

Образец экзамена

**Модуль Э.3 Бизнес-планирование,
прогнозирование и
управленческая отчетность**



Информация об экзамене Э.3 «Бизнес-планирование, прогнозирование и управленческая отчетность»

Формат:	компьютерный
Продолжительность:	3 часа + 10 минут на ознакомление с навигацией
Максимальное количество баллов:	100
Проходной балл:	50

Структура экзамена

Часть А

- Содержит 5 задач со сценариями, каждая задача включает 5 вопросов в формате тестов.
- Каждый вопрос в формате тестов оценивается в 2 балла. Частично верные ответы не принимаются, то есть кандидат может получить либо 2, либо 0 баллов за каждый тест.
- Максимальное количество баллов, которые можно набрать в части А — 50.

Типы вопросов в формате тестов:

1. Вопросы с четырьмя вариантами ответов, из которых необходимо выбрать единственно верный.
2. Вопросы с несколькими утверждениями, где требуется определить верные или неверные.
3. Задания на установление соответствия, например, между терминами и их определениями.
4. Вопросы с выбором ответа из выпадающих списков.
5. Вопросы, требующие внесения результатов расчетов в специальное поле.

Дополнительные особенности:

- Тесты в рамках одного сценария независимы друг от друга.
- Тесты могут быть теоретическими, расчетными или расчетно-теоретическими.
- Оценка проводится автоматически компьютером.

Часть Б

- Включает 2 вопроса в формате кейсов, требующих развернутого ответа, по 25 баллов каждый.

- Максимальное количество баллов, которые можно набрать в части Б — 50.
- Кейсы могут состоять из одного или нескольких заданий, каждое из которых может быть теоретическим, расчетным или расчетно-теоретическим.
- Баллы за кейс (25) распределяются между заданиями в зависимости от их сложности. Количество баллов за каждое задание указывается рядом с ним и известно кандидату во время экзамена.
- Для кейсов допускаются частично верные ответы.
- В каждом кейсе кандидат может набрать от 0,5 до 25 баллов.
- Для выполнения расчетных заданий может быть предоставлен редактор, подобный Excel.

Оценка ответов в части Б проводится экспертом. Экзаменационная работа остается полностью анонимной для проверяющего.

Дополнительные условия

1. **Справочные материалы:** Использование справочных материалов запрещено. Необходимые таблицы и формулы предоставляются организаторами.
2. **Калькулятор:**
 - Калькулятор не должен иметь дисплея для вывода связного текста или встроенного устройства для печати.
 - Он должен быть бесшумным и беспроводным.
 - Других ограничений для калькуляторов нет.

Черновик: Кандидат может пользоваться черновиком. Бумагу для черновиков предоставляет экзаменационный центр

Часть А

Сценарий 1

Компания «МебельСтиль» занимается изготовлением корпусной мебели по индивидуальным заказам. За год, закончившийся 31 декабря 20X3 года, было произведено:

- 2 400 единиц мебели,
- использовано 120 000 часов ручного труда.

Общие производственные затраты за год составили 1 440 000 000 руб.

Анализ показал, что 75% затрат были прямыми переменными, при этом:

- 60% зависели от количества произведенных единиц мебели,
- 40% — от количества часов ручного труда.
- 25% затрат составляли производственные накладные расходы, которые на 50% были переменными (распределяются на базе единиц продукции) и на 50% – постоянными (распределяются равномерно в течение года).

В настоящее время компания разрабатывает бюджет на следующий 20X4 год. Прогнозируемый уровень деятельности приведен ниже:

	Квартал 1	Квартал 2	Квартал 3	Квартал 4
Объем производства и реализации, ед.	800	700	750	750
Количество человеко-часов	40 000	35 000	37 500	37 500

Вопрос 1

Изначально предполагалось что никаких изменений в ценах, ставках и уровне производительности труда в первом квартале 20X4 года не возникнет, а бюджетная прибыль составит 93 800 000 руб. Однако еще до утверждения бюджета стало известно, что постоянные производственные накладные расходы вырастут на 10%, начиная с первого квартала.

Вопрос 1

В результате увеличения постоянных производственных накладных расходов бюджетная прибыль компании за первый квартал

- A. Уменьшится на 10%
- B. Уменьшится 0,01%.
- C. Уменьшится на 19,19%
- D. Уменьшится на 4,80%

2 балла

Вопрос 2

Предполагается, что во втором квартале все цены и ставки вырастут на 5% по сравнению с 20X3 годом. Других изменений не предполагается.

Бюджетные прямые переменные производственные затраты во втором квартале 20X4 года составят (с точностью до 1 000 руб.) _____ тыс. руб.

2 балла

Вопрос 3

Существует вероятность, что в третьем квартале закупка нового оборудования позволит повысить производительность труда на 10%.

Количество единиц мебели, которое может быть дополнительно произведено в третьем квартале, если у компании будет достаточно остальных ресурсов, составляет (с точностью до целой единицы) _____ ед.

2 балла

Вопрос 4

Укажите, какой подход к бюджетированию использует компания «МебельСтиль» при подготовке годовых бюджетов в настоящее время.

- A. Гибкое бюджетирование
- B. Приростное бюджетирование
- C. Скользящее бюджетирование
- D. Бюджетирование по видам деятельности

2 балла

Вопрос 5

Сформулируйте обоснованное суждение, заполнив пропуски словами из выпадающих списков.

Хотя доля накладных расходов в «МебельСтиль» относительно [велика/невелика], их структура разнородна: 50% переменных распределяются по единицам продукции, а 50% постоянных — равномерно в течение года. В условиях [индивидуального/массового] производства и высокой трудоемкости традиционное

распределение может [увеличивать/уменьшать/искажать] себестоимость. Метод [бюджетирования с нуля/бюджетирования по видам деятельности/гибкого бюджетирования] может обеспечить более точное планирование и анализ прибыльности заказов.

2 балла

Сценарий 2

Предприниматель намеревается открыть компанию по производству методических материалов для детских садов. В первый год предполагается производить 3 вида методических наборов: набор для составления мозаики (М), набор для аппликаций (А) и мягкий конструктор (К). Проанализировав официальные методические рекомендации для детских садов, учредитель полагает, что продукты будут продаваться в пропорции 10М : 6А : 4К. Бюджетная реализация за год, цена и переменные затраты для каждого продукта приведены ниже.

	М	А	К
Бюджетная реализация (ед.)	10 000	6 000	4 000
Цена реализации за набор (руб.)	330	245	600
Переменные затраты на набор (руб.)	100	50	300

Предполагается, что постоянные затраты составят 3 502 500 руб./год.

Вопрос 1

Если продукты будут продаваться в заданной пропорции, количество наборов для составления мозаики, которое должно быть продано для достижения безубыточности составляет

- A. 7 500 наборов
- B. 15 000 наборов
- C. 4 500 наборов
- D. 3 000 наборов

2 балла

Вопрос 2

Минимальная выручка, которая необходима для достижения безубыточности составляет (с точностью до целого) _____ руб.

2 балла

Вопрос 3

Предприниматель полагает, что в связи с высокой конкуренцией возможно придется снизить цену на мягкие конструкторы.

Чувствительность прибыли к изменению цены на мягкие конструкторы составляет (с точностью до двух десятичных знаков) _____ %.

2 балла

Вопрос 4

Укажите, что из перечисленного не является полезным инструментом для подготовки бизнес-плана при открытии компании.

- Анализ безубыточности
- Анализ чувствительности
- Анализ временного ряда
- Анализ доходов и расходов

2 балла

Вопрос 5

Установите, верными или неверными являются приведенные ниже утверждения.

Утверждения	Верно	Неверно
Финансовая модель бизнес-плана должна включать не только прогноз по прибыли, но и расчет денежных потоков, поскольку они критичны для оценки устойчивости стартапа		
Стратегия маркетинга и структура цепочки поставок в стартапе разрабатываются независимо друг от друга, поскольку касаются разных этапов жизненного цикла продукта		

2 балла

Сценарий 3

Компания «АвтоТех» недавно выделила обособленное подразделение, которое производит автоматизированные приводы для сборочных линий. По итогам первого года работы подразделения был подготовлен отчет об исполнении бюджета, выдержка из которого приведена ниже.

	Бюджетные показатели	Фактические показатели	Отклонение
Объем реализации, единиц	2700	2800	100
Объем производства, единиц	2800	2850	50
Выручка от реализации, тыс. руб.	826200	873000	46800 Б
Затраты на прямые материалы, тыс. руб.	(126000)	(135000)	9000 Н
Прямые трудозатраты, тыс. руб.	(252000)	(287100)	35100 Н
Переменные производственные накладные расходы, тыс. руб.	(75600)	(81000)	5400 Н
Постоянные производственные накладные расходы, тыс. руб.	(151200)	(157500)	6300 Н
Корректировка на запасы, тыс. руб.	21600	10800	10800
Себестоимость реализации, тыс. руб.	(583200)	(649800)	66600 Н
Валовая прибыль, тыс. руб.	243000	223200	19800 Н

Вопрос 1

Неблагоприятное отклонение переменных производственных затрат по гибкому пересчитанному бюджету составляет _____ руб.

2 балла

Вопрос 2

Неблагоприятное отклонение постоянных производственных затрат по гибкому пересчитанному бюджету составляет _____ руб.

2 балла

Вопрос 3

Гибкий пересчитанный бюджет позволяет устранить

- A. Влияние на прибыль изменения цен на продукцию и ресурсы
- B. Влияние на прибыль изменения объемов производства и реализации
- C. Влияние на прибыль изменения запасов материалов и готовой продукции
- D. Влияние на прибыль неконтролируемых факторов

2 балла

Вопрос 4

Установите, верными или неверными являются приведенные ниже утверждения.

Утверждения	Верно	Неверно
Отклонения, отраженные в приведенном отчете, позволяют легко определить, кто несет за них ответственность		
Гибкий бюджет считается более информативным инструментом бюджетного контроля, чем статичный бюджет		

2 балла

Сценарий 4

Компания «Сад и огород» и продает универсальные садовые опрыскиватели для частных хозяйств и фермеров. В настоящее время компания реализует 90 000 единиц опрыскивателей в год.

При этом уровне деятельности цена реализации составляет 5 000 руб. за единицу, переменные затраты – 3 100 руб. за единицу, постоянные затраты – 130 000 000 руб. в год

Руководство рассматривает возможность снижения цены до 4 700 руб. в надежде увеличить объемы продаж.

Компания оценила ожидаемый уровень спроса при этой цене и вероятность такого спроса:

Объем продаж, ед.	Вероятность, %
100 000	45
120 000	55

При увеличении объемов производства и реализации, переменные затраты на единицу также изменятся:

Переменные затраты, руб./ед.	Вероятность, %
3 000	60%
2 800	40%

Вопрос 1

Вероятность того, что снижение цены до 4 700 руб. приведет к росту прибыли составляет:

- A. 60%
- B. 27%
- C. 73%
- D. 100%

2 балла

Вопрос 2

Ожидаемое значение прибыли, если цена реализации будет снижена до 4 700 руб. составит
(с точностью до 1 000 руб.) _____ тыс. руб.

2 балла

Вопрос 3

Укажите, что из перечисленного является обоснованной мерой по снижению риска при принятии решения о снижении цены?

- A. Увеличение показателей затрат
- B. Использование дерева решений

- C. Проведение анализа чувствительности и стресс-тестирования
- D. Уточнение отношения к риску руководства компании

2 балла

Вопрос 4

Укажите, почему даже при положительном ожидаемом значении прибыли менеджеры могут отказаться от идеи снижения цены?

- A. Потому что ожидаемое значение прибыли может не соответствовать ни одному реальному значению.
- B. Потому что возможные потери в отдельных сценариях превышают допустимый уровень риска.
- C. Потому что при росте объема производства все затраты становятся переменными.
- D. Потому что для расчетов используются дискретные показатели цены и затрат, а прибыль является непрерывной величиной.

2 балла

Вопрос 5

Установите, верными или неверными являются приведенные ниже утверждения.

Утверждения	Верно	Неверно
Если руководство компании «Сад и Огород» настроено пессимистично, оно скорее всего выберет метод минимаксного сожаления		
Если руководство компании «Сад и Огород» является склонным к риску, оно всегда будет выбирать в матрице исходов наибольшее значение		

2 балла

Сценарий 5

Компания «РобоФлекс» разработала новый продукт – роботизированный модуль захвата нового поколения (Grip-X9), производство которого требует значительной доли ручного труда и высококвалифицированных специалистов. По оценке экономистов компании, производство первой единицы Grip-X9 займет 40 часов,

однако в отношении времени производства будет действовать 80% эффект обучения, который прекратит действие после того, как будет произведено 32 единицы продукта.

Через несколько месяцев компания должна начать регулярные поставки продукта крупному клиенту в объеме 366 ед. в месяц. Ожидается, что к этому времени действие эффекта обучения закончится и производство всех единиц будет осуществляться с одинаковой скоростью.

По правилам внутреннего распорядка компании каждый рабочий может работать не более 160 часов в месяц.

Примечание. Индекс 80% кривой обучения равен -0,3219.

Вопрос 1

Количество рабочих, которое понадобится компании для выполнения регулярных поставок продукта, составляет

- A. 92 рабочих
- B. 30 рабочих
- C. 32 рабочих
- D. 103 рабочих

2 балла

Вопрос 2

Через год компания планирует частично автоматизировать процесс сборки Grip-X9, в результате чего сборка одного модуля будет занимать 6 часов. К этому времени компания предполагает производить и продавать 450 модулей в месяц. Однако в первый месяц работы нового автоматизированного оборудования будет необходима его калибровка, в связи с чем время простоя рабочих может составить 10%.

Количество рабочих часов, которые компания должна заложить в бюджет в месяц калибровки нового оборудования составляет (с точностью до целого часа)_____ ч.

2 балла

Вопрос 3

Какой отдел в компании должен нести основную ответственность за бюджет затрат на персонал в условиях, когда уровень квалификации влияет на производительность и ставки?

- A. Финансовый отдел

- В. HR-служба
- С. Производственный отдел
- Д. Отдел контроля качества.

2 балла

Вопрос 4

Укажите, на какие ДВА из перечисленных ниже бюджетов эффект обучения может влиять в наибольшей степени.

- А. Бюджет закупки материалов
- В. Бюджет постоянных накладных расходов
- С. Бюджет НИОКР
- Д. Бюджет маркетинга и рекламы

2 балла

Вопрос 5

Укажите, какой из перечисленных ниже признаков должен вызвать настороженность при анализе бюджета на персонал в рамках проверки на этическую устойчивость и обоснованность.

- А. Снижение доли затрат на персонал в выручке при росте объема производства
- В. Снижение выручки на фоне роста прямых затрат
- С. Рост эффективности при стабильном фонде оплаты
- Д. Увеличение количества рабочих при падении маржинальности

2 балла

Часть Б:

Кейс 1

«ЭкоТехПласт» —компания, занимающаяся переработкой пластика. Основной продукт компании — биоразлагаемая упаковочная пленка, которую она производит и реализует на внутреннем рынке.

В настоящее время «ЭкоТехПласт» формирует бюджет движения денежных средств на следующий год. Финансовый год поделен на четыре квартала, при этом объемы производства и реализации распределяются равномерно в течение года. Год рассматривается равным 52 неделям.

Ниже приведена некоторая бюджетная информация.

Продажи

Компания продает весь объем пленки по цене 1 800 руб. за рулон. Продажи осуществляются исключительно в кредит с отсрочкой платежа 6 недель. Предполагается, что 1% дебиторской задолженности будет списан как безнадежные долги.

Информация о продажах.

Квартал	Объем продаж, количество рулонов
1	150 000
2	200 000
3	180 000
4	280 000

Переменные сбытовые расходы составляют 8 руб. на рулон — эти затраты оплачиваются в том же квартале, в котором осуществляются продажи.

Производство

Производственный план на следующий год составляет 860 000 рулонов, при распределении по кварталам:

Квартал	Объем производства, количество рулонов
1	210 000
2	210 000
3	220 000
4	220 000

Полная производственная себестоимость одного рулона пленки включает:

- Материалы

570 руб. за рулон — покупаются в кредит, оплата осуществляется через 4 недели после закупки;

- Заработная плата производственных рабочих

является гарантированной, составляет 423 210 000 руб. в год и выплачивается равномерно, каждые две недели за отработанный период. Годовая премия составляет 15% от заработной платы и выплачивается в последний день года.

- Другие производственные затраты: 420 руб./рулон, в том числе:

- Переменные накладные расходы — 66 руб. (оплачиваются в том же квартале, в котором понесены);
- Амортизация — 178 руб., при объеме производства 860 000 рулонов;
- Постоянные расходы — 176 руб., при объеме производства 860 000 рулонов, (оплачиваются равными долями в начале 1-го и 3-го кварталов).

Запасы материалов

Компания планирует сокращать запасы материалов:

- на конец 1-го квартала — до уровня 6 недель от производственной потребности в следующем квартале,
- на конец 2-го квартала — до уровня 4 недель от производственной потребности в следующем квартале.

Закупки материалов производятся равномерно в течение квартала.

Финансирование и долгосрочные обязательства

На начало года у компании имеется долгосрочный кредит в размере 600 млн рублей. Годовая процентная ставка составляет 15% от остатка долга на конец года. Проценты выплачиваются четырежды равными платежами — в конце каждого квартала. Основная сумма долга не погашается в течение года.

Остатки на начало 1-го квартала:

- Запасы материалов: 77 170 000 руб.
- Дебиторская задолженность (скорректированная на безнадежные долги): 207 692 000 руб.
- Денежные средства: 4 300 000 руб.
- Кредиторская задолженность: 38 575 000 руб.
- Задолженность по заработной плате: 0 руб.
- Кредит: 600 000 000 руб.

Для подготовки всех видов бюджетов «ЭкоТехПласт» использует одни и те же нормативы.

Задание

1. Рассчитайте точку безубыточности и запас прочности на следующий год в рулонах продукции (с точностью до целого рулона).

6 баллов

2. Подготовьте бюджет движения денежных средств на 1 и 2 кварталы.

Примечание. Показатели могут быть выражены в рублях, тысячах или миллионах рублей.

13 баллов

- 3. Выявите ТРИ потенциальных риска, связанных с денежными потоками в первом и во втором кварталах, с которыми может столкнуться «ЭкоТехПласт», и предложите подходы к управлению этими рисками.**

6 баллов

Итого за кейс 1 – 25 баллов

Кейс 2

«ТурАвто» — транспортная компания, специализирующаяся на перевозке туристов из исторического центра города до окрестных достопримечательностей и обратно. Недавно компания полностью обновила парк транспортных средств, заменив все автобусы на электробусы. В условиях быстрого роста внутреннего туризма компания столкнулась с необходимостью создать модель, позволяющую прогнозировать выручку и затраты на год вперед.

На основании исторических данных было выведено уравнение тренда, отражающего динамику количества перевезенных пассажиров.

$X = 8\,000 + 2\,900q$, где

X – количество перевезенных пассажиров,

q – номер квартала (первый квартал 20X3 года считается кварталом 1).

Ниже представлены данные о фактическом количестве перевезенных пассажиров за последние два года.

Квартал	20X3 год (пассажиров)	20X4 год (пассажиров)
1	10 244	23 832
2	10 683	18 246
3	12 482	20 235
4	24 233	38 160

Кроме того, были выведены уравнения зависимости между квартальными затратами и числом пассажиров. Уравнения затрат по категориям основных затрат выглядят следующим образом (все значения в рублях).

Категория затрат	Уравнение
ТО и текущий ремонт	$Y = 430\,000 + 41x$
Заработная плата водителей	$Y = 840\,000 + 102x$
Электроэнергия	$Y = 362\,500 + 55x$
Зарядная инфраструктура	$Y = 112\,500$
Административно-управленческие расходы	$Y = 1\,170\,000$
Другие расходы	$Y = 80\,000 + 12x$
Категория затрат	Уравнение

где x — количество пассажиров в квартале, а y — соответствующие квартальные затраты в рублях.

Задание:

- Используя заданное уравнение тренда, а также фактические данные за два года, рассчитайте прогнозные количество пассажиров в каждом квартале года 20X5, применив аддитивную модель для учета сезонных колебаний.
8 баллов
- Объясните разницу между мультипликативной и аддитивной моделями сезонных колебаний, и дайте рекомендацию руководству, какую модель лучше использовать в текущих условиях.
4 балла
- Используя прогнозные значения количества пассажиров из пункта (а), рассчитайте ожидаемые затраты по каждой категории и в целом на 3 квартал года 20X5.
3 балла
- Обсудите, насколько обоснованными являются предложенные уравнения затрат и будут ли эти уравнения обеспечивать достоверные прогнозы.
10 баллов

Итого за кейс 2 – 25 баллов