

Квалификационная комиссия ПСАД

ИЮЛЬ 2024 г.

Управленческий учет

Отведенное время: 3 часа

Этот экзамен содержит 5 заданий, каждое из которых состоит из нескольких частей.

- Выполните все пять заданий.
- Отвечайте на задания в рабочей тетради для ответов.
- Помните, что любые записи на экзаменационном модуле не будут оцениваться, но Вы можете вести записи в нем для своего удобства (т.е. использовать в качестве черновика).
- Ответ на каждое задание должен начинаться с нового листа.
- По окончании экзамена сдайте рабочую тетрадь для ответов.
- В скобках, после названия каждого задания, приводится его максимальный балл.
- Рекомендуемое распределение времени:

Задание 1, 23 балла	30 – 36 минут
Задание 2, 12 баллов	20 – 24 минуты
Задание 3, 10 баллов	10 – 16 минут
Задание 4, 15 баллов	20 – 24 минуты
Задание 5, 40 баллов	<u>70 – 80 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 и непрограммируемые 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 (23 балла)

Компания Палермо производит и продает садовую мебель. Уже несколько лет компания не поднимала цены на свои изделия. Компания собрала информацию о затратах и возможном спросе на свои изделия. Вам, для анализа по методу ожидаемых значений, предоставлена информация по садовой лавке.

Текущая цена реализации – 22 у.е.

Нормативные переменные издержки на единицу продукции составляют 12 у.е.

Анализ дисперсии затрат за последние 24 месяца показывает следующую тенденцию, которая, как предполагается, сохранится в перспективе:

Противоположные дисперсии в размере +12% нормативных переменных издержек наблюдались в течение 14 месяцев,

Нулевые дисперсии - в течение 3х месяцев,

Сопутствующие дисперсии в размере -7% нормативных переменных издержек наблюдались в течение 7 месяцев.

Постоянные издержки равны 5 у.е. на 1 единицу при среднем объеме реализации в 30 000 единиц.

Рост постоянных издержек в будущем оценивается следующим образом:

Оптимистическая оценка (вероятность 0,2) – 155 000 у.е.

Наиболее вероятная оценка (вероятность 0,55) – 160 000 у.е.

Пессимистическая оценка (вероятность 0,25) – 175 000 у.е.

Компания Палермо провела маркетинговые исследования и ее оценки спроса при разных вариантах цены реализации следующие:

При цене 25 у.е. спрос, как ожидается, составит:

Оптимистическая оценка (вероятность 0,25) – 32 000 единиц,

Наиболее вероятная оценка (вероятность 0,45) – 28 000 единиц,

Пессимистическая оценка (вероятность 0,3) – 25 000 единиц.

При цене 27 у.е. спрос, как ожидается, составит:

Оптимистическая оценка (вероятность 0,25) – 29 000 единиц,

Наиболее вероятная оценка (вероятность 0,45) – 25 000 единиц,

Пессимистическая оценка (вероятность 0,3) – 20 000 единиц.

Предполагается, что все оценки и вероятности независимы друг от друга.

Требуется: представьте ответы на приведенные ниже вопросы. Все расчеты округляйте до двух цифр после запятой.

1.1. Рассчитайте ожидаемые значения переменных издержек.

1.2. Рассчитайте ожидаемые значения постоянных издержек.

1.3. Рассчитайте ожидаемые значения спроса при цене реализации 25 у.е. за 1 единицу.

1.4. Рассчитайте ожидаемые значения спроса при цене реализации 27 у.е. за 1 единицу.

1.5. Рассчитайте ожидаемый вклад в прибыль при цене реализации 25 у.е. за 1 единицу.

1.6. Рассчитайте ожидаемый вклад в прибыль при цене реализации 27 у.е. за 1 единицу.

1.7. Рассчитайте ожидаемый вклад в прибыль при текущей цене реализации.

1.8. Сделайте вывод, целесообразно ли компании поднимать цену на изделие, если да, то на какой именно цене стоит остановиться.

1.9. Рассчитайте ожидаемую прибыль по рекомендованной цене и связанную с ней маржу безопасности (в виде процентов от ожидаемых поступлений от реализации продукции).

Задание 4 (15 баллов)

Компания Паула предоставила вам смету на 6 месяцев, которые заканчиваются 31 декабря 2024 года.

Вид деятельности	Фактор издержек , на 1 ед.	Величина фактора издержек	Расходы , тыс у.е.
Закупки	число закупок	6 000	300
Производство	часы работы оборудования	15 000	1 700
Упаковка	количество упаковочной пленки , м.п.	30 000	470
Дистрибуция	Объем , метры кубические	80 000	720
Конструкторская разработка продукта	часы работы конструктора	9 500	3 000

В эту смету, кроме обычной линейки продуктов компании Паула, включен так же новый продукт, который только будет запускаться на рынок.

В общие затраты по конструкторской разработке включены все затраты на проектирование нового продукта.

В статье затрат на производство включены так же 440 000 у.е. износа оборудования, из которых 12 000 у.е. относятся к 6 месяцам износа по новому продукту (рассчитано по линейному методу).

Дополнительная информация по новому продукту:

1. Жизненный цикл – 3 года.
2. Прогнозируемый общий выход продукции за все время жизненного цикла – 8 000 ед.
3. Время на проектирование и конструкторскую разработку – 500 часов.
4. Прогнозируемое производство за полугодие (по 31.12.2024) – 370 ед.
5. Эквивалентный размер партии на 1 заказ – 10 ед.
6. Данные по единице продукции:
 - время производства – 1,5 часа работы оборудования,
 - объем – 1,2 м.куб.,
 - объем упаковочного материала – 2,5 м.п.

Требуется: представьте ответы на приведенные ниже вопросы. Представьте необходимые расчеты.

Накладные расходы рассчитывайте на 1 единицу нового продукта, используя функциональный подход и данные, предоставленные в задании.

Все ответы и промежуточные результаты расчетов округляйте до двух знаков после запятой.

4.1. Рассчитайте ставки факторов издержек по каждому виду деятельности.

4.2. Рассчитайте функциональные накладные расходы на 1 единицу продукции по каждому виду деятельности (всего 6 расчетов и общая сумма).

Задание 5 (40 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. Какой из следующих примеров относится к политическому фактору в PESTLE анализе?

- а) Государственные субсидии и гранты;
- б) Рост валового внутреннего продукта (ВВП);
- в) Развитие искусственного интеллекта;
- г) Социальные медиа тенденции.

5.2. Какой из факторов можно считать угрозой в SWOT анализе?

- а) Появление новых рынков;
- б) Высокая конкуренция;
- в) Разработка нового продукта;
- г) Признание бренда.

5.3. Что из нижеперечисленного лучше всего описывает "угрозу заменяющих продуктов или услуг" по М.Портеру?

- а) Появление новых компаний на рынке;
- б) Возможность потребителей перейти на альтернативные продукты;
- в) Высокая зависимость от поставщиков;
- г) Низкая прибыльность отрасли.

5.4. Что из перечисленного характеризует стадию зрелости в жизненном цикле продукта?

- а) Быстрое увеличение продаж;
- б) Низкие объемы продаж и высокие маркетинговые расходы;
- в) Снижение спроса и уменьшение прибыли;
- г) Увеличение конкуренции и стабилизация продаж.

5.5. Какую задачу выполняет этап определения миссии и видения в стратегическом планировании?

- а) Разработка финансового плана;
- б) Оценка рыночных возможностей;
- в) Определение долгосрочного направления и целей компании;
- г) Анализ внутренних ресурсов.

5.6. Что является ключевым преимуществом стратегии дифференциации?

- а) Высокая прибыльность за счет уникальных предложений;
- б) Низкие производственные затраты;
- в) Широкий охват рынка;
- г) Низкая стоимость переключения для клиентов.

5.7. Что из перечисленного является основным принципом Концепции тотального управления качеством (TQM)?

- а) Снижение производственных затрат;
- б) Концентрация на клиентах;
- в) Увеличение объема продаж;
- г) Расширение ассортимента продукции.

5.8. Что из нижеперечисленного описывает причинно-следственные связи в стратегических картах по Нортону и Каплану?

- а) Описание этапов производственного процесса;
- б) Анализ рыночных тенденций;
- в) Выявление внутренних и внешних угроз;
- г) Связь между различными стратегическими целями, показывающая, как достижение одной цели способствует достижению другой.

5.9. Что из перечисленного является целью игрока в игре с нулевой суммой?

- а) Максимизация общего выигрыша всех игроков;
- б) Минимизация общего проигрыша всех игроков;
- в) Максимизация собственного выигрыша за счет проигрыша соперника;
- г) Сотрудничество для достижения общего выигрыша.

5.10. Какое из следующих утверждений правильно описывает связь между теорией игр и рыночным ценообразованием?

- а) Теория игр не имеет отношения к рыночному ценообразованию;
- б) Теория игр используется для анализа взаимодействия между конкурентами на рынке;
- в) Теория игр применяется только в монопольных рынках;
- г) Теория игр используется исключительно для определения государственных цен.

Следующая информация относится к вопросам 5.11 и 5.12.

Компания Колибри производит продукт А, и имеет два производственных подразделения Цех 1 и Цех 2. Продукт А производится в Цехе 1 передается в Цех 2, а так же продается на внешнем рынке.

Имеется следующая информация по Цеху 1:

Продажа Цеху 2 по цене 80 у.е. за 1 единицу продукта 1 - 160 000 у.е.

Продажа на внешнем рынке по цене 90 у.е. за 1 единицу продукта – 72 000 у.е.

Переменные издержки по продукту А по 45 у.е. на 1 единицу - 126 000 у.е.

Постоянные издержки – 50 000 у.е.

Прибыль – 56 000 у.е.

К руководству цеха 2 обратилась другая компания, производящая аналогичный продукт и предложила поставить 1300 единиц продукта А по цене 70 у.е. за единицу.

Внешние продажи продукта А для компании Колибри повысить нельзя.

5.11. Определите, как изменится прибыль компании Колибри в целом, если руководство Цеха 2 решит принять предложение альтернативного поставщика.

- а) 117000 у.е. снижение;
- б) 104000 у.е. снижение;
- в) 45500 у.е. снижение;
- г) 32500 у.е. снижение.

5.12. Определите, как изменится прибыль Цеха 1, если руководство Цеха 2 решит принять предложение альтернативного поставщика.

- а) 45500 у.е. снижение;
- б) 104000 у.е. снижение;
- в) 32500 у.е. снижение;
- г) 117000 у.е. снижение.

Следующая информация относится к вопросам 5.13.-5.17.

Компания выпускает два вида продукции П и К, для производства которых используются одинаковые материалы и задействованы одни и те же работники. Компания планирует внедрить смету системного контроля. Производство и реализация продукции распределяется равномерно в течение года,

руководство решило сделать смету поквартальной, начиная с 01 Октября. Каждый месяц квартала предполагает 20 рабочих дней. Реализация продукции происходит ежедневно (без выходных дней). Отделы производства и реализации подготовили вам следующие данные:

Данные по маркетингу и производству :

сметная реализация за квартал: мпродукт П -1240 ед. , К – 910 ед.

затраты на материалы на продукт, метров на 1 единицу: П – 3 м, К – 5м,

затраты на труд в часах на 1 единицу: П – 6 ч, К – 8 ч.

Данные по труду производственных работников:

работники – 22 человека, занятые на производстве работают 8 часов в день и получают оплату 7 у.е. в час, переработки оплачиваются с надбавкой 20%.

Данные по материалам и готовой продукции:

цена материала сохранится на уровне 15 у.е. за 1 метр в течении планируемого квартала.

Запасы на начало квартала составят:

материалы 5870 м, продукт П – 210 ед., продукт К – 180 ед.

Ожидается, что на конец планируемого квартала запасы материалов должны быть на уровне производства в течении 10 рабочих дней, запасы продукта П эквивалентны реализации в течении 7 дней, запасы продукта К – 15 дней

5.13. Рассчитайте по смете производства, сколько продуктов П и К необходимо произвести компании за планируемый квартал с учетом остатков на начало и конец периода. Выберите наиболее подходящий ответ.

- а) П – 1240 ед., К – 910 ед.,
- б) П – 1356 ед., К – 942 ед.,
- в) П – 1124 ед., К – 878 ед.,
- г) П – 1544 ед., К – 1238 ед.

5.14. Рассчитайте по смете закупок материалов, сколько материалов будет использовано в процессе производства в течение планируемого квартала. Выберите наиболее подходящий ответ.

- а) 13632 м,
- б) 7762 м,
- в) 8878 м,
- г) 8270м.

5.15. Рассчитайте расходы на закупки материалов в течение планируемого квартала. Выберите наиболее подходящий ответ.

- а) 68 640 у.е.,
- б) 185 070 у.е.,
- в) 124 050 у.е.,
- г) 47 785 у.е.

5.16. Рассчитайте по смете труда, сколько часов будет отработано в процессе производства в течение планируемого квартала. Выберите наиболее подходящий ответ.

- а) 14 720 ч,
- б) 15 672 ч,
- в) 13 768 ч,
- г) 19 168 ч.

5.17. Рассчитайте расходы на сверхурочную работу в течение планируемого квартала. Выберите наиболее подходящий ответ.

- а) 26 947,20 у.е.,
- б) 34 944,00 у.е.,
- в) 42 940,80 у.е.,
- г) 60 256,00 у.е.

5.18. Компания выпускает и продает 2 вида продукции А и Б. Ожидается, что годовые продажи продуктов А и Б будут в соотношении 3 к 4. Планируемая выручка за год – 580 000 у.е. Соотношение вклада в прибыль к поступлениям от реализации по продукту А составляет 30%, а по продукту Б – 45%. Годовые постоянные издержки – 137 000 у.е. Рассчитайте сметный объем реализации в точке безубыточности. Выберите наиболее подходящий ответ.

- а) 433 000,00 у.е.,
- б) 344 560,80 у.е.,
- в) 435 785,20 у.е.,
- г) 355 198,00 у.е.

5.19. Годовые постоянные издержки компании равны 85 000 у.е. Компания выпускает только 1 вид продукции, который продается по цене 18 у.е. за 1 единицу. Вклад в прибыль в общих поступлениях от реализации продукции – 35%. Рассчитайте точку безубыточности в единицах продукции. Выбирайте наиболее подходящий ответ.

- а) 4 722,
- б) 13 492,
- в) 29 750,
- г) 16 375.

5.20. Постоянные операционные издержки компании, выпускающей 1 вид продукции, составляют 500 000 у.е., переменные операционные издержки на 1 единицу продукции – 1,45 у.е., а средняя цена продажи 2,30 у.е. Рассчитайте силу операционного рычага при текущем уровне продаж 930 000 единиц. Выберите наиболее подходящий ответ.

- а) 2,72 ,
- б) 1,30 ,
- в) 1,60 ,
- г) 0,85.

КОНЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ЗАДАНИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕСТА ДЛЯ ОТВЕТОВ

<i>Место для ответа на вопрос №</i>

<i>Место для ответа на вопрос №</i>

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕСТА ДЛЯ ОТВЕТОВ

<i>Место для ответа на вопрос №</i>

<i>Место для ответа на вопрос №</i>

страница для черновых записей/расчетов

ТАБЛИЦА С-1 Текущая стоимость IDE за период

годы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1%	0.99010	0.98030	0.97059	0.96098	0.95147	0.94205	0.93272	0.92348	0.91434	0.90529	0.89632	0.88745	0.87866	0.86996	0.86135	0.85282	0.84438	0.83602	0.82774	0.81954
2%	0.98039	0.96117	0.94232	0.92385	0.90573	0.88797	0.87056	0.85349	0.83676	0.82035	0.80426	0.78849	0.77303	0.75788	0.74301	0.72845	0.71416	0.70016	0.68643	0.67297
3%	0.97087	0.94260	0.91514	0.88849	0.86261	0.83748	0.81309	0.78941	0.76642	0.74409	0.72242	0.70138	0.68095	0.66112	0.64186	0.62317	0.60502	0.58739	0.57029	0.55368
4%	0.96154	0.92456	0.88900	0.85480	0.82193	0.79031	0.75992	0.73069	0.70259	0.67556	0.64958	0.62460	0.60057	0.57748	0.55526	0.53391	0.51337	0.49363	0.47464	0.45639
5%	0.95238	0.90703	0.86384	0.82270	0.78353	0.74622	0.71068	0.67684	0.64461	0.61391	0.58468	0.55684	0.53032	0.50507	0.48102	0.45811	0.43630	0.41552	0.39573	0.37689
6%	0.94340	0.89000	0.83862	0.79209	0.74726	0.70496	0.66506	0.62741	0.59190	0.55839	0.52679	0.49697	0.46884	0.44230	0.41727	0.39365	0.37136	0.35034	0.33051	0.31180
7%	0.93458	0.87344	0.81630	0.76290	0.71299	0.66634	0.62275	0.58201	0.54393	0.50835	0.47509	0.44401	0.41496	0.38782	0.36245	0.33873	0.31657	0.29586	0.27651	0.25842
8%	0.92593	0.85734	0.79383	0.73503	0.68058	0.63017	0.58349	0.54027	0.50025	0.46319	0.42888	0.39711	0.36770	0.34046	0.31524	0.29189	0.27027	0.25025	0.23171	0.21455
9%	0.91743	0.84168	0.77218	0.70843	0.64993	0.59627	0.54703	0.50187	0.46043	0.42241	0.38753	0.35553	0.32618	0.29925	0.27454	0.25187	0.23107	0.21199	0.19449	0.17843
10%	0.90909	0.82645	0.75131	0.68301	0.62092	0.56447	0.51316	0.46651	0.42410	0.38554	0.35049	0.31863	0.28966	0.26333	0.23939	0.21763	0.19784	0.17986	0.16351	0.14864
11%	0.90090	0.81162	0.73119	0.65873	0.59345	0.53464	0.48166	0.43393	0.39092	0.35218	0.31728	0.28584	0.25751	0.23199	0.20900	0.18829	0.16963	0.15282	0.13768	0.12403
12%	0.89286	0.79719	0.71178	0.63552	0.56743	0.50663	0.45235	0.40388	0.36061	0.32197	0.28748	0.25668	0.22917	0.20416	0.18068	0.15989	0.14150	0.12522	0.11081	0.09806
13%	0.88496	0.78315	0.69305	0.61332	0.54276	0.48032	0.42506	0.37616	0.33288	0.29459	0.26070	0.23071	0.20416	0.18068	0.15989	0.14150	0.12522	0.11081	0.09806	0.08678
14%	0.87719	0.76947	0.67497	0.59208	0.51937	0.45559	0.39964	0.35056	0.30751	0.26974	0.23662	0.20756	0.18207	0.15971	0.14010	0.12289	0.10780	0.09456	0.08295	0.07276
15%	0.86957	0.75614	0.65752	0.57175	0.49718	0.43233	0.37594	0.32690	0.28426	0.24718	0.21494	0.18691	0.16253	0.14133	0.12289	0.10686	0.09293	0.08081	0.07027	0.06110
16%	0.86207	0.74316	0.64066	0.55229	0.47611	0.41044	0.35383	0.30503	0.26295	0.22668	0.19542	0.16846	0.14523	0.12520	0.10793	0.09304	0.08021	0.06914	0.05961	0.05139
17%	0.85470	0.73051	0.62437	0.53365	0.45611	0.38984	0.33320	0.28478	0.24340	0.20804	0.17781	0.15197	0.12989	0.11102	0.09489	0.08110	0.06932	0.05925	0.05064	0.04328
18%	0.84746	0.71818	0.60863	0.51579	0.43711	0.37043	0.31393	0.26604	0.22546	0.19106	0.16192	0.13722	0.11629	0.09855	0.08352	0.07078	0.05998	0.05083	0.04308	0.03651
19%	0.84034	0.70616	0.59342	0.49867	0.41905	0.35214	0.29592	0.24867	0.20897	0.17560	0.14757	0.12400	0.10421	0.08757	0.07359	0.06184	0.05196	0.04367	0.03670	0.03084
20%	0.83333	0.69444	0.57870	0.48225	0.40188	0.33490	0.27908	0.23257	0.19381	0.16151	0.13459	0.11216	0.09346	0.07789	0.06491	0.05409	0.04507	0.03756	0.03130	0.02608
21%	0.82645	0.68301	0.56447	0.46651	0.38554	0.31863	0.26333	0.21763	0.17986	0.14864	0.12285	0.10153	0.08391	0.06934	0.05731	0.04736	0.03914	0.03235	0.02673	0.02209
22%	0.81967	0.67198	0.55071	0.45140	0.37000	0.30328	0.24859	0.20376	0.16702	0.13890	0.11221	0.09198	0.07539	0.06180	0.05065	0.04152	0.03403	0.02789	0.02286	0.01874
23%	0.81301	0.66098	0.53738	0.43690	0.35520	0.28878	0.23478	0.19088	0.15519	0.12617	0.10258	0.08339	0.06780	0.05512	0.04481	0.03643	0.02962	0.02408	0.01958	0.01592
24%	0.80645	0.65036	0.52449	0.42297	0.34111	0.27509	0.22184	0.17891	0.14428	0.11635	0.09383	0.07567	0.06103	0.04921	0.03969	0.03201	0.02581	0.02082	0.01679	0.01354
25%	0.80000	0.64000	0.51200	0.40960	0.32768	0.26214	0.20972	0.16777	0.13422	0.10737	0.08590	0.06872	0.05498	0.04398	0.03518	0.02815	0.02252	0.01801	0.01441	0.01153
26%	0.79365	0.62988	0.49991	0.39675	0.31488	0.24991	0.19834	0.15741	0.12493	0.09915	0.07869	0.06245	0.04957	0.03934	0.03122	0.02478	0.01967	0.01561	0.01239	0.00983
27%	0.78740	0.62000	0.48819	0.38440	0.30268	0.23833	0.18766	0.14776	0.11635	0.09161	0.07214	0.05680	0.04473	0.03522	0.02773	0.02183	0.01719	0.01354	0.01066	0.00839
28%	0.78125	0.61035	0.47684	0.37253	0.29104	0.22737	0.17764	0.13878	0.10842	0.08470	0.06617	0.05170	0.04039	0.03155	0.02465	0.01926	0.01505	0.01175	0.00918	0.00717
29%	0.77519	0.60093	0.46583	0.36111	0.27993	0.21700	0.16822	0.13040	0.10109	0.07836	0.06075	0.04709	0.03650	0.02830	0.02194	0.01700	0.01318	0.01022	0.00792	0.00614
30%	0.76923	0.59172	0.45517	0.35013	0.26933	0.20718	0.15937	0.12259	0.09430	0.07254	0.05580	0.04292	0.03302	0.02540	0.01954	0.01503	0.01156	0.00889	0.00684	0.00526

ТАБЛИЦА С-2. Текущая стоимость аннуитета IDE за период

годы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1%	0.99010	1.97040	2.94099	3.90197	4.85343	5.79548	6.72819	7.65168	8.56602	9.47130	10.36763	11.25508	12.13374	13.00370	13.86505	14.71787	15.56225	16.39827	17.22601	18.04555
2%	0.98039	1.94156	2.88388	3.80773	4.71346	5.60143	6.47199	7.32548	8.16224	8.98259	9.78685	10.57534	11.34837	12.10625	12.84926	13.57771	14.29187	14.99203	15.67846	16.35143
3%	0.97087	1.91347	2.82861	3.71710	4.57971	5.41719	6.23028	7.01969	7.78611	8.53020	9.25262	9.95400	10.63496	11.29607	11.93794	12.56110	13.16612	13.75351	14.32380	14.87747
4%	0.96154	1.88609	2.77509	3.62990	4.45182	5.24214	6.00205	6.73274	7.43533	8.11090	8.76048	9.38507	9.98565	10.56312	11.11839	11.65230	12.16567	12.65930	13.13394	13.59033
5%	0.95238	1.86941	2.72325	3.54595	4.32948	5.07569	5.78637	6.46321	7.10782	7.72173	8.30641	8.86325	9.39357	9.89864	10.37966	10.83777	11.27407	11.68959	12.08532	12.46221
6%	0.94340	1.83339	2.67301	3.46511	4.21236	4.91732	5.58238	6.20979	6.80169	7.36009	7.88687	8.38384	8.85268	9.29498	9.71225	10.10590	10.47726	10.82760	11.15812	11.46892
7%	0.93458	1.80802	2.62432	3.38721	4.10020	4.76654	5.38929	5.97130	6.51523	7.02358	7.49867	7.94269	8.35765	8.74547	9.10791	9.44665	9.76322	10.05909	10.33560	10.59401
8%	0.92593	1.78326	2.57710	3.31213	3.99271	4.62288	5.20637	5.74664	6.24689	6.71008	7.13896	7.53608	7.90378	8.24424	8.55948	8.85137	9.12164	9.37189	9.60360	9.81815
9%	0.91743	1.75911	2.53129	3.23972	3.88965	4.48592	5.03295	5.53482	5.99525	6.41766	6.80519	7.16073	7.48690	7.78615	8.06069	8.31256	8.54363	8.75563	8.95011	9.12855
10%	0.90909	1.73554	2.48685	3.16987	3.79079	4.35226	4.86842	5.33493	5.75902	6.14457	6.49506	6.81369	7.10336	7.36669	7.60608	7.82371	8.02155	8.20141	8.36492	8.51356
11%	0.90090	1.71252	2.44371	3.10245	3.69590	4.23054	4.71220	5.14612	5.53705	5.88923	6.20652	6.49236	6.74987	6.98187	7.19087	7.37916	7.54879	7.70162	7.83929	7.96333
12%	0.89286	1.69005	2.40183	3.03735	3.60478	4.11441	4.56376	4.96764	5.32825	5.65022	5.93770	6.19437	6.42355	6.62817	6.81086	6.97399	7.11963	7.24967	7.36578	7.46944
13%	0.88496	1.66810	2.36115	2.97447	3.51723	3.99755	4.42261	4.79877	5.13166	5.42624	5.68694	5.91765	6.12181	6.30249	6.46238	6.60388	6.72909	6.83991	6.93797	7.02475
14%	0.87719	1.64666	2.32163	2.91371	3.43308	3.88867	4.28830	4.63886	4.94637	5.21612	5.45273	5.66029	5.84236	6.00207	6.14217	6.26506	6.37286	6.46742	6.55037	6.62313
15%	0.86957	1.62571	2.28323	2.85498	3.35216	3.78448	4.16042	4.48732	4.77158	5.01877	5.23371	5.42062	5.58315	5.72448	5.84737	5.95423	6.04716	6.12797	6.19823	6.25933
16%	0.86207	1.60523	2.24589	2.79818	3.27429	3.68474	4.03857	4.34359	4.60654	4.83323	5.02864	5.19711	5.34233	5.46753	5.57546	5.66850	5.74870	5.81785	5.87746	5.92884
17%	0.85470	1.58521	2.20958	2.74324	3.19935	3.58918	3.92238	4.20716	4.45057	4.65860	4.83641	4.98839	5.11828	5.22930	5.32419	5.40529	5.47461	5.53385	5.58449	5.62777
18%	0.84746	1.56564	2.17427	2.69006	3.12717	3.49760	3.81153	4.07757	4.30302	4.49409	4.65601	4.79322	4.90951	5.00806	5.09158	5.16235	5.22233	5.27316	5.31624	5.35275
19%	0.84034	1.54650	2.13992	2.63859	3.05763	3.40978	3.70570	3.95437	4.16333	4.33893	4.48650	4.61050	4.71471	4.80228	4.87586	4.93770	4.98966	5.03333	5.07003	5.10086
20%	0.83333	1.52778	2.10648	2.58873	2.99061	3.32551	3.60459	3.83716	4.03097	4.19247	4.32706	4.43922	4.53268	4.61057	4.67547	4.72956	4.77463	4.81219	4.84350	4.86958
21%	0.82645	1.50946	2.07393	2.54044	2.92598	3.24462	3.50795	3.72558	3.90543	4.05408	4.17692	4.27845	4.36235	4.43170	4.48901	4.53637	4.57551	4.60786	4.63460	4.65669
22%	0.81967	1.49153	2.04224	2.49364	2.86364	3.16692	3.41551	3.61927	3.78628	3.92318	4.03540	4.12737	4.20277	4.26456	4.31522	4.35673	4.39077	4.41866	4.44152	4.46027
23%	0.81301	1.47399	2.01137	2.44827	2.80347	3.09225	3.32704	3.51792	3.67310	3.79927	3.90185	3.98524	4.05304	4.10816	4.15298	4.18941	4.21904	4.24312	4.26270	4.27862
24%	0.80645	1.45682	1.98130	2.40428	2.74538	3.02047	3.24232	3.42122	3.56550	3.68186	3.77569	3.85136	3.91239	3.96160	4.00129	4.03330	4.05911	4.07993	4.09672	4.11026
25%	0.80000	1.44000	1.95200	2.36160	2.68928	2.95142	3.16114	3.32891	3.46313	3.57050	3.65640	3.72512	3.78010	3.82408	3.85926	3.88741	3.90933	3.92794	3.94235	3.95388
26%	0.79365	1.42353	1.92344	2.32019	2.63507	2.88498	3.08331	3.24073	3.36566	3.46481	3.54350	3.60595	3.65552	3.69485	3.72607	3.75085	3.77052	3.78613	3.79851	3.80834
27%	0.78740	1.40740	1.89559	2.27989	2.58267	2.82100	3.00866	3.15643	3.27278	3.36439	3.43653	3.49333	3.53806	3.57327	3.60100	3.62284	3.64003	3.65357	3.66422	3.67262
28%	0.78125	1.39160	1.86844	2.24097	2.53201	2.75938	2.93702	3.07579	3.18421	3.26892	3.33509	3.38676	3.42718	3.45673	3.48339	3.50265	3.51769	3.52945	3.53863	3.54580
29%	0.77519	1.37612	1.84195	2.20306	2.48300	2.70000	2.86821	2.99862	3.09970	3.17806	3.23881	3.28590	3.32240	3.35070	3.37264	3.38964	3.40282	3.41304	3.42096	3.42710
30%	0.76923	1.36095	1.81611	2.16624	2.43557	2.64275	2.80211	2.92470	3.01900	3.09154	3.14734	3.19026	3.22328	3.24867	3.26821	3.28324	3.29480	3.30369	3.31053	3.31579

ТАБЛИЦА С-3 Будущая стоимость IDE за период

годы %	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1%	1.01000	1.02010	1.03030	1.04060	1.05101	1.06152	1.07214	1.08286	1.09369	1.10462	1.11567	1.12683	1.13809	1.14947	1.16097	1.17258	1.18430	1.19615	1.20811	1.22019
2%	1.02000	1.04040	1.06121	1.08243	1.10408	1.12616	1.14869	1.17166	1.19509	1.21899	1.24337	1.26824	1.29361	1.31948	1.34587	1.37279	1.40024	1.42825	1.45681	1.48595
3%	1.03000	1.06090	1.09273	1.12551	1.15927	1.19405	1.22987	1.26677	1.30477	1.34392	1.38423	1.42576	1.46853	1.51259	1.55797	1.60471	1.65285	1.70243	1.75351	1.80611
4%	1.04000	1.08160	1.12486	1.16986	1.21665	1.26532	1.31593	1.36857	1.42331	1.48024	1.53945	1.60103	1.66507	1.73168	1.80094	1.87298	1.94790	2.02582	2.10685	2.19112
5%	1.05000	1.10250	1.15763	1.21551	1.27628	1.34010	1.40710	1.47746	1.55133	1.62889	1.71034	1.79586	1.88565	1.97993	2.07893	2.18287	2.29202	2.40662	2.52695	2.65330
6%	1.06000	1.12360	1.19102	1.26248	1.33823	1.41852	1.50363	1.59385	1.68948	1.79085	1.89830	2.01220	2.13293	2.26090	2.39656	2.54035	2.69277	2.85434	3.02560	3.20714
7%	1.07000	1.14490	1.22504	1.31080	1.40255	1.50073	1.60578	1.71819	1.83846	1.96715	2.10485	2.25219	2.40985	2.57853	2.75903	2.95216	3.15882	3.37993	3.61653	3.86968
8%	1.08000	1.16640	1.25971	1.36049	1.46933	1.58687	1.71382	1.85093	1.99900	2.15892	2.33164	2.51817	2.71962	2.93719	3.17217	3.42594	3.70002	3.99602	4.31570	4.66096
9%	1.09000	1.18810	1.29503	1.41158	1.53862	1.67710	1.82804	1.99256	2.17189	2.36736	2.58043	2.81266	3.06580	3.34173	3.64248	3.97031	4.32763	4.71712	5.14166	5.60441
10%	1.10000	1.21000	1.33100	1.46410	1.61051	1.77156	1.94872	2.14359	2.35795	2.59374	2.85312	3.13843	3.45227	3.79750	4.17725	4.59497	5.05447	5.55992	6.11591	6.72750
11%	1.11000	1.23210	1.36763	1.51807	1.68506	1.87041	2.07616	2.30454	2.55804	2.83942	3.15176	3.49845	3.88328	4.31044	4.78459	5.31089	5.89509	6.54355	7.26334	8.06231
12%	1.12000	1.25440	1.40493	1.57352	1.76234	1.97382	2.21068	2.47596	2.77308	3.10585	3.47855	3.89598	4.36349	4.88711	5.47357	6.13039	6.86604	7.68997	8.61276	9.64629
13%	1.13000	1.27690	1.44290	1.63047	1.84244	2.08195	2.35261	2.65844	3.00404	3.39457	3.83586	4.33452	4.89801	5.53475	6.25427	7.06733	7.98608	9.02427	10.19742	11.52309
14%	1.14000	1.29960	1.48154	1.68896	1.92541	2.19497	2.50227	2.85259	3.25195	3.70722	4.22623	4.81790	5.49241	6.26135	7.13794	8.13725	9.27646	10.57517	12.05569	13.74349
15%	1.15000	1.32250	1.52088	1.74901	2.01136	2.31306	2.66002	3.05902	3.51788	4.04556	4.65239	5.35025	6.15279	7.07571	8.13706	9.35762	10.76126	12.37545	14.23177	16.36654
16%	1.16000	1.34560	1.56090	1.81064	2.10034	2.43640	2.82622	3.27841	3.80296	4.41144	5.11726	5.93603	6.88579	7.98752	9.26552	10.74800	12.46768	14.46251	16.77652	19.46076
17%	1.17000	1.36890	1.60161	1.87389	2.19245	2.56516	3.00124	3.51145	4.10840	4.80883	5.62399	6.58007	7.69868	9.00745	10.53872	12.33030	14.42646	16.87895	19.74838	23.10560
18%	1.18000	1.39240	1.64303	1.93878	2.28776	2.69955	3.18547	3.75886	4.43545	5.23384	6.17593	7.28759	8.59936	10.14724	11.97375	14.12902	16.67225	19.67325	23.21444	27.39303
19%	1.19000	1.41610	1.68516	2.00534	2.38635	2.83976	3.37932	4.02139	4.78545	5.69468	6.77667	8.06424	9.59645	11.41977	13.58953	16.17154	19.24413	22.90052	27.25162	32.42942
20%	1.20000	1.44000	1.72800	2.07360	2.48832	2.98598	3.58318	4.29982	5.15978	6.19174	7.43008	8.91610	10.69932	12.83918	15.40702	18.48843	22.18611	26.62333	31.94800	38.33760
21%	1.21000	1.46410	1.77156	2.14359	2.59374	3.13843	3.79750	4.59497	5.55992	6.72750	8.14027	9.84973	11.91818	14.42099	17.44940	21.11378	25.54767	30.91268	37.40434	45.25926
22%	1.22000	1.48840	1.81585	2.21533	2.70271	3.29730	4.02271	4.90771	5.98740	7.30463	8.91165	10.87221	13.26410	16.18220	19.74229	24.08559	29.38442	35.84899	43.73577	53.35764
23%	1.23000	1.51290	1.86087	2.28887	2.81531	3.46283	4.25928	5.23891	6.44386	7.92595	9.74891	11.99116	14.74913	18.14143	22.31396	27.44617	33.75879	41.52331	51.07368	62.82062
24%	1.24000	1.53760	1.90662	2.36421	2.93163	3.63522	4.50767	5.58951	6.93099	8.59443	10.65709	13.21479	16.38634	20.31906	25.19563	31.24259	38.74081	48.03860	59.56786	73.86415
25%	1.25000	1.56250	1.95313	2.44141	3.05176	3.81470	4.76837	5.96046	7.45058	9.31323	11.64153	14.55192	18.18989	22.73737	28.42171	35.52714	44.40892	55.51115	69.38894	86.73617
26%	1.26000	1.58760	2.00038	2.52047	3.17560	4.00150	5.04190	6.35279	8.00451	10.08569	12.70796	16.01204	20.17516	25.42071	32.03009	40.35792	50.85097	64.07223	80.73100	101.72107
27%	1.27000	1.61290	2.04838	2.60145	3.30384	4.19587	5.32876	6.76752	8.59475	10.91534	13.86248	17.60535	22.35879	28.39567	36.06250	45.79937	58.16520	73.86981	93.81466	119.14462
28%	1.28000	1.63840	2.09715	2.68435	3.43597	4.39805	5.62950	7.20576	9.22337	11.80592	15.11157	19.34281	24.75880	31.69127	40.56482	51.92297	66.46140	85.07059	108.89036	139.37866
29%	1.29000	1.66410	2.14669	2.76923	3.57231	4.60827	5.84467	7.66863	9.89253	12.76136	16.46216	21.23619	27.39468	35.33914	45.58749	58.80786	75.86214	97.86216	126.24218	162.85242
30%	1.30000	1.69000	2.19700	2.85610	3.71293	4.82681	6.27485	8.15731	10.60450	13.78585	17.92160	23.29809	30.28751	39.37376	51.16589	66.54166	86.50416	112.45541	146.19203	190.04964

ТАБЛИЦА С-4 Будущая стоимость аннуитета 1 ДЕ за период

годы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1%	1.00000	2.01000	3.03010	4.06040	5.10101	6.15202	7.21354	8.28567	9.36853	10.46221	11.56683	12.68250	13.80933	14.94742	16.09680	17.25766	18.43044	19.61475	20.81090	22.01900
2%	1.00000	2.02000	3.06040	4.12161	5.20404	6.30812	7.43428	8.58297	9.75463	10.94972	12.16872	13.41209	14.68033	15.97394	17.29342	18.63929	20.01207	21.41231	22.84056	24.29737
3%	1.00000	2.03000	3.09090	4.18363	5.30914	6.46841	7.66246	8.89234	10.15911	11.46368	12.80780	14.19203	15.61779	17.08632	18.59891	20.15688	21.76159	23.41444	25.11687	26.87037
4%	1.00000	2.04000	3.12160	4.24646	5.41632	6.63298	7.89829	9.21423	10.58280	12.00611	13.48635	15.02581	16.62684	18.29191	20.02359	21.82453	23.69751	25.64541	27.67123	29.77808
5%	1.00000	2.05000	3.15250	4.31013	5.52563	6.80191	8.14201	9.54911	11.02656	12.57769	14.20679	15.91713	17.71298	19.59863	21.57856	23.65749	25.84037	28.13238	30.53900	33.06595
6%	1.00000	2.06000	3.18360	4.37462	5.63709	6.97532	8.39384	9.89747	11.49132	13.18079	14.97164	16.86994	18.88214	21.01507	23.27597	25.67253	28.21288	30.90565	33.75999	36.78559
7%	1.00000	2.07000	3.21490	4.43994	5.75074	7.15329	8.65402	10.25960	11.97799	13.81645	15.78360	17.88945	20.14064	22.55049	25.12902	27.88605	30.84022	33.99903	37.37986	40.99549
8%	1.00000	2.08000	3.24640	4.50611	5.86860	7.33593	8.92280	10.63663	12.48756	14.48656	16.64549	18.97713	21.49530	24.21492	27.15211	30.32428	33.75023	37.45024	41.44626	45.76196
9%	1.00000	2.09000	3.27810	4.57313	5.98471	7.52333	9.20043	11.02847	13.02104	15.19293	17.58029	20.14072	22.95338	26.01919	29.38092	33.00340	36.97370	41.30134	46.01846	51.16012
10%	1.00000	2.10000	3.31000	4.64100	6.10510	7.71561	9.48717	11.43589	13.57948	15.93742	18.53117	21.38428	24.52271	27.97498	31.77248	35.94973	40.54470	45.59917	51.15909	57.27500
11%	1.00000	2.11000	3.34210	4.70973	6.22780	7.91286	9.78327	11.85943	14.16397	16.72201	19.56143	22.71319	26.21164	30.09492	34.40536	38.18995	44.50084	50.39594	56.93949	64.20283
12%	1.00000	2.12000	3.37440	4.77933	6.35285	8.11519	10.08901	12.29969	14.77566	17.54874	20.65458	24.13313	28.02911	32.39260	37.27971	42.75328	48.88367	55.74971	63.43968	72.05244
13%	1.00000	2.13000	3.40690	4.84980	6.48027	8.32271	10.40466	12.75726	15.41571	18.41975	21.81432	25.65018	29.98470	34.86271	40.41746	46.67173	53.73906	61.72514	70.74941	80.94683
14%	1.00000	2.14000	3.43960	4.92114	6.61010	8.53552	10.73049	13.23276	16.08535	19.33730	23.04452	27.27075	32.08865	37.58107	43.84241	50.98035	59.11760	68.39407	78.96923	91.02493
15%	1.00000	2.15000	3.47250	4.99338	6.74238	8.75374	11.06680	13.72662	16.78584	20.30372	24.34928	29.00167	34.35192	40.50471	47.58041	55.71747	65.07509	75.83636	88.21181	102.44358
16%	1.00000	2.16000	3.50560	5.06650	6.87714	8.97748	11.41387	14.24009	17.51851	21.32147	25.73290	30.85017	36.78620	43.67199	51.65951	60.92503	71.67303	84.14072	98.60323	115.37975
17%	1.00000	2.17000	3.53890	5.14051	7.01440	9.20665	11.77201	14.77325	18.28471	22.39311	27.19994	32.82393	39.40399	47.10267	56.11013	66.64885	78.97915	93.40561	110.28456	130.03294
18%	1.00000	2.18000	3.57240	5.21543	7.15421	9.44197	12.14152	15.32700	19.08585	23.52131	28.75514	34.93107	42.21866	50.81802	60.96527	72.93901	87.06804	103.74028	123.41353	146.62797
19%	1.00000	2.19000	3.60610	5.29126	7.29660	9.68295	12.52271	15.90203	19.92341	24.70886	30.40355	37.18022	45.24446	54.84091	66.26068	79.85021	96.02175	115.26588	138.16640	165.41802
20%	1.00000	2.20000	3.64000	5.36900	7.44160	9.92992	12.91590	16.49908	20.79890	25.95868	32.15042	39.58050	48.49660	59.19592	72.03511	87.44213	105.93056	128.11667	154.74000	186.68800
21%	1.00000	2.21000	3.67410	5.44566	7.58925	10.18299	13.32142	17.11892	21.71389	27.27361	34.00131	42.14158	51.99132	63.90949	78.33049	95.77989	116.89367	142.44134	173.35402	210.75836
22%	1.00000	2.22000	3.70840	5.52425	7.73958	10.44229	13.73959	17.76231	22.67001	28.65742	35.96205	44.87370	55.74591	69.01001	85.19221	104.93450	129.02009	158.40451	194.25350	237.98927
23%	1.00000	2.23000	3.74290	5.60377	7.89263	10.70794	14.17077	18.43004	23.66895	30.11281	38.03876	47.78767	59.77863	74.52796	92.68940	114.98336	142.42953	176.18632	217.71163	268.78531
24%	1.00000	2.24000	3.77760	5.68422	8.04844	10.98006	14.61528	19.12294	24.71245	31.64344	40.23787	50.89495	64.10974	80.49608	100.81514	126.01077	157.25336	195.99416	244.03276	303.60062
25%	1.00000	2.25000	3.81250	5.76563	8.20703	11.25879	15.07349	19.84186	25.80232	33.25290	42.56613	54.20766	68.75956	86.94947	109.68684	138.10855	173.63568	218.04460	273.55576	342.94470
26%	1.00000	2.26000	3.84760	5.84798	8.36845	11.54425	15.54575	20.58766	26.94043	34.94495	45.03063	57.73860	73.75063	93.92580	119.34651	151.37660	191.73451	242.58548	306.65771	387.36872
27%	1.00000	2.27000	3.88290	5.93128	8.53273	11.83657	16.03244	21.36120	28.12872	36.72348	47.63881	61.50129	79.10664	101.46544	129.86111	165.92360	211.72298	269.88818	343.75799	437.57265
28%	1.00000	2.28000	3.91840	6.01555	8.69991	12.13588	16.53393	22.16343	29.36919	38.59256	50.39847	65.51005	84.85286	109.61166	141.30293	181.86774	233.79071	300.25211	385.32271	494.21306
29%	1.00000	2.29000	3.95410	6.10079	8.87002	12.44232	17.05060	22.98527	30.66390	40.55643	53.31779	69.77995	91.01614	118.41082	153.74996	199.33744	258.14530	334.00744	431.86960	558.11178
30%	1.00000	2.30000	3.99000	6.18700	9.04310	12.75603	17.58284	23.85769	32.01500	42.61950	56.40535	74.32695	97.62504	127.91255	167.28631	218.47220	285.01386	371.51802	483.97343	630.16546

НЕ ПИСАТЬ НА ЭТОМ ЛИСТЕ

НЕ ПИСАТЬ НА ЭТОМ ЛИСТЕ