

Экономика садово-паркового и ландшафтного строительства

Итоговая контрольная работа

Материал для студентов заочного отделения

Ф.И.О. студента: _____

Группа: _____

Дата: _____

Инструкция

Эта работа завершает курс и проверяет умение связать расчёт затрат, организацию работ, финансирование, эксплуатацию и общественный результат. Выполните один вариант по указанию преподавателя. Покажите формулы, ход расчётов, единицы измерения и обоснование выводов. Если округляете промежуточные величины, укажите это; итоговые денежные значения округляйте до рубля, если не оговорено иное. Все данные в работе учебные: условные ставки не являются нормативами или действующими рыночными ценами. Налоги и финансирование не включайте в расчёт, если задание не просит их отдельно рассмотреть.

Общие вопросы для обоих вариантов

Ответьте кратко на все вопросы

1. Чем прямые затраты отличаются от косвенных? Приведите пример ландшафтной работы для каждой группы.
2. Почему при сравнении проектных решений важно учитывать не только строительство, но и последующее содержание?
3. Чем прибыль отличается от денежного потока? Объясните, как прибыльный заказ может вызвать временную нехватку денег.

Вариант 1

Задание 1. Смета и цена

Для учебного проекта известны следующие ресурсы и ставки. Все количества указаны для одного объекта; доставка материалов уже включена в их цену.

Ресурс	Количество	Цена за единицу	Сумма, руб.
Деревья	12 шт.	8500 руб./шт.	
Кустарники	80 шт.	650 руб./шт.	
Материалы для газона	500 м ²	220 руб./м ²	
Растительный грунт	30 м ³	1800 руб./м ³	
Труд исполнителей	120 чел.-ч	500 руб./чел.-ч	
Работа техники	18 маш.-ч	1500 руб./маш.-ч	

Определите прямые затраты. Косвенные затраты составляют 8% от прямых. Рассчитайте полную себестоимость, прибыль при рентабельности затрат 15% и цену без НДС. В заключение укажите, почему полученная рентабельность затрат не равна марже продаж.

Задание 2. Календарный план

Продолжительность работ дана в рабочих днях. Работа Б начинается после А; работы В и Г — после Б; работа Д — после завершения В и Г. Работы В и Г могут выполняться параллельно.

Код	Работа	Длительность, дней
А	Подготовка участка	2
Б	Дренаж	3
В	Устройство дорожек	2
Г	Посадка растений	4
Д	Устройство газона	2

Определите продолжительность каждого возможного пути, критический путь и минимальную плановую длительность объекта. Назовите один риск, способный задержать работы, и предложите меру управления им.

Задание 3. Жизненный цикл и чувствительность

Два варианта озеленения обеспечивают одинаковую заданную функцию, качество и площадь. Первоначальные и ежегодные расходы указаны в таблице. Ежегодные платежи производятся в конце года. Горизонт расчёта — 4 года, ставка — 10%. Ремонт, налоги и остаточную стоимость не учитывайте.

Расходы, тыс. руб.	Вариант А	Вариант Б
Первоначальные	520	600
Содержание ежегодно	100	65

Рассчитайте коэффициент приведения аннуитета и приведённые затраты каждого варианта; обоснуйте выбор по меньшей величине затрат. Затем проверьте, сохраняется ли выбор, если содержание варианта Б окажется на 20% дороже запланированного.

Задание 4. Закупки и кассовый разрыв

Нужно закупить 240 кустарников. При условии сопоставимого качества, комплектности и срока поставки поставщик А предлагает цену 650 руб. за растение и доставку за 14 000 руб.. Поставщик Б

предлагает цену 670 руб. за растение и доставку за 4000 руб.. Найдите полную стоимость каждого предложения, определите экономию от более дешёвого предложения и назовите два условия, которые следует проверить до заключения договора.

По заказу из задания 1 договорная цена равна рассчитанной там цене без НДС. Заказчик перечисляет аванс 30%. До окончательного расчёта подрядчик должен оплатить 400 000 руб. расходов; свободные собственные средства составляют 100 000 руб.. Найдите минимальную дополнительную потребность в финансировании. Кратко объясните, почему она не равна убытку по заказу.

Итоговый кейс и рекомендация

Представьте, что заказчик рассматривает варианты А и Б из задания 3. Годовой лимит содержания составляет 80 тыс. руб.. Подготовьте краткую рекомендацию:

1. укажите предпочтительный вариант по расчёту жизненного цикла при базовых расходах и после стресс-сценария (6 баллов);
2. проверьте оба варианта на соответствие годовому лимиту в базовом и стресс-сценарии (4 балла);
3. предложите два измеримых показателя общественного или экологического результата и назовите источник данных для каждого (4 балла);
4. назовите два ключевых риска, способ их уменьшения и исходные данные, которые следует подтвердить (4 балла);
5. сформулируйте вывод с учётом долгосрочных затрат и доступности ежегодного финансирования (2 балла).

Вариант 2

Задание 1. Смета и цена

Для учебного проекта известны следующие ресурсы и ставки. Все количества указаны для одного объекта; доставка материалов уже включена в их цену.

Ресурс	Количество	Цена за единицу	Сумма, руб.
Деревья	10 шт.	9200 руб./шт.	
Кустарники	100 шт.	600 руб./шт.	
Материалы для газона	450 м ²	240 руб./м ²	
Растительный грунт	25 м ³	2000 руб./м ³	
Труд исполнителей	110 чел.-ч	520 руб./чел.-ч	
Работа техники	20 маш.-ч	1400 руб./маш.-ч	

Определите прямые затраты. Косвенные затраты составляют 9% от прямых. Рассчитайте полную себестоимость, прибыль при рентабельности затрат 12% и цену без НДС. Объясните разницу между наценкой на себестоимость и маржой продаж.

Задание 2. Календарный план

Продолжительность работ дана в рабочих днях. Работа Б начинается после А; работы В и Г — после Б; работа Д — после завершения В и Г. Работы В и Г могут выполняться параллельно.

Код	Работа	Длительность, дней
А	Подготовка участка	3
Б	Дренаж	2
В	Устройство дорожек	4
Г	Посадка растений	2
Д	Устройство газона	2

Определите продолжительность каждого возможного пути, критический путь и минимальную плановую длительность объекта. Назовите один риск, способный задержать работы, и предложите меру управления им.

Задание 3. Жизненный цикл и чувствительность

Два варианта озеленения обеспечивают одинаковую заданную функцию, качество и площадь. Первоначальные и ежегодные расходы указаны в таблице. Ежегодные платежи производятся в конце года. Горизонт расчёта — 4 года, ставка — 10%. Ремонт, налоги и остаточную стоимость не учитывайте.

Расходы, тыс. руб.	Вариант А	Вариант Б
Первоначальные	600	720
Содержание ежегодно	130	85

Рассчитайте коэффициент приведения аннуитета и приведённые затраты каждого варианта; обоснуйте выбор по меньшей величине затрат. Затем проверьте, сохраняется ли выбор, если содержание варианта Б окажется на 20% дороже запланированного.

Задание 4. Закупки и кассовый разрыв

Нужно закупить 180 деревьев. При условии сопоставимого качества, комплектности и срока поставки поставщик А предлагает цену 720 руб. за растение и доставку за 10 000 руб.. Поставщик Б предлагает цену 745 руб. за растение и доставку за 3000 руб.. Найдите полную стоимость каждого предложения, определите экономию от более дешёвого предложения и назовите два условия, которые следует проверить до заключения договора.

По заказу из задания 1 договорная цена равна рассчитанной там цене без НДС, округлённой до рубля. Заказчик перечисляет аванс 25%. До окончательного расчёта подрядчик должен оплатить 380 000 руб. расходов; свободные собственные средства составляют 100 000 руб.. Найдите минимальную дополнительную потребность в финансировании. Кратко объясните, почему она не равна убытку по заказу.

Итоговый кейс и рекомендация

Представьте, что заказчик рассматривает варианты А и Б из задания 3. Годовой лимит содержания составляет 110 тыс. руб.. Подготовьте краткую рекомендацию:

1. укажите предпочтительный вариант по расчёту жизненного цикла при базовых расходах и после стресс-сценария (6 баллов);
2. проверьте оба варианта на соответствие годовому лимиту в базовом и стресс-сценарии (4 балла);
3. предложите два измеримых показателя общественного или экологического результата и назовите источник данных для каждого (4 балла);

4. назовите два ключевых риска, способ их уменьшения и исходные данные, которые следует подтвердить (4 балла);
5. сформулируйте вывод с учётом долгосрочных затрат и доступности ежегодного финансирования (2 балла).