**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении**

**промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

**«Технологическая оценка инженерных решений»**

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предлагается решить задачу из нижеприведенного списка.

Задача №1

Предприятие для переоборудования цеха планирует осуществить капитальные вложения в объеме 3 000 тыс. руб. При этом в 2017 году планируется вложить 1 000 тыс. руб., в 2018- 1 500 тыс. руб., 2019 оставшуюся сумму. Эффект планируется получать с 2019 года в размере 400 тыс. руб. в год, а с 2022- 600 тыс. руб. в год. При этом норма дисконта составит 10%.

Рассчитать срок окупаемости данного инвестиционного проекта.

Задача №2

На предприятии имеется 800 тыс. руб. и три инвестиционных проекта, которые можно профинансировать (данные в табл.). Оцените инвестиционные проекты по критериям экономической эффективности и примите решение о выборе объекта инвестирования при норме дисконта 20%.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Проект А | Проект Б | Проект В |
| Доходы, тыс. руб. |  |  |  |
| 1 год | 200 | 300 | 400 |
| 2 год | 350 | 250 | 350 |
| 3 год | 400 | 400 | 350 |

Задача №3

Инвестор располагает двумя инвестиционными проектами, которые характеризуются следующими данными:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Проект А | Проект Б |
| Инвестиции, тыс. руб. | 450 000 | 600 000 |
| Доходы, тыс. руб. |  |  |
| 1 год | 150 000 | 200 000 |
| 2 год | 190 000 | 250 000 |
| 3 год | 220 000 | 300 000 |

Ставка дисконтирования составляет 10% годовых.

Оцените инвестиционные проекты по критериям экономической эффективности (ЧДД, ИД) и примите решение о целесообразности инвестирования любого проекта.

Задача №4

Рассчитать чистый дисконтированный доход, индекс доходности и срок окупаемости инвестиционного проекта при следующих исходных данных:

|  |  |
| --- | --- |
| Норма дисконта, % | 15 |
| Инвестиции, тыс. руб. |  |
| 1 год | 100 |
| 2 год | 150 |
| Доход, тыс. руб. |  |
| 3 год | 50 |
| 4 год | 150 |
| 5 год | 200 |

Задача №5

Рассчитайте чистый дисконтированный доход инвестиционного проекта и сделайте вывод о целесообразности его финансирования. Исходные данные для расчета представлены в табл.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 год | 1 год | 2 год | 3 год |
| Инвестиции, тыс. руб. | 250 |  |  |  |
| Доходы, тыс. руб. |  | 100 | 150 | 250 |
| Эксплуатационные расходы, тыс. руб. |  | 50 | 60 | 70 |

Норма дисконта- 10% годовых.

Задача №6

Предприятие приобрело новые основные фонды на сумму 100 тыс. руб. Норма амортизационных отчислений составляет 5% годовых. Ставка налога на имущество- 2,2%. Фонд оплаты труда- 20 тыс. руб. Ставка отчисления на социальные нужды- 30,4%. Материальные затраты- 30 тыс. руб. в год. Доходы от реализации продукции планируется получать в размере 105 тыс. руб. в год. Рассчитать чистый дисконтированный доход на 6 лет (с 0 по 5 период) и индекс доходности, если ставка дисконтирования составит 15%.

**Приложение 3**

**Задание на контрольную работу**

Выбрать вариант приобретения оборудования (оборудование А или оборудование Б) исходя из стоимости жизненного цикла.

**Исходные данные**

| Наименование показателя | Ед. измерения | Вариант (последняя цифра учебного шифра) | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Стоимость приобретения оборудования А (Зи) | тыс. руб. | 100 | 110 | 95 | 120 | 100 | 115 | 130 | 115 | 95 | 130 |
| Стоимость приобретения оборудования Б (Зи) | тыс. руб. | 90 | 100 | 100 | 115 | 130 | 120 | 120 | 110 | 100 | 120 |
| Норма дисконта (Е) | % | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 |
| Срок полезного использования оборудования А | лет | 10 | 12 | 10 | 15 | 15 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 |
| Срок полезного использования оборудования Б | лет | 12 | 10 | 15 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | 12 |
| Стоимость нормо-часа персонала для обслуживания оборудования А | руб | 150 | 180 | 120 | 110 | 130 | 110 | 120 | 120 | 150 | 120 |
| Стоимость нормо-часа персонала для обслуживания оборудования Б | руб | 200 | 180 | 150 | 115 | 125 | 140 | 100 | 115 | 100 | 125 |
| Размер накладных расходов от ФОТ с отчислениями (для оборудования А) | % | 80 | 90 | 120 | 100 | 75 | 70 | 80 | 85 | 90 | 95 |
| Размер накладных расходов от ФОТ с отчислениями (для оборудования Б) | % | 100 | 110 | 80 | 90 | 95 | 90 | 85 | 70 | 75 | 80 |
| Материальные затраты для проверки оборудования А | тыс. руб. | 10 | 12 | 15 | 18 | 20 | 22 | 14 | 12 | 20 | 22 |
| Материальные затраты для обслуживания оборудования А | тыс. руб. | 20 | 18 | 16 | 18 | 14 | 20 | 16 | 18 | 20 | 20 |
| Материальные затраты для проверки оборудования Б | тыс. руб. | 10 | 10 | 12 | 16 | 14 | 18 | 14 | 20 | 22 | 14 |
| Материальные затраты для обслуживания оборудования Б | тыс. руб. | 16 | 16 | 18 | 20 | 22 | 22 | 16 | 12 | 16 | 18 |
| Цена электроэнергии | руб/кВтчас | 2,35 | 2 | 3 | 4,5 | 3,5 | 2 | 2,1 | 2,8 | 3 | 3,6 |
| Объем электроэнергии для работы оборудования А за год | кВтчас | 1500 | 1200 | 1600 | 1750 | 1700 | 1250 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 |
| Объем электроэнергии для работы оборудования Б за год | кВтчас | 1800 | 2000 | 1900 | 1850 | 1400 | 1800 | 1300 | 1200 | 1400 | 1750 |
| Затраты на утилизацию оборудования А | руб | 12000 | 16000 | 20000 | 25000 | 20000 | 15000 | 20000 | 25000 | 22000 | 15000 |
| Затраты на утилизацию оборудования Б | руб | 10000 | 5000 | 15000 | 20000 | 16000 | 18000 | 18000 | 26000 | 20000 | 18000 |

**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении**

**промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

**«Технологическая оценка инженерных решений»**

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предлагается дать ответы на 2 вопроса из нижеприведенного списка.

1. Выбор базы сравнения

2. Основные изменяемые показатели при внедрении мероприятий

3. Технико-экономические показатели.

4. Экономическая эффективность развития грузовых и сортировочных станций.

5. Сравнительная экономическая эффективность.

6. Выбор наилучших вариантов создания и оформления изобретения.

7. Отбор наиболее эффективных изобретений с целью включения в план развития науки и техники.

8. Отражение показателей экономической эффективности изобретений в планах хозяйствующего субъекта.

9. Методы оценки абсолютной и сравнительной эффективности.

10. Показатели, на которые влияет внедряемое мероприятие.

11. Фактор времени и его учет в оценке экономической эффективности.

12. Условия экономической сопоставимости вариантов.

13. Выбор экономически оптимального варианта по методу "срока окупаемости".

14. Выбор экономически оптимального варианта по методу "ЧДД".

15. Понятие экономического эффекта.

16. Определение мультипликативного эффекта.

17. Оценка экономической целесообразности новшества в практике капитального ремонта объектов.

18. Влияние инженерных решений на показатели объема работы.

19. Влияние инженерных решений на показатели качества работы.

20.Особенности финансирования инженерных решений.

21. Собственные источники финансирования инженерных решений.

22. Заемные источники финансирования инженерных решений.

23. Привлеченные средства для финансирования инженерных решений.

24. Применение технологии лизинга при реализации инженерных решений.

25. В чем заключается особенность развития российского рынка логистических услуг?

26. Какие характеристики влияют на канал распределения товаров?

27. В чем проявляется тенденция увеличения роли интеграции и глобализации в Российской Федерации?

28. Из каких сегментов состоит российский рынок логистических услуг?

29. Назовите возможные направления развития российского рынка логистических услуг.

30. Какие особенности развития рынка автотранспортных услуг при перевозке грузов в РФ необходимо учитывать?

31. Какие приоритетные направления государственной транспортной политики сформулированы в Транспортной стратегии Российской Федерации?

32. Какие факторы сдерживают развитие транспортно-логистических систем в РФ?

33. Какие возможности предоставляют логистические автотранспортные системы на рынке перевозок?

34. Какие меры будут способствовать развитию транспортной логистики в России?

35. В чем особенности единой логистической цепи?

36. При решении каких задач применяется аппарат исследования операций?