

Идентификационный
номер кандидата:

Квалификационная комиссия ПСАД

ИЮЛЬ 2024 г.

Финансы и Финансовый менеджмент

Отведенное время: 3 часа

Этот экзамен содержит пять заданий, каждое из которых состоит из нескольких частей.

- Выполните все пять заданий.
- Отвечайте на задания в специально отведенных для этого местах.
- В скобках, после названия каждого задания, приводится его максимальный балл.
- Рекомендуемое распределение времени:

Задание 1, 10 баллов	15 – 20 минут
Задание 2, 20 баллов	20 – 30 минут
Задание 3, 10 баллов	15 – 20 минут
Задание 4, 10 баллов	15 – 20 минут
Задание 5, 50 баллов	<u>85 – 90 минут</u>
Итого времени:	150 – 180 минут
- Все денежные величины выражены в учетных единицах (у.е.), международном денежном выражении, используемом в данном экзамене.
- Разрешается использовать нефинансовые калькуляторы.

ВНИМАНИЕ!

Экзаменационный буклет ЗАПРЕЩАЕТСЯ выносить из экзаменационной комнаты.
Вы должны сдать данный экзаменационный буклет.

**НЕ ПЕРЕЛИСТЫВАЙТЕ ЭТУ СТРАНИЦУ, ПОКА НЕ ПОЛУЧИТЕ РАЗРЕШЕНИЯ
НАЧАТЬ ЭКЗАМЕН.**

Все права защищены. Никакая часть настоящего издания не может быть воспроизведена, сохранена в какой-либо системе хранения и обработки данных или передана в какой-либо форме путем использования электронных или механических средств, включая ксерокопирование, запись на каких-либо устройствах хранения или поиска информации, без предварительного разрешения ПСАД, за исключением случаев, прямо предусмотренных законодательством. Запросы на получение разрешения ПСАД следует направлять по адресу: kvalkom@psad.kz

Задание 1 (10 баллов)

Компания «Альмера» предоставила вам данные для подготовки прогнозной отчетности на 2024 год. Фрагмент прогнозной отчетности компании «Альмера» на 2024 год:

Баланс , у.е.	01.01.2024
Дебиторская задолженность	750 200
Запасы	670 500

Отчет о прибылях и убытках за 2024 год

у.е.

Чистый объем продаж	
Себестоимость реализованных товаров	
Сбытовые , административные и прочие операционные расходы	
Расходы на уплату процентов	
Прибыль до налогообложения	10 971 400

Недостающие показатели отчетности следует рассчитать исходя из приведенных ниже условий.

Все продажи происходят в кредит.

В году 366 дней.

Для расчета коэффициентов, там, где это уместно, используйте среднегодовую сумму, рассчитанную как среднеарифметическое значение соответствующих показателей на начало и конец года.

Ставка налога в 2024 году – 35%.

Объемы производства и продаж компании «Альмера» стабильны в течении года.

Все результаты расчётов округляйте до целого числа.

Дополнительная информация по коэффициентам и показателям релевантная для компании «Альмера»:

Коэффициент чистой рентабельности за 2024 год ожидается на уровне 5,00%.

Коэффициент валовой рентабельности за 2024 год ожидается на уровне 20,00%.

Сбытовые, административные и прочие операционные расходы компании «Альмера» из года в год составляют 15% от себестоимости реализованных товаров.

Коэффициент оборачиваемости активов компании «Альмера» на конец 2024 года планируется на уровне 8,00.

Коэффициент оборачиваемости товарно-материальных запасов для компании «Альмера» будет за 2024 год на уровне 80.

Средний срок погашения дебиторской задолженности для компании «Альмера» в 2024 году составляет 6 дней.

Требуется: представьте ответы на приведенные ниже вопросы.

1.1. Рассчитайте чистый объем продаж компании «Альмера» за 2024 год.

1.2. Рассчитайте себестоимость реализованных товаров компании «Альмера» за 2024 год.

1.3. Рассчитайте сбытовые, административные и прочие операционные расходы компании «Альмера».

3.3. Рассчитайте стоимость скидки для нового уровня дебиторской задолженности компании «Кентау».

3.4. Рассчитайте, повысят ли предлагаемые изменения в кредитной политике прибыльность компании «Кентау».

Задание 4 (10 баллов)

Компания «Камелия» зарегистрирована на бирже. Компания планирует потратить 20 млн у.е. на открытие новой фабрики. Руководство компании «Камелия» считает, что деньги можно собрать, выпустив 8%-ные облигации, подлежащие погашению через десять лет. Текущая финансовая информация компании Камелия приведена ниже.

Информация из Отчета о прибылях и убытках за прошлый год, в тысячах у.е.

Прибыль до вычета процентов и налогов	17 500
Расходы на уплату процентов	700
Прибыль до налогообложения	16 800
Налог	4 200
Прибыль после налога	12 600

Информация из Баланса за прошлый год, в тысячах у.е.

Внеоборотные активы	35 000
Оборотные активы	40 000
Итого активы	75 000

Обыкновенные акции номинальной стоимостью 1 у.е.	8 000
Нераспределенная прибыль	40 000
Итого капитал	48 000
10% облигации	7 000
9% привилегированных акций номинальной стоимостью 1 у.е.	6 000
Итого долгосрочные обязательства	13 000
Текущие обязательства	14 000
Итого капитал и обязательства	75 000

Текущая цена обыкновенных акций после выплаты дивидендов составляет 5,20 у.е. за 1 акцию. Только что были выплачены обычные дивиденды в размере 0,30 у.е. на 1 акцию.

Ожидается, что в обозримом будущем дивиденды будут увеличиваться на 5% в год.

Текущая цена привилегированных акций после выплаты дивидендов 0,85 у.е.

Облигации обеспечены существующими необоротными активами компании Камелия и подлежат погашению по номинальной стоимости через семь лет. Текущая рыночная цена без учета процентов составляет 108 у.е. за 1 облигацию номиналом в 100 у.е.

Компания Камелия платит налог на прибыль по ставке 25% годовых.

Ожидается, что расширение бизнеса увеличит прибыль до вычета процентов и налогов на 15% в первый год. Компания Камелия НЕ пользуется овердрафтом.

Требуется: представьте ответы на приведенные ниже вопросы.

4.1. Рассчитайте рыночную стоимость обыкновенных акций.

4.2. Рассчитайте рыночную стоимость привилегированных акций.

4.3. Рассчитайте рыночную стоимость 10%ных облигаций.

4.4. Рассчитайте общую рыночную стоимость капитала и обязательств компании Камелия.

4.5. Рассчитайте стоимость собственного капитала компании Камелия с использованием модели роста дивидендов.

--

Задание 5 (50 баллов)

По каждому из нижеприведенных вопросов выберите наилучший ответ. Отметьте свой ответ по всем 20 вопросам. На каждый вопрос дайте только один ответ. Ответьте на все вопросы. Ваша оценка будет основываться на общем количестве правильных ответов.

5.1. Что, из перечисленного ниже, является основной целью финансового менеджмента?

- а) Увеличение производственных мощностей;
- б) Максимизация прибыли для акционеров;
- в) Увеличение численности сотрудников;
- г) Минимизация налоговых платежей.

5.2. Какие аспекты чаще всего включаются в систему сбалансированных показателей?

- а) Финансовые, операционные, маркетинговые и административные;
- б) Финансовые, клиентские, внутренние бизнес-процессы, обучение и развитие персонала;
- в) Экологические, социальные, экономические и правовые;
- г) Инвестиционные, инновационные, научные и технологические.

5.3. Какой из следующих показателей наилучшим образом описывает успешную систему корпоративного управления?

- а) Увеличение размера рекламного бюджета компании;
- б) Рост доходов компании за последний квартал;
- в) Высокий уровень доверия со стороны сотрудников, акционеров и клиентов, эффективное управление рисками и стабильность финансовых показателей;
- г) Увеличение выплат дивидендов только акционерам компании.

5.4. Какие из перечисленных ниже изменений являются социокультурными факторами во внешней среде бизнеса?

- а) Демографические изменения;
- б) Изменения в законодательстве;
- в) Изменение в уровне инфляции;
- г) Изменение в цене нефти.

5.5. Компания продает оптом кабель, который закупается напрямую у производителей. Компания поставляет в розничные сети кабель партиями по 1000 м, размещение каждого заказа обходится в 14 у.е. Спрос розничных магазинов составляет 20 000 м в месяц, ежемесячные издержки по хранению 0,07 у.е. за 1 м. Время обработки заказа и доставки до розничного магазина составляет 7 дней. Рассчитайте оптимальный размер заказа при условии такого размера партии. Выберите наиболее близкий ответ.

- а) 89 партий (по 1000 м);
- б) 1 партия (по 1000 м);
- в) 2 партии (по 1000 м)
- г) 3 партии (по 1000 м).

5.6. Рассчитайте стоимость облигации со следующими параметрами. Номинальная стоимость облигации 1 000 у.е., купонная ставка 10%, срок погашения 8 лет, номинальная годовая требуемая ставка доходности составляет 12%. Выплата процентов по облигации происходит два раза в год. Выберите наиболее близкий ответ.

- а) 890,80 у.е.
- б) 900,80 у.е.

- в) 899,30 у.е.
- г) 909,30 у.е.

5.7. Рассчитайте стоимость акции, учитывая следующие параметры. Ожидается, что дивиденды будут расти непрерывно со скоростью 7% и соответствующая ставка дисконтирования равна 15%, при этом коэффициент удержания прибыли компании составляет 40%, а величина ожидаемой прибыли на одну акцию за период 1 равен 7,43 у.е. Выберите наиболее близкий ответ.

- а) 55,70 у.е.
- б) 37,15 у.е.
- в) 130,00 у.е.
- г) 20,25 у.е.

5.8. Текущая рыночная цена акций 50 у.е. Темпы роста дивидендов, выплачиваемых на эти акции, составят 8% за год. В следующем году дивиденды, как ожидается, составят 3 у.е. на 1 акцию. Рассчитайте рыночную доходность акции. Выберите наиболее близкий ответ.

- а) 6%;
- б) 12% ;
- в) 14%;
- г) 24%.

5.9. Рассчитайте рыночную доходность 10% привилегированных акций рыночной стоимостью 96 у.е. и номиналом 120 у.е. Выберите наиболее близкий ответ.

- а) 9,6%;
- б) 10,0%;
- в) 12,0%;
- г) 13,0%.

5.10. Рассчитайте коэффициент конверсии конвертируемой субординированной облигации с купонной доходностью 8% и номиналом 1000 у.е., конверсионная цена составляет 50 у.е. Выберите наиболее близкий ответ.

- а) 6,25 акций;
- б) 20 акций;
- в) 1,6 акций;
- г) 4 акции.

Следующая информация относится к заданиям 5.11. и 5.12.

Компания Карина имеет следующие показатели:

Коэффициент «бета» равен 1,3

Безрисковая ставка доходности составляет 7%

Ожидаемая доходность рыночного инвестиционного портфеля составляет 14%.

Только что выплаченные дивиденды составили 1,85 у.е. на акцию, ожидается, что ежегодный темп роста дивидендов составит 9%.

5.11. Определите требуемую ставку доходности акций согласно ЦМРК (Ценовая модель рынка капитала или capital asset pricing model, CAPM). Выберите наиболее близкий ответ.

- а) 18,10%;
- б) 15,50%;
- в) 13,50%;
- г) 16,10%.

5.12. Рассчитайте текущую рыночную цену акции с учетом требуемой доходности. Выберите наиболее близкий ответ.

- а) 44,80 у.е.;
- б) 28,40 у.е.;
- в) 31,00 у.е.;
- г) 22,20 у.е.

Следующая информация относится к заданиям 5.13. и 5.14.

Портфель компании состоит из акций компании 1 – 35% и акций компании 2 – 65%, их ожидаемый коэффициент корреляции равен 0,45. Ожидаемые доходности и стандартные отклонения доходности приведены ниже.

	<i>Ожидаемая доходность</i>	<i>Стандартные отклонения доходности</i>
Акции компании 1	0,19	0,08
Акции компании 2	0,16	0,04

5.13. Определите ожидаемую доходность инвестиционного портфеля. Выберите наиболее близкий ответ.

- а) 17,05%;
- б) 17,95%;
- в) 17,50%;
- г) 8,08%.

5.14. Рассчитайте риск инвестиционного портфеля. Выберите наиболее близкий ответ.

- а) 5,40%;
- б) 7,83%;
- в) 4,71%;
- г) 2,80%.

5.15. Какое из утверждений относительно коэффициента «бета», перечисленных ниже, является правильным?

- а) Если коэффициент «бета» больше 1,0 – это значит, что ценная бумага характеризуется меньшим неизбежным риском, чем рынок в целом;
- б) Если коэффициент «бета» меньше 1,0 – тогда акция характеризуется большим неизбежным риском, чем рынок в целом;
- в) Если коэффициент «бета» равен 1,0 – это значит, что дополнительная доходность акции измеряется соразмерно рынку;
- г) Если коэффициент «бета» больше 1,0 – тогда рост дополнительной доходности акции отстает от возрастания дополнительной доходности рыночного портфеля.

5.16. Рассчитайте годовую доходность ценной бумаги, приобретенной вами за 100 у.е. , если вы получите по ней 8 у.е. дивидендов и через год она будет стоить уже 105 у.е.

- а) 3,00%;
- б) 13,00%;
- в) 8,00%;
- г) 5,00%.

5.17. Что такое дисконтирование денежных потоков (DCF) в контексте оценки стоимости корпорации?

- а) Метод оценки на основе текущих рыночных цен акций;
- б) Метод, при котором используется средняя рыночная стоимость аналогичных компаний;
- в) Метод оценки, при котором будущие денежные потоки компании приводятся к настоящей стоимости;
- г) Метод, основанный на исторической прибыли компании.

5.18. Какой из следующих факторов **НЕ** влияет на стоимость капитала компании?

- а) Уровень инфляции;
- б) Риск компании;
- в) Дивиденды, выплачиваемые акционерам;
- г) Рентабельность активов

5.19. Какая из следующих моделей оценки наиболее подходит для компаний, не имеющих стабильной прибыли?

- а) Модель дисконтированных денежных потоков (DCF);
- б) Модель сравнительного анализа (Comparative Analysis);
- в) Модель оценки опционов (Option Pricing Model);
- г) Модель оценки на основе ликвидационной стоимости.

5.20. Что является основным принципом ценностно-ориентированного менеджмента?

- а) Максимизация прибыли в краткосрочной перспективе;
- б) Увеличение затрат на маркетинг и рекламу;
- в) Принятие решений на основе их вклада в стоимость компании;
- г) Увеличение производственных мощностей любой ценой.

конец экзамена

ТАБЛИЦА С-1 Текущая стоимость 1ДЕ за период

	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	0,99010	0,98039	0,97087	0,96154	0,95238	0,94340	0,93458	0,92593	0,91743	0,90909	0,90090	0,89286	0,88496	0,87719	0,86957	0,86207	0,85470	0,84746	0,84034	0,83333
2	0,98030	0,96117	0,94260	0,92456	0,90703	0,89000	0,87344	0,85734	0,84168	0,82645	0,81162	0,79719	0,78315	0,76947	0,75614	0,74316	0,73051	0,71818	0,70616	0,69444
3	0,97059	0,94232	0,91514	0,88900	0,86384	0,83962	0,81630	0,79383	0,77218	0,75131	0,73119	0,71178	0,69305	0,67497	0,65752	0,64066	0,62437	0,60863	0,59342	0,57870
4	0,96098	0,92385	0,88849	0,85480	0,82270	0,79209	0,76290	0,73503	0,70843	0,68301	0,65873	0,63552	0,61332	0,59208	0,57175	0,55229	0,53365	0,51579	0,49867	0,48225
5	0,95147	0,90573	0,86261	0,82193	0,78353	0,74726	0,71299	0,68058	0,64993	0,62092	0,59345	0,56743	0,54276	0,51937	0,49718	0,47611	0,45611	0,43711	0,41905	0,40188
6	0,94205	0,88797	0,83748	0,79031	0,74622	0,70496	0,66634	0,63017	0,59627	0,56447	0,53464	0,50663	0,48032	0,45559	0,43233	0,41044	0,38984	0,37043	0,35214	0,33490
7	0,93272	0,87056	0,81309	0,75992	0,71068	0,66506	0,62275	0,58349	0,54703	0,51316	0,48166	0,45235	0,42506	0,39964	0,37594	0,35383	0,33320	0,31393	0,29592	0,27908
8	0,92348	0,85349	0,78941	0,73069	0,67684	0,62741	0,58201	0,54027	0,50187	0,46651	0,43393	0,40388	0,37616	0,35056	0,32690	0,30503	0,28478	0,26604	0,24867	0,23257
9	0,91434	0,83676	0,76642	0,70259	0,64461	0,59190	0,54393	0,50025	0,46043	0,42410	0,39092	0,36061	0,33288	0,30751	0,28426	0,26295	0,24340	0,22546	0,20897	0,19381
10	0,90529	0,82035	0,74409	0,67556	0,61391	0,55839	0,50835	0,46319	0,42241	0,38554	0,35218	0,32197	0,29459	0,26974	0,24718	0,22668	0,20804	0,19106	0,17560	0,16151
11	0,89632	0,80426	0,72242	0,64958	0,58468	0,52679	0,47509	0,42888	0,38753	0,35049	0,31728	0,28748	0,26070	0,23662	0,21494	0,19542	0,17781	0,16192	0,14757	0,13459
12	0,88745	0,78849	0,70138	0,62460	0,55684	0,49697	0,44401	0,39711	0,35553	0,31863	0,28584	0,25668	0,23071	0,20756	0,18691	0,16846	0,15197	0,13722	0,12400	0,11216
13	0,87866	0,77303	0,68095	0,60057	0,53032	0,46884	0,41496	0,36770	0,32618	0,28966	0,25751	0,22917	0,20416	0,18207	0,16253	0,14523	0,12989	0,11629	0,10421	0,09346
14	0,86996	0,75788	0,66112	0,57748	0,50507	0,44230	0,38782	0,34046	0,29925	0,26333	0,23199	0,20462	0,18068	0,15971	0,14133	0,12520	0,11102	0,09855	0,08757	0,07789
15	0,86135	0,74301	0,64186	0,55526	0,48102	0,41727	0,36245	0,31524	0,27454	0,23939	0,20900	0,18270	0,15989	0,14010	0,12289	0,10793	0,09489	0,08352	0,07359	0,06491
16	0,85282	0,72845	0,62317	0,53391	0,45811	0,39365	0,33873	0,29189	0,25187	0,21763	0,18829	0,16312	0,14150	0,12289	0,10686	0,09304	0,08110	0,07078	0,06184	0,05409
17	0,84438	0,71416	0,60502	0,51337	0,43630	0,37136	0,31657	0,27027	0,23107	0,19784	0,16963	0,14564	0,12522	0,10780	0,09293	0,08021	0,06932	0,05998	0,05196	0,04507
18	0,83602	0,70016	0,58739	0,49363	0,41552	0,35034	0,29586	0,25025	0,21199	0,17986	0,15282	0,13004	0,11081	0,09456	0,08081	0,06914	0,05925	0,05083	0,04367	0,03756
19	0,82774	0,68643	0,57029	0,47464	0,39573	0,33051	0,27651	0,23171	0,19449	0,16351	0,13768	0,11611	0,09806	0,08295	0,07027	0,05961	0,05064	0,04308	0,03670	0,03130
20	0,81954	0,67297	0,55368	0,45639	0,37689	0,31180	0,25942	0,21455	0,17843	0,14864	0,12403	0,10367	0,08678	0,07276	0,06110	0,05139	0,04328	0,03651	0,03084	0,02608
21	0,81143	0,65978	0,53755	0,43883	0,35894	0,29416	0,24151	0,19866	0,16370	0,13513	0,11174	0,09256	0,07680	0,06383	0,05313	0,04430	0,03699	0,03094	0,02591	0,02174
22	0,80340	0,64684	0,52189	0,42196	0,34185	0,27751	0,22571	0,18394	0,15018	0,12285	0,10067	0,08264	0,06796	0,05599	0,04620	0,03819	0,03162	0,02622	0,02178	0,01811
23	0,79544	0,63416	0,50669	0,40573	0,32557	0,26180	0,21095	0,17032	0,13778	0,11168	0,09069	0,07379	0,06014	0,04911	0,04017	0,03292	0,02702	0,02222	0,01830	0,01509
24	0,78757	0,62172	0,49193	0,39012	0,31007	0,24698	0,19715	0,15770	0,12640	0,10153	0,08170	0,06588	0,05323	0,04308	0,03493	0,02838	0,02310	0,01883	0,01538	0,01258
25	0,77977	0,60953	0,47761	0,37512	0,29530	0,23300	0,18425	0,14602	0,11597	0,09230	0,07361	0,05882	0,04710	0,03779	0,03038	0,02447	0,01974	0,01596	0,01292	0,01048
26	0,77205	0,59758	0,46369	0,36069	0,28124	0,21981	0,17220	0,13520	0,10639	0,08391	0,06631	0,05252	0,04168	0,03315	0,02642	0,02109	0,01687	0,01352	0,01086	0,00874
27	0,76440	0,58586	0,45019	0,34682	0,26785	0,20737	0,16093	0,12519	0,09761	0,07628	0,05974	0,04689	0,03689	0,02908	0,02297	0,01818	0,01442	0,01146	0,00912	0,00728
28	0,75684	0,57437	0,43708	0,33348	0,25509	0,19563	0,15040	0,11591	0,08955	0,06934	0,05382	0,04187	0,03264	0,02551	0,01997	0,01567	0,01233	0,00971	0,00767	0,00607
29	0,74934	0,56311	0,42435	0,32065	0,24295	0,18456	0,14056	0,10733	0,08215	0,06304	0,04849	0,03738	0,02889	0,02237	0,01737	0,01351	0,01053	0,00823	0,00644	0,00506
30	0,74192	0,55207	0,41199	0,30832	0,23138	0,17411	0,13137	0,09938	0,07537	0,05731	0,04368	0,03338	0,02557	0,01963	0,01510	0,01165	0,00900	0,00697	0,00541	0,00421

ТАБЛИЦА С-2. Текущая стоимость аннуитета «ДЕ» за период

	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	0,99010	0,98039	0,97087	0,96154	0,95238	0,94340	0,93458	0,92593	0,91743	0,90909	0,90090	0,89286	0,88496	0,87719	0,86957	0,86207	0,85470	0,84746	0,84034	0,83333
2	1,97040	1,94156	1,91347	1,88609	1,85941	1,83339	1,80802	1,78326	1,75911	1,73554	1,71252	1,69005	1,66810	1,64666	1,62571	1,60523	1,58521	1,56564	1,54650	1,52778
3	2,94099	2,88388	2,82861	2,77509	2,72325	2,67301	2,62432	2,57710	2,53129	2,48685	2,44371	2,40183	2,36115	2,32163	2,28323	2,24589	2,20958	2,17427	2,13992	2,10648
4	3,90197	3,80773	3,71710	3,62990	3,54595	3,46511	3,38721	3,31213	3,23972	3,16987	3,10245	3,03735	2,97447	2,91371	2,85498	2,79818	2,74324	2,69006	2,63859	2,58873
5	4,85343	4,71346	4,57971	4,45182	4,32948	4,21236	4,10020	3,99271	3,88965	3,79079	3,69590	3,60478	3,51723	3,43308	3,35216	3,27429	3,19935	3,12717	3,05763	2,99061
6	5,79548	5,60143	5,41719	5,24214	5,07569	4,91732	4,76654	4,62288	4,48592	4,35526	4,23054	4,11141	3,99755	3,88867	3,78448	3,68474	3,58918	3,49760	3,40978	3,32551
7	6,72819	6,47199	6,23028	6,00205	5,78657	5,58238	5,38929	5,20637	5,03295	4,86842	4,71220	4,56376	4,42261	4,28830	4,16042	4,03857	3,92238	3,81153	3,70570	3,60459
8	7,65168	7,32548	7,01969	6,73274	6,46321	6,20979	5,97130	5,74664	5,53482	5,33493	5,14612	4,96764	4,79877	4,63886	4,48732	4,34359	4,20716	4,07757	3,95437	3,83716
9	8,56602	8,16224	7,78611	7,43533	7,10782	6,80169	6,51523	6,24689	5,99525	5,75902	5,53705	5,32825	5,13166	4,94637	4,77158	4,60654	4,45057	4,30302	4,16333	4,03097
10	9,47130	8,98259	8,53020	8,11090	7,72173	7,36009	7,02358	6,71008	6,41766	6,14457	5,88923	5,65022	5,42624	5,21612	5,01877	4,83323	4,65860	4,49409	4,33893	4,19247
11	10,36763	9,78685	9,25262	8,76048	8,30641	7,88687	7,49867	7,13896	6,80519	6,49506	6,20652	5,93770	5,68694	5,45273	5,23371	5,02864	4,83641	4,65601	4,48650	4,32706
12	11,25508	10,57534	9,95400	9,38507	8,86325	8,38384	7,94269	7,53608	7,16073	6,81369	6,49236	6,19437	5,91765	5,66029	5,42062	5,19711	4,98839	4,79322	4,61050	4,43922
13	12,13374	11,34837	10,63496	9,98565	9,39357	8,85268	8,35765	7,90378	7,48690	7,10336	6,74987	6,42355	6,12181	5,84236	5,58315	5,34233	5,11828	4,90951	4,71471	4,53268
14	13,00370	12,10625	11,29607	10,56312	9,89864	9,29498	8,74547	8,24424	7,78615	7,36669	6,98187	6,62817	6,30249	6,00207	5,72448	5,46753	5,22930	5,00806	4,80228	4,61057
15	13,86505	12,84926	11,93794	11,11839	10,37966	9,71225	9,10791	8,55948	8,06069	7,60608	7,19087	6,81086	6,46238	6,14217	5,84737	5,57546	5,32419	5,09158	4,87586	4,67547
16	14,71787	13,57771	12,56110	11,65230	10,83777	10,10590	9,44665	8,85137	8,31256	7,82371	7,37916	6,97399	6,60388	6,26506	5,95423	5,66850	5,40529	5,16235	4,93770	4,72956
17	15,56225	14,29187	13,16612	12,16567	11,27407	10,47726	9,76322	9,12164	8,54363	8,02155	7,54879	7,11963	6,72909	6,37286	6,04716	5,74870	5,47461	5,22233	4,98966	4,77463
18	16,39827	14,99203	13,75351	12,65930	11,68959	10,82760	10,05909	9,37189	8,75563	8,20141	7,70162	7,24967	6,83991	6,46742	6,12797	5,81785	5,53855	5,27316	5,03333	4,81219
19	17,22601	15,67846	14,32380	13,13394	12,08532	11,15812	10,33560	9,60360	8,95011	8,36492	7,83929	7,36578	6,93797	6,55037	6,19823	5,87746	5,58449	5,31624	5,07003	4,84350
20	18,04555	16,35143	14,87747	13,59033	12,46221	11,46992	10,59401	9,81815	9,12855	8,51356	7,96333	7,46944	7,02475	6,62313	6,25933	5,92884	5,62777	5,35275	5,10086	4,86958
21	18,85698	17,01121	15,41502	14,02916	12,82115	11,76408	10,83553	10,01680	9,29224	8,64869	8,07507	7,56200	7,10155	6,68696	6,31246	5,97314	5,66476	5,38368	5,12677	4,89132
22	19,66038	17,65805	15,93692	14,45112	13,16300	12,04158	11,06124	10,20074	9,44243	8,77154	8,17574	7,64465	7,16951	6,74294	6,35866	6,01133	5,69637	5,40990	5,14855	4,90943
23	20,45582	18,29220	16,44361	14,85684	13,48857	12,30338	11,27219	10,37106	9,58021	8,88322	8,26643	7,71843	7,22966	6,79206	6,39884	6,04425	5,72340	5,43212	5,16685	4,92453
24	21,24339	18,91393	16,93554	15,24696	13,79864	12,55036	11,46933	10,52876	9,70661	8,98474	8,34814	7,78432	7,28288	6,83514	6,43377	6,07263	5,74649	5,45095	5,18223	4,93710
25	22,02316	19,52346	17,41315	15,62208	14,09394	12,78336	11,65358	10,67478	9,82258	9,07704	8,42174	7,84314	7,32998	6,87293	6,46415	6,09709	5,76623	5,46691	5,19515	4,94759
26	22,79520	20,12104	17,87684	15,98277	14,37519	13,00317	11,82578	10,80998	9,92897	9,16095	8,48806	7,89566	7,37167	6,90608	6,49056	6,11818	5,78311	5,48043	5,20601	4,95632
27	23,55961	20,70690	18,32703	16,32959	14,64303	13,21053	11,98671	10,93516	10,02658	9,23722	8,54780	7,94255	7,40856	6,93515	6,51353	6,13636	5,79753	5,49189	5,21513	4,96360
28	24,31644	21,28127	18,76411	16,66306	14,89813	13,40616	12,13711	11,05108	10,11613	9,30657	8,60162	7,98442	7,44120	6,96066	6,53351	6,15204	5,80985	5,50160	5,22280	4,96967
29	25,06579	21,84438	19,18845	16,98371	15,14107	13,59072	12,27767	11,15841	10,19828	9,36961	8,65011	8,02181	7,47009	6,98304	6,55088	6,16555	5,82039	5,50983	5,22924	4,97472
30	25,80771	22,39646	19,60044	17,29203	15,37245	13,76483	12,40904	11,25778	10,27365	9,42691	8,69379	8,05518	7,49565	7,00266	6,56598	6,17720	5,82939	5,51681	5,23466	4,97894

ТАБЛИЦА С-3 Будущая стоимость 1дс за период

	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	1,01000	1,02000	1,03000	1,04000	1,05000	1,06000	1,07000	1,08000	1,09000	1,10000	1,11000	1,12000	1,13000	1,14000	1,15000	1,16000	1,17000	1,18000	1,19000	1,20000
2	1,02010	1,04040	1,06090	1,08160	1,10250	1,12360	1,14490	1,16640	1,18810	1,21000	1,23210	1,25440	1,27690	1,29960	1,32250	1,34560	1,36890	1,39240	1,41610	1,44000
3	1,03030	1,06121	1,09273	1,12486	1,15763	1,19102	1,22504	1,25971	1,29503	1,33100	1,36763	1,40493	1,44290	1,48154	1,52088	1,56090	1,60161	1,64303	1,68516	1,72800
4	1,04060	1,08243	1,12551	1,16986	1,21551	1,26248	1,31080	1,36049	1,41158	1,46410	1,51807	1,57352	1,63047	1,68896	1,74901	1,81064	1,87389	1,93878	2,00534	2,07360
5	1,05101	1,10408	1,15927	1,21665	1,27628	1,33823	1,40255	1,46933	1,53862	1,61051	1,68506	1,76234	1,84244	1,92541	2,01136	2,10034	2,19245	2,28776	2,38635	2,48832
6	1,06152	1,12616	1,19405	1,26532	1,34010	1,41852	1,50073	1,58687	1,67710	1,77156	1,87041	1,97382	2,08195	2,19497	2,31306	2,43640	2,56516	2,69955	2,83976	2,98598
7	1,07214	1,14869	1,22987	1,31593	1,40710	1,50363	1,60578	1,71382	1,82804	1,94872	2,07616	2,21068	2,35261	2,50227	2,66002	2,82622	3,00124	3,18547	3,37892	3,58318
8	1,08286	1,17166	1,26677	1,36857	1,47746	1,59385	1,71819	1,85093	1,99256	2,14359	2,30454	2,47596	2,65844	2,85259	3,05902	3,27841	3,51145	3,75886	4,02139	4,29982
9	1,09369	1,19509	1,30477	1,42331	1,55133	1,68948	1,83846	1,99900	2,17189	2,35795	2,55804	2,77308	3,00404	3,25195	3,51788	3,80296	4,10840	4,43545	4,78545	5,15978
10	1,10462	1,21899	1,34392	1,48024	1,62889	1,79085	1,96715	2,15892	2,36736	2,59374	2,83942	3,10585	3,39457	3,70722	4,04556	4,41144	4,80683	5,23384	5,69468	6,19174
11	1,11567	1,24337	1,38423	1,53945	1,71034	1,89830	2,10485	2,33164	2,58043	2,85312	3,15176	3,47855	3,83586	4,22623	4,65239	5,11726	5,62399	6,17593	6,77667	7,43008
12	1,12683	1,26824	1,42576	1,60103	1,79586	2,01220	2,25219	2,51817	2,81266	3,13843	3,49845	3,89598	4,33452	4,81790	5,35025	5,93603	6,58007	7,28759	8,06424	8,91610
13	1,13809	1,29361	1,46853	1,66507	1,88565	2,13293	2,40985	2,71962	3,06580	3,45227	3,88328	4,36349	4,89801	5,49241	6,15279	6,88579	7,69868	8,59936	9,59645	10,69932
14	1,14947	1,31948	1,51259	1,73168	1,97993	2,26090	2,57853	2,93719	3,34173	3,79750	4,31044	4,88711	5,53475	6,26135	7,07571	7,98752	9,00745	10,14724	11,41977	12,83918
15	1,16097	1,34587	1,55797	1,80094	2,07893	2,39656	2,75903	3,17217	3,64248	4,17725	4,78459	5,47357	6,25427	7,13794	8,13706	9,26552	10,53872	11,97375	13,58953	15,40702
16	1,17258	1,37279	1,60471	1,87298	2,18287	2,54035	2,95216	3,42594	3,97031	4,59497	5,31089	6,13039	7,06733	8,13725	9,35762	10,74800	12,33030	14,12902	16,17154	18,48843
17	1,18430	1,40024	1,65285	1,94790	2,29202	2,69277	3,15882	3,70002	4,32763	5,05447	5,89509	6,86604	7,98608	9,27646	10,76126	12,46768	14,42646	16,67225	19,24413	22,18611
18	1,19615	1,42825	1,70243	2,02582	2,40662	2,85434	3,37993	3,99602	4,71712	5,55992	6,54355	7,68997	9,02427	10,57517	12,37545	14,46251	16,87895	19,67325	22,90052	26,62333
19	1,20811	1,45881	1,75351	2,10685	2,52695	3,02560	3,61653	4,31570	5,14166	6,11591	7,26334	8,61276	10,19742	12,05569	14,23177	16,77652	19,74838	23,21444	27,25162	31,94800
20	1,22019	1,48595	1,80611	2,19112	2,65330	3,20714	3,86968	4,66096	5,60441	6,72750	8,06231	9,64629	11,52309	13,74349	16,36654	19,46076	23,10560	27,39303	32,42942	38,33760
21	1,23239	1,51567	1,86029	2,27877	2,78596	3,39956	4,14056	5,03383	6,10881	7,40025	8,94917	10,80385	13,02109	15,66758	18,82152	22,57448	27,03355	32,32378	38,59101	46,00512
22	1,24472	1,54598	1,91610	2,36992	2,92526	3,60354	4,43040	5,43654	6,65860	8,14027	9,93357	12,10031	14,71383	17,86104	21,64475	26,18640	31,62925	38,14206	45,92331	55,20614
23	1,25716	1,57690	1,97359	2,46472	3,07152	3,81975	4,74053	5,87146	7,25787	8,95430	11,02627	13,55235	16,62663	20,36158	24,89146	30,37622	37,00623	45,00763	54,64873	66,24737
24	1,26973	1,60844	2,03279	2,56330	3,22510	4,04893	5,07237	6,34118	7,91108	9,84973	12,23916	15,17863	18,78809	23,21221	28,62518	35,23642	43,29729	53,10901	65,03199	79,49685
25	1,28243	1,64061	2,09378	2,66584	3,38635	4,29187	5,42743	6,84848	8,62308	10,83471	13,58546	17,00006	21,23054	26,46192	32,91895	40,87424	50,65783	62,68863	77,38807	95,39622
26	1,29526	1,67342	2,15659	2,77247	3,55567	4,54988	5,80735	7,39635	9,39916	11,91818	15,07986	19,04007	23,99051	30,16658	37,85680	47,41412	59,26966	73,94898	92,09181	114,47546
27	1,30821	1,70689	2,22129	2,88337	3,73346	4,82235	6,21387	7,98806	10,24508	13,10999	16,73865	21,32488	27,10928	34,38991	43,53531	55,00038	69,34550	87,25980	109,58925	137,37055
28	1,32129	1,74102	2,28793	2,99870	3,92013	5,11169	6,64884	8,62711	11,16714	14,42099	18,57990	23,83887	30,63349	39,20449	50,05651	63,80044	81,13423	102,96656	130,41121	164,84466
29	1,33450	1,77584	2,35657	3,11865	4,11614	5,41839	7,11426	9,31727	12,17218	15,86309	20,62369	26,74993	34,61584	44,69312	57,57545	74,00851	94,92705	121,50054	155,18934	197,81359
30	1,34785	1,81136	2,42726	3,24340	4,32194	5,74349	7,61226	10,06266	13,26768	17,44940	22,89230	29,95992	39,11590	50,95016	66,21177	85,84988	111,06465	143,37064	184,67331	237,37631

ТАБЛИЦА С-4 Будущая стоимость аннуитета 1 ДЕ за период

	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000
2	2,01000	2,02000	2,03000	2,04000	2,05000	2,06000	2,07000	2,08000	2,09000	2,10000	2,11000	2,12000	2,13000	2,14000	2,15000	2,16000	2,17000	2,18000	2,19000	2,20000
3	3,03010	3,06040	3,09090	3,12160	3,15250	3,18360	3,21490	3,24640	3,27810	3,31000	3,34210	3,37440	3,40690	3,43960	3,47250	3,50560	3,53890	3,57240	3,60610	3,64000
4	4,06040	4,12161	4,18363	4,24646	4,31013	4,37462	4,43994	4,50611	4,57313	4,64100	4,70973	4,77933	4,84980	4,92114	4,99338	5,06650	5,14051	5,21543	5,29126	5,36800
5	5,10101	5,20404	5,30914	5,41632	5,52563	5,63709	5,75074	5,86660	5,98471	6,10510	6,22780	6,35285	6,48027	6,61010	6,74238	6,87714	7,01440	7,15421	7,29660	7,44160
6	6,15202	6,30812	6,46841	6,63298	6,80191	6,97532	7,15329	7,33593	7,52333	7,71561	7,91286	8,11519	8,32271	8,53552	8,75374	8,97748	9,20685	9,44197	9,68295	9,92992
7	7,21354	7,43428	7,66246	7,89829	8,14201	8,39384	8,65402	8,92280	9,20043	9,48717	9,78327	10,08901	10,40466	10,73049	11,06680	11,41387	11,77201	12,14152	12,52271	12,91590
8	8,28567	8,58297	8,89234	9,21423	9,54911	9,89747	10,25980	10,63663	11,02847	11,43589	11,85943	12,29969	12,75726	13,23276	13,72682	14,24009	14,77325	15,32700	15,90203	16,49908
9	9,36853	9,75463	10,15911	10,58280	11,02656	11,49132	11,97799	12,48756	13,02104	13,57948	14,16397	14,77566	15,41571	16,08535	16,78584	17,51851	18,28471	19,08585	19,92341	20,79890
10	10,46221	10,94972	11,46388	12,00611	12,57789	13,18079	13,81645	14,48656	15,19293	15,93742	16,72201	17,54874	18,41975	19,33730	20,30372	21,32147	22,39311	23,52131	24,70886	25,95868
11	11,56683	12,16872	12,80780	13,48635	14,20679	14,97164	15,78360	16,64549	17,56029	18,53117	19,56143	20,65458	21,81432	23,04452	24,34928	25,73290	27,19994	28,75514	30,40355	32,15042
12	12,68250	13,41209	14,19203	15,02581	15,91713	16,86994	17,88845	18,97713	20,14072	21,38428	22,71319	24,13313	25,65018	27,27075	29,00167	30,85017	32,82393	34,93107	37,18022	39,58050
13	13,80933	14,68033	15,61779	16,62684	17,71298	18,88214	20,14064	21,49530	22,95338	24,52271	26,21164	28,02911	29,98470	32,08865	34,35192	36,78620	39,40399	42,21866	45,24446	48,49660
14	14,94742	15,97394	17,08632	18,29191	19,59863	21,01507	22,55049	24,21492	26,01919	27,97498	30,09492	32,39260	34,88271	37,58107	40,50471	43,67199	47,10267	50,81802	54,84091	59,19592
15	16,09690	17,29342	18,59891	20,02359	21,57856	23,27597	25,12902	27,15211	29,36092	31,77248	34,40536	37,27971	40,41746	43,84241	47,58041	51,65951	56,11013	60,96527	66,26068	72,03511
16	17,25786	18,63929	20,15688	21,82453	23,65749	25,67253	27,88805	30,32428	33,00340	35,94973	39,18995	42,75328	46,67173	50,98035	55,71747	60,92503	66,64885	72,93901	79,85021	87,44213
17	18,43044	20,01207	21,76159	23,69751	25,84037	28,21288	30,84022	33,75023	36,97370	40,54470	44,50084	48,88367	53,73906	59,11760	65,07509	71,67303	78,97915	87,06804	96,02175	105,93056
18	19,61475	21,41231	23,41444	25,64541	28,12328	30,90565	33,99903	37,45024	41,30134	45,59917	50,39594	55,74971	61,72514	68,39407	75,83636	84,14072	93,40561	103,74028	115,26588	128,11667
19	20,81090	22,84056	25,11687	27,67123	30,53900	33,75999	37,37896	41,44626	46,01846	51,15909	56,93949	63,43968	70,74941	78,96923	88,21181	98,60323	110,28456	123,41353	138,16640	154,74000
20	22,01900	24,29737	26,87037	29,77808	33,06595	36,78559	40,99549	45,76196	51,16012	57,27500	64,20283	72,05244	80,94683	91,02493	102,44358	115,37975	130,03294	146,62797	165,41802	186,68800
21	23,23919	25,78332	28,67649	31,96920	35,71925	39,99273	44,86518	50,42292	56,76453	64,00250	72,26514	81,69874	92,46992	104,76842	118,81012	134,84051	153,13854	174,02100	197,84744	225,02560
22	24,47159	27,29898	30,53678	34,24797	38,50521	43,39229	49,00574	55,45676	62,87334	71,40275	81,21431	92,50258	105,49101	120,43600	137,63164	157,41499	180,17209	206,34479	236,43846	271,03072
23	25,71630	28,84496	32,45288	36,61789	41,43048	46,99583	53,43614	60,89330	69,53194	79,54302	91,14798	104,60289	120,20484	138,29704	159,27638	183,60138	211,80134	244,48685	282,26176	326,23686
24	26,97346	30,42186	34,42647	39,08260	44,50200	50,81558	58,17667	66,76476	76,78981	88,49733	102,17415	118,15524	136,83147	158,65862	184,16784	213,37761	248,80757	289,49448	337,01050	392,48424
25	28,24320	32,03030	36,45926	41,64591	47,72710	54,86451	63,24904	73,10594	84,70090	98,34706	114,41331	133,33387	155,61956	181,87083	212,79302	249,21402	293,10486	342,60349	402,04249	471,98108
26	29,52563	33,67091	38,55304	44,31174	51,11345	59,15638	68,67647	79,95442	93,32398	109,18177	127,99877	150,33393	176,85010	208,35274	245,71197	290,08827	343,76268	405,27211	479,43056	567,37730
27	30,82089	35,34432	40,70963	47,08421	54,66913	63,70577	74,48382	87,35077	102,72313	121,09994	143,07864	169,37401	200,84061	238,49933	283,56877	337,50239	402,03234	479,22109	571,52237	681,85276
28	32,12910	37,05121	42,93092	49,96758	58,40258	68,52811	80,69769	95,33883	112,96822	134,20994	159,81729	190,69889	227,94989	272,88923	327,10408	392,50277	473,37783	566,48089	681,11162	819,22331
29	33,45039	38,79223	45,21885	52,96629	62,32271	73,63980	87,34653	103,96594	124,13536	148,63093	178,39719	214,58275	258,58338	312,09373	377,16969	456,30322	552,51207	669,44745	811,52283	984,06797
30	34,78489	40,56808	47,57542	56,08494	66,43885	79,05819	94,46079	113,28321	136,30754	164,49402	199,02088	241,33268	293,19922	356,78685	434,74515	530,31173	647,43912	790,94799	966,71217	1181,88157

НЕ ПИСАТЬ НА ЭТОМ ЛИСТЕ

НЕ ПИСАТЬ НА ЭТОМ ЛИСТЕ