортизация		5 250
Изменение чистого оборотного капитала		-16 000
Изменение краткосрочных обязательств		36 736
Чистое изменение оборотного капитала		20 736
Изменение основных средств по себестоимости		-118 000
Возмещение процентов		-218
Дивиденды		0
<i>Свободный денежный поток</i>		

Тема 2. Методы и модели в управлении финансами.

Решение задач.

1. Проанализируйте финансовые данные и сделайте выводы о качестве активов. Смоделируйте изменение основных показателей и сделайте выводы.

Компания ВВ

Параметры модели

Розничные цены на велосипеды

Дешевые велосипеды	100,00		
Дорогие велосипеды	250,00		
Оптовые цены в процентах от розничных	60%		
Заказанные запчасти	20%		
Надбавка на запасные части	100%		
Дисконт по кредитной карте	3%		
Аренда	5 000,00		
Зарплата Петра	1 000,00		
Зарплата Ангелины	2 000,00		
Остаток банковского счета		3 000,00	28 292,50

Прогнозные и реальные продажи		01.01.2020	01.02.2020
Проданные			
	Дешевые		100,00
	Дорогие		75,00
Заказанные			
	Дешевые		125,00
	Дорогие		100,00
Запас в конце месяца			
	Дешевые	10,00	35,00
	Дорогие	5,00	30,00
Запас ЗП купленные			
	Заказанные ЗП		7 500,00
	Проданные		5 750,00
Остаток ЗП		300,00	

Продажи		01.01.2020	01.02.2020
Стоимость проданных велосипедов			
	Дешевые		10 000,00
	Дорогие		18 750,00
Итого стоимость			28 750,00
Стоимость проданных ЗП			11 500,00
Продажи за месяц			
Кредитная компания			1 207,50
Итого поступления за месяц			

Денежные расходы		01.01.2020	01.02.2020
Издержки			
Аренда			5 000,00
Оплата предыдущего месяца велосипедов			5 000
Ориентировочные налоговые платежи			
Налоги ЕНВД (УСН)			
Оплата прошлого месяца ЗП			750
Оплата ЗП за прошлый месяц			
Зарплата Петра			1 000,00
Зарплата Ангелины			2 000,00
Итого издержки			13 750,00

Денежные средства в конце месяца

Денежный поток в течение месяца

2. Рассчитайте различными вариантами экономические показатели, на основе ниже представленных данных.

Будущая стоимость годовых депозитов в начале года				
Процент	6,00%			
Год	Остаток на счете	Депозит в начале	Процентный доход	Остаток на счете
1	0,00	100,00	6,00	106,00
2	106,00	100,00	12,36	218,36
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
	БС			

Будущая стоимость депозитов в конце года				
Процент	6,00%			
Год	Остаток на счете	Депозит в начале	Процентный доход	Остаток на счете
1	0,00	100,00	0,00	100,00
2	100,00	100,00	6,00	206,00
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
	БС			

ЧПС EXEL		
Процент		5,00%

Год	Платеж	Стоимость
0	-8000	-8000
1	1000	952,38
2	1500	1360,54
3	2000	1727,68
4	2500	
5	3000	
ЧПС сумма		
ЧПС		

3. Проанализируйте финансовые данные и сделайте выводы о данных займа и платежей. Смоделируйте изменение основных показателей и сделайте выводы.

ЧПС EXEL		
Процент		5,00%
Год	Платеж	Стоимость
0	-8000	-8000
1	1000	952,38
2	1500	1360,54
3	2000	1727,68
4	2500	2056,76
5	3000	2350,58

4. Проанализируйте финансовые данные и сделайте выводы о внутренней ставке доходности. Смоделируйте изменение основных показателей и сделайте выводы.

IRR как внутренняя ставка доходности				
IRR				
Год	Инвестиции в начале	Платеж в конце года	Выплата %	Выплата основной суммы
1	2000	1300	500	800
2	1200	1300	300	1000
3				
4				

Тема 3. Моделирование источников финансирования деятельности фирмы

Решение задач:

1. Рассчитайте различными вариантами экономические показатели займа для компании, на основе ниже представленных данных. Смоделируйте изменение в EXEL.

Погашение займа	
Основная сумма	100 000
Процент по займу	10%
Продолжительность лет	10
Годовая выплата	
ПТЛ	

Погашение займа				
Основная сумма		100 000		
Процент по займу		10%		
Продолжительность лет		10		
Годовая выплата				
ПТ				
Л				
Год	Сумма в начале	Выплата в конце	Выплата %	Выплата осн сумм
1	100 000	16 274,54 Р	10 000	6 274,54 Р
2	93 725,46 Р	16 274,54 Р	9 373	6 901,99 Р
3	86 823,47 Р	16 274,54 Р	8 682	7 592,19 Р
4	79 231,27 Р	16 274,54 Р	7 923	8 351,41 Р
5				
6				
7				
8				
9				
10				

2. Проанализируйте финансовые данные и сделайте выводы о графике погашения долга компании. Смоделируйте изменение основных показателей и сделайте выводы.

График погашения ссуды				
Го д	Основная сумма	Платеж в конце года	Часть платежа на проценты	Часть платежа на основной долг
1	98 500	14 902,95 Р	8 211	6 691,54 Р
2	91 808,46 Р	14 902,95 Р	7 654	7 249,37 Р
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

3. Проанализируйте финансовые данные и сделайте выводы о графике погашения долга компании. Смоделируйте изменение основных показателей в EXEL и сделайте выводы.

Аренда или покупка по остаточной стоимости				
Стоимость актива			4 000	
Годовая плата			1 500	
Банковская ставка			15%	
Остаточная стоимость				
Год	Денежный поток от покупки	Денежный поток от лизинга	ДДП	
0	4 000	1 500	2 500	
1				
2				
3				
Текст				
Ар или Пок				
IRR				
Ар или Пок				

4. Проанализируйте финансовые данные и сделайте выводы о графике погашения долга компании. Смоделируйте изменение основных показателей в EXEL и сделайте выводы.

Финансирование за счет банковской ссуды			
Стоимость автомобиля		22 905	
Наличные		1315	
Недостающая сумма		21 590	
Банковская ставка			
Платеж в месяц			
Аренда в месяц			

Тема 4. Моделирование дивидендной политики компании

Решение задач:

1. Проанализируйте финансовые данные и сделайте выводы о дивидендной политике фирмы. Смоделируйте изменение основных показателей в EXEL на три года и сделайте выводы.

Рост продаж	10,00%	
Оборотные средства/объем продаж	15,00%	
КО/объем продаж	8,00%	
Балансовая стоимость капитала/объем продаж	77,00%	
Себестоимость/объем продаж	50,00%	
Ставка амортизации	10,00%	
Ставка по долговым обязательствам	10,00%	
Проценты начисленные на денежные средства	8,00%	
Ставка налога	40,00%	
Процент распределения дивидендов	40,00%	
Год	2004	2005
Отчет о прибылях и убытках		
Объем продаж	10 000 000	11 000 000
Себестоимость продукции	(5 000 000)	(5 500 000)
Амортизация	(1 000 000)	(1 166 842)
Процентная ставка по долгу	(320 000)	(280 000)
Проценты начисленные	64 000	57 595
Прибыль до уплаты налогов	3 744 000	4 110 753
Налоги	(1 497 600)	(1 644 301)
Прибыль после уплаты налогов		
Дивиденды		
Нераспределённая прибыль	1 347 840	1 479 871
Балансовый отчет		
Денежные средства	800 000	639 871
Оборотные средства	1 500 000	1 650 000
Основные средства		
По себестоимости	10 700 000	12 636 842
Амортизация	(3 000 000)	(4 166 842)
Балансовая стоимость ОК		
Совокупные активы		
Краткосрочные обязательства	800 000	880 000
Задолженность	3 200 000	2 400 000
Акционерный капитал	4 500 000	4 500 000
Накопленная НП		
Совокупные пассивы		
Проверочная строка	0	0

- Проанализируйте финансовые данные и сделайте выводы о дивидендной политике фирмы. Смоделируйте изменение основных показателей в EXCEL на два года и сделайте выводы.

Активы			Пассивы	
Денежные средства			Краткосрочные обязательства	
Денежные средства в начале месяца	13 000		Кредит на покупку такси	8 000
Плата за проезд	12 000			
Бензин и прочее	-4 000			
ЗП	-2 000		Акционерный капитал	25 000
Использовано для покупки такси	-10 000		Накопленная нераспределенная прибыль	12 000
Дивиденды	0		Январь	6 000
ДС в конце месяца	9 000		Февраль	6 000
Такси, купленное в январе	18 000			
Такси, купленное в феврале	18 000			
Совокупные активы	45 000		Совокупный пассивы	45 000

AST Прибыль и убытки	
Продажи (Выручка)	12 000
ЗП владельцев	-2 000
Топливо	-4 000
Прибыль	6 000
Дивиденды	0
Нераспределённая прибыль	6 000

1. Проанализируйте финансовые данные и сделайте выводы о инвестиционном проекте о финансировании поддержанного автомобиля. Смоделируйте изменение основных показателей в EXEL на два года и сделайте выводы.

Финансирование поддержанного автомобиля			
	Покупка за наличные	Покупка у дилера	Разница
Сегодня взято в долг	-1 700	0	1 700

В конце года погашение		-2 000	-2 000
Эффективная годовая ставка			17,65%

2. Рассчитайте различными вариантами экономические показатели инвестиционного проекта, на основе ниже представленных данных. Смоделируйте изменение в EXEL.

Ипотека с ежемесячными платежами			
Основная сумма		100 000	
Срок займа		1	
Процент		8%	
Дисконт		1	
Комиссия		0,50%	
Год	Денежный поток		
0	98 500		
1	-8 698,84 Р		
2	-8 698,84 Р		
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
ВСД			
Эф. Ст.			
IRR			

3. Рассчитайте различными вариантами экономические показатели инвестиционного проекта, на основе ниже представленных данных. Смоделируйте изменение в EXEL.

Показатель EAIR и количество периодов начисления			
Годовая ставка	18%		
Кол периодов начисления	Ставка на период	EAIR	

1		18%	18,000%	
2		9%	18,810%	
3		6%	19,102%	
4		4,50%	19,252%	
6		3%		
12		1,50%		
24		0,75%		
36		0,50%		
52		0,35%		
100		0,18%		
150		0,12%		
200		0,09%		
250		0,07%		
300		0,06%		
365		0,05%		
Бесконечность				
Непрерывное начисление				
Годовая ставка			18%	
Кол периодов			250	
Дискретная стоимость				
Непрерывная стоимость				

4. Рассчитайте различными вариантами экономические показатели инвестиционного проекта, на основе ниже представленных данных. Смоделируйте изменение в EXEL.

Аренда или покупка по остаточной стоимости			
Стоимость актива		4 000	
Годовая плата		1 500	
Банковская ставка		15%	
Остаточная стоимость			
Год	Денежный поток от покупки	Денежный поток от лизинга	ДДП
0	4 000	1 500	2 500
1			
2			
3			
Текст			
Ар или Пок			
IRR			45,07%
Ар или Пок			покупка

1. Рассчитайте различными вариантами экономические показатели денежных потоков, на основе ниже представленных данных. Смоделируйте изменение в EXEL.

Стандартные и нестандартные схемы денежных потоков						
Год	Денежный поток А	Денежный поток В	Денежный поток С	Денежный поток D	Денежный поток Е	Денежный поток F
0	-100	-100	100	25	-25	-250
1	200	-50	55	35	80	35
2	500	60	35	-200	-100	-145
3	50	80	50	33	200	330
4	60	99	-100	55	55	55
5	35	100	-35	155	-250	-250

2. Проанализируйте финансовые данные и сделайте выводы о инвестиционном проекте о финансировании поддержанного автомобиля. Смоделируйте изменение основных показателей в EXEL на два года и сделайте выводы.

Разные сроки службы			Разные сроки службы		
Ставка дисконта		12%	Ставка дисконта		12%
Год	А	В	Год	А	В
0	-100	-250	0	-100	-250
1	150	300	1	150	300
2	150	300	2	150	300
3			3		
4			4		
5			5		
6			6		
NPV			NPV		

Вопросы к устному опросу:

1. Этические принципы и нормы ведения дел: принципы ведения дел, личные принципы, принципы профессионала.
2. Схема межотраслевого баланса производства и распределения продукции.
3. Математический аппарат межотраслевого метода.
4. Модель межотраслевого баланса (МОБ) В. Леонтьева. Экономико-математическая постановка задачи.
5. Расчет коэффициентов прямых и полных материальных затрат, валового продукта, межотраслевых потоков, занятости.
6. Динамическая модель межотраслевого баланса.
7. Матрица коэффициентов приростной фондоемкости, темпы роста и другие показатели динамики.

8. Учет инфляции, переход к новым ценам.

Типовые вопросы к экзамену:

1. Понятие «модель» и «моделирование».
2. Цели, задачи и математическое моделирования.
3. Математические модели структуры, функционирования и развития систем.
4. Выбор источников информации и средств исполнения.
5. Общая схема моделирования.
6. Этапы построения и реализации модели с применением современных информационных технологий.
7. Группы методов управления финансами (общеэкономические, инструментальные и специальные), их характеристика.
8. Методы факторного анализа.
9. Понятие фактора, факторной системы.
10. Модель факторной системы.
11. Стохастическое и жестко детерминированные модели факторного анализа.
12. Методы прогнозирования основных финансовых показателей.
13. Методы теории принятия решений.
14. Моделирование в управлении финансами.
15. Deskриптивные, предикатные, нормативные и паллиативные модели управления финансами.
16. Финансовая отчетность как модель.
17. Моделирование структуры источников финансирования
18. Оптимизация структуры капитала по различным критериям
19. Балансовые модели управления источниками финансирования
20. Модели финансирования оборотных активов предприятия
21. Стратегии финансирования оборотных активов
22. Зависимость размера дивидендов от прибыли акционерного общества.
23. Распределение прибыли акционерного общества по типу выбранной политики.
24. Моделирование бухгалтерского баланса фирмы в условиях выплаты дивидендов.
25. Базовая модель инвестиционного анализа.
26. Критерии оценки инвестиционных проектов, их противоречивость.
27. Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции.
28. Имитационная модель учета риска инвестиционного проекта. Модель САМР.
29. Имитационное моделирование, его содержание
30. Метод построения дерева решений.
31. Моделирование будущих денежных потоков предприятия.
32. Определение оптимального уровня денежных средств.
33. Модель Баумоля, ее содержание.
34. Модель Миллера-Орра, ее содержание.
35. Моделирование рентабельности активов фирмы.