МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОСИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ»

(ФГБОУ ВО «СГУГиТ»)

А.О. Ткаченко

**Управление проектом**

Контрольная работа

по направлению – 38.03.02 «Менеджмент» (бакалавриат)

Новосибирск

СГУГиТ

2017

**Указания к решению контрольной работы**

Контрольная работа состоит из двух частей: теоретической и практической. Теоретическая часть состоит в ответе на вопрос по вариантам. Ответ должен содержать помимо обзора источников и основных теоретических положений и отношение автора к этой теме и составлять 8 – 12 стр. Практическая часть состоит в решении задач с использованием стандартных программных продуктов. Решение должно быть подробно расписано. Номер варианта определяется по двум последним цифрам зачетной книжки, если это значение более 50, тогда:

№ варианта = 100 – две последние цифры зачетной книжки.

Контрольная работа должны быть оформлена в соответствии со стандартом «СТО СГУГиТ 011 - 2017. [Итоговая государственная аттестация выпускников СГУГиТ](http://sgugit.ru/upload/student/resources/regulations/%D0%A1%D0%A2%D0%9E%20%D0%A1%D0%93%D0%A3%D0%93%D0%B8%D0%A2%20011%20-%202017.pdf)».

**Вопросы теоретической части**

1. Базовые понятие управления проектами.
2. Классификация типов проектов.
3. Миссия, стратегия, цели и задачи проекта
4. Функции управления проектом.
5. Участники проекта, их функции и полномочия.
6. Разработка концепции проекта: цель, задачи, основные этапы.
7. Маркетинговые исследования на прединвестиционной стадии проекта.
8. Структуризация проектов.
9. Жизненный цикл проекта.
10. Подходы к рассмотрению жизненного цикла проекта.
11. Технико-экономическое обоснование проектов.
12. Модель проектного управления
13. Проедпроектный анализ
14. Проектный анализ: цели, структура, содержание.
15. Основные принципы и направления оценки эффективности проектов.
16. Методы проектного планирования
17. Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов.
18. Планирование проекта: основные понятия и определения. Уровни и процессы планирования.
19. Сетевые модели планирования проектов.
20. Ресурсное обеспечение проектов.
21. Информационные технологии управления проектами.
22. Проектирование информационного обеспечения проекта.
23. Виды и характеристики основных организационных структур управления проектами.
24. Критерии выбора организационных структур управления проектами.
25. Источники и организационные формы финансирования проектов.
26. Управление стоимостью проекта.
27. Методы контроля в управлении проектом.
28. Особенности проектного управления в различных отраслях народного хозяйства.
29. Формирование отчетности по затратам.
30. Задачи, виды и основные этапы процесса контроля работ по проекту.
31. Коммуникационная система проекта.
32. Процесс завершения проекта
33. Послепроектное обслуживание
34. Проектный контроль
35. Новые концепции в управлении проектом
36. Разработка проектной документации
37. Анализ проектных рисков
38. Управление проектными рисками
39. Предпроектный анализ
40. Проектный анализ: цели, структура, содержание.
41. Основные принципы и направления оценки эффективности проектов.
42. Методы проектного планирования
43. Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов.
44. Планирование проекта: основные понятия и определения. Уровни и процессы планирования.
45. Сетевые модели планирования проектов.
46. Ресурсное обеспечение проектов.
47. Информационные технологии управления проектами.
48. Проектирование информационного обеспечения проекта.
49. Виды и характеристики основных организационных структур управления проектами.
50. Критерии выбора организационных структур управления проектами.

**Практическая часть. Управление проектом**

Вариант 1.

Вычислите ВНД (тремя подходами), если проект характеризуется следующим денежным потоком: - 2500; 700; 1500. Указать наиболее точный

Вариант 2.

Оценить эффективность проекта, который характеризуется следующими факторами неопределенности:

|  |  |
| --- | --- |
| Фактор риска | Премия за риск, % |
| Для производства продукции применяются монополизированные ресурсы | 4 |
| Объем продаж определен ориентировочно | 6 |
| Спрос на новую продукцию не сформировался | 5 |

Инфляция – 6%. Среднегодовой доход 7,9 млн. руб. Плановый срок реализации проекта 8 лет. Ставка дисконта – 10 %. Определить эффективность проекта с учетом риска и без него.

Вариант 3.

Найдите срок окупаемости проекта (тремя подходами) при Е = 10 %, если проект характеризуется следующим денежным потоком: - 70; - 35; 50; 65; 50; 50.

Вариант 4.

Вычислите индекс рентабельности, если проект характеризуется следующим денежным потоком: - 2000; - 1200; 1500; 1800; 2500. Ставка дисконтирования составляет 12 %.

Вариант 4.

Оценить эффективность проекта, который характеризуется неопределенностью объема продаж – 5 %. Инфляция – 7%. Среднегодовой доход 5,6 млн. руб. Плановый срок реализации проекта 6 лет. Ставка дисконта – 8,5 %. Определить капитал риска.

Вариант 5.

Вычислите срок окупаемости проекта (двумя подходами), если приток наличности по проекту составит 40; 78; 53 с третьего периода. Капиталовложения в первом и втором периоде составят по 13,5. Е = 8,5 %.

Вариант 6.

Оценить эффективность проекта, который характеризуется следующими факторами неопределенности:

|  |  |
| --- | --- |
| Фактор риска | Премия за риск, % |
| Для производства продукции применяются монополизированные ресурсы | 2,5 |
| Объем продаж определен ориентировочно | 3,1 |

Инфляция – 6%. Среднегодовой доход 6,8 млн. руб. Плановый срок реализации проекта 8 лет. Ставка дисконта – 8 %. Определить эффективность проекта с учетом риска и без него.

Вариант 6.

Составит матрицу ответственности проекта (для проекта проведения рекламной компании) на основе структуризации проекта.

Вариант 7.

Оценить вероятностную и интегральную неопределённость проекта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Денежный поток при: | 1 | 2 | 3 | Вероятность |
| Оптимистичном сценарии | - 200 | 380 | 450 | 0,2 |
| Пессимистичном сценарии | - 300 | 340 | 400 | 0,2 |
| Наиболее вероятном сценарии | - 250 | 340 | 500 | 0,6 |

Е = 8,5 %

Вариант 8.

Определить коэффициент дисконтирования по кварталам, если годовая ставка дисконта 8,5 %.

Вариант 9 .

Департамент Строительства и архитектуры Новосибирска рассматривает возможность реконструкции торгового центра. После сноса старых палаток проектом преду­сматривается строительство павильонов для сдачи их в аренду торговым фирмам. Работы, которые необходимо выполнить при реализации проекта, а также их взаимосвязь и время выполнения указаны в следующей таблице:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Работа | Содержание работы | Предшествующие работы | Время выполнения |
| A | Подготовить архитектурный проект | - | 5 |
| B | Определить будущих арендаторов | - | 6 |
| C | Подготовить проспект для арендаторов | А | 4 |
| D | Выбрать подрядчика | A | 3 |
| E | Подготовить документы для получения разрешения на строительство | A | 1 |
| F | Получить разрешение на строительство | E | 4 |
| G | Осуществить строительство | D, F | 14 |
| H | Заключить контракты с арендаторами | B, C | 12 |
| I | Вселить арендаторов | G, H | 2 |

Построить сетевой график, определить общую продолжительность проекта.

Вариант 10.

Шоколадная фабрика планирует создание новой производственной линии, оборудование линии может выпускать шоколадные фигурки и шоколадные батончики. Задача администрации заключается в определении возможной программы выпуска, которая обеспечит максимум выручки. Производство расходует 3 вида ресурсов: сырье, оборудование, труд.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование ресурса | Норма расхода | | Объем ресурса |
| Шоколадная фигурка | Шоколадный батончик |
| Сырье, гр | 1 | 2 | 40 |
| Оборудование, ст/ч | 2 | 1 | 50 |
| Трудовые ресурсы, чел/ч | 1 | 1 | 35 |
| Цена реализации, р | 50 | 70 |  |

Вариант 11.

Составить список работ и сетевой график проекта проведения рекламной кампании.

Вариант 12.

Найдите срок окупаемости проекта при Е = 10 % графическим методом, если проект характеризуется следующим денежным потоком: - 70; - 35; 50; 65; 50; 50

Вариант 13.

Оценить вероятностную и интегральную неопределённость проекта, если ставка дисконта 12,1 %

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Денежный поток при: | 1 | 2 | 3 | 4 | Вероятность |
| Оптимистичном сценарии | - 2000 | 3800 | 4500 | 4800 | 0,3 |
| Пессимистичном сценарии | - 3000 | 3400 | 4000 | 4200 | 0,4 |
| Наиболее вероятном сценарии | - 2500 | 3400 | 5000 | 5300 | 0,3 |

Вариант 14.

Рассмотрите следующие два проекта:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | Проект А | Проект В |
| 0 | –260 000 | –40 000 |
| 1 | 5000 | 45000 |
| 2 | 15000 | 5000 |
| 3 | 15000 | 500 |
| 4 | 425000 | 500 |

Ставка дисконтирования – 15 %.

Желаемая норма доходности инвестора – 17,8 %

Какой проект следует выбрать, если руководствоваться:

а) дисконтированным периодом окупаемости;

б) критерием чистого дисконтированного дохода;

в) критерием внутренней нормы доходности.

Какой из проектов следует выбрать при принятии окончательного решения?

Вариант 15.

Определить точку безубыточности, если: условно-постоянные затраты на производство стиральных машин – 800000 руб.; прямые затраты – 7000 руб.; планируемый объем продаж – 320 шт.; цена единицы продукции – 15000 руб.

Вариант 16.

Дать оценку вероятностной неопределенности.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сценарий | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Оптимистический денежный поток | 5500 | 8000 | 9700 | 11200 | 16000 |
| Наиболее вероятный денежный поток | 5000 | 7000 | 8500 | 10000 | 15000 |
| Пессимистический денежный поток | 3000 | 4500 | 6000 | 8500 | 14000 |

Вероятность наступления каждого сценария 0,4; 0,4; 0,2 соответственно. Ставка дисконтирования 12 %.

Вариант 17.

Определить ЧДД, ВНД, СО проекта, если он характеризуется следующими данными:

Ставка дисконтирования 12 %.

Норма доходности для инвестора 46 %.

Сделать выводы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Период | Приток | Отток |
| 0 | 0 | 57 |
| 1 | 0 | 61 |
| 2 | 0 | 33 |
| 3 | 30 |  |
| 4 | 78 |  |
| 5 | 39 | 105 |
| 6 | 87 |  |
| 7 | 95 |  |
| 8 | 107 |  |
| 9 | 125 |  |
| 10 | 157 |  |
| 11 | 160 |  |
| 12 | 174 |  |

Вариант 18.

Компания «SONI» запускает проект по производству новых моделей телевизоров: «SONI JD4» и «SONI hs6». Изготовление и сборка которых происходит на двух различных установках.

На установке 1 производят мониторы. На производство одного монитора «SONI JD4» требуется потратить 1,2 человекочаса, а на производство одного монитора к «SONI hs6» — 1,8 человекочаса. В настоящее время на установке 1 на производство мониторов к обеим маркам телевизоров может быть затрачено не более 120 человекочасов в день.

На установке 2 производят микросхемы для телевизора. На производство микросхемы для телевизора любой марки требуется затратить 1 человекочас. На производство микросхем к обеим маркам телевизоров на установке 2 может быть затрачено не более 90 человеко-часов в день.

Продажа каждого телевизора марки «SONI JD4» обеспечивает прибыль в размере 1500 руб., а марки «SONI hs6» — 2000 руб.

Какую программу производства нужно составить, чтобы получить максимальную прибыль.

Вариант 19.

Василий Иванов — владелец небольшого мебельного цеха. Он производит столы трех моделей: Письменный, Обеденный и Рабочий. Каждая модель требует определенных затрат времени на выполнение трех операций: производство заготовок, сборка и обработка.

Василий имеет возможность продать все столы, которые он изготовит. Более того, модель Рабочий может быть продана и без обработки (модель Рб.п.). При этом прибыль уменьшается на 200 руб. за штуку. Василий нанимает нескольких рабочих, которые работают у него по совместительству, так что количество часов, отводимое на каждый вид работ, изменяется от месяца к месяцу.

Какая программа выпуска поможет максимизировать прибыль. Предполагается, что по каждому виду работ возможны трудозатраты до 100 ч. В следующей таблице указаны время (в часах), необходи­мое для выполнения операций по производству столов каждой модели, и прибыль (в руб.), которая может быть получена от реализации каждого изделия:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Модель | Производство заготовок | Сборка | Обработка | Прибыль |
| Письменный | 5 | 2 | 5 | 450 |
| Обеденный | 1 | 2 | 5 | 400 |
| Рабочий | 7 | 5 | 6 | 500 |

Вариант 20.

После предпринятой рекламной кампании фирма «Давидко» испытывает необыкновенный рост спроса на два типа мангалов для приготовления шашлыков на открытом воздухе — газовые и угольные. Фирма заключила контракт на ежемесячную поставку в магазины 300 угольных и 300 газовых мангалов.

Производство мангалов ограничивается мощностью следующих трех участков: производства деталей, сборки и упаковки. В таб­лице показано, сколько человекочасов затрачивается на каждом участке на каждую единицу продукции, а также приведен допус­тимый ежемесячный объем трудозатрат:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Участок | Трудозатраты на производство одного мангала, ч | | Фонд времени, человекочасы |
| угольного | газового |
| Производство | 5 | 8 | 2600 |
| Сборка | 0,8 | 1,2 | 400 |
| Упаковка | 0,5 | 0,5 | 200 |

Фирма «Давидко» не может обеспечить выполнение контракта своими силами. Поэтому она провела переговоры с другим про­изводителем, который в настоящее время располагает избыточны­ми мощностями. Этот производитель согласился поставлять фирме «Давидко» в любом количестве угольные мангалы по 3 тыс. руб. за штуку и газовые мангалы по 5 тыс. руб. за штуку. Эти цены превышают себестоимость мангалов на заводе фирмы «Давидко» на 1,5 тыс. руб. за каждый угольный мангал и на 2 тыс. руб. за каждый газовый мангал. Задача фирмы «Давидко» состоит в том, чтобы найти такое соотношение закупаемых и производимых ман­галов, которое обеспечило бы выполнение контракта с минималь­ными общими затратами.

Вариант 21.

Построить сетевой график, определить общую продолжительность проекта организации международной конференции.

Вариант 22.

Построить сетевой график, определить общую продолжительность проекта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование работы | Опирается на работу | Нормальный срок (дни) |
| A | E | 12 |
| B | G,Q | 36 |
| C | - | 48 |
| D | C,F,H,A | 12 |
| E | V | 24 |
| F | E | 12 |
| G | - | 27 |
| H | G,Q | 24 |
| Q | V | 16 |
| V | - | 12 |

Вариант 23.

Вычислите индекс рентабельности, если проект характеризуется следующим денежным потоком: - 2000; - 1200; 1500; 1800; 2500. Ставка дисконтирования составляет 11,6 %.

Вариант 24.

Рассмотрите следующие два проекта:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | Проект А | Проект В |
| 0 | –280 000 | –43 000 |
| 1 | 500 | 40000 |
| 2 | 25000 | 5800 |
| 3 | 15000 | 500 |
| 4 | 425000 | 500 |

Ставка дисконтирования – 9,4 %.

Желаемая норма доходности инвестора – 31 %

Какой проект следует выбрать, если руководствоваться:

а) дисконтированным периодом окупаемости;

б) критерием чистого дисконтированного дохода;

в) критерием внутренней нормы доходности.

Какой из проектов следует выбрать при принятии окончательного решения?

Вариант 25.

Вычислите ВНД (тремя подходами), если проект характеризуется следующим денежным потоком: - 2500; 700; 1500. Указать наиболее точный

Вариант 26.

Оценить эффективность проекта, который характеризуется следующими факторами неопределенности:

|  |  |
| --- | --- |
| Фактор риска | Премия за риск, % |
| Для производства продукции применяются монополизированные ресурсы | 4 |
| Объем продаж определен ориентировочно | 6 |
| Спрос на новую продукцию не сформировался | 5 |

Инфляция – 6%. Среднегодовой доход 7,9 млн. руб. Плановый срок реализации проекта 8 лет. Ставка дисконта – 10 %. Определить эффективность проекта с учетом риска и без него.

Вариант 27.

Найдите срок окупаемости проекта (тремя подходами) при Е = 10 %, если проект характеризуется следующим денежным потоком: - 70; - 35; 50; 65; 50; 50.

Вариант 28.

Вычислите индекс рентабельности, если проект характеризуется следующим денежным потоком: - 2000; - 1200; 1500; 1800; 2500. Ставка дисконтирования составляет 12 %.

Вариант 29.

Оценить эффективность проекта, который характеризуется неопределенностью объема продаж – 5 %. Инфляция – 7%. Среднегодовой доход 5,6 млн. руб. Плановый срок реализации проекта 6 лет. Ставка дисконта – 8,5 %. Определить капитал риска.

Вариант 30.

Вычислите срок окупаемости проекта (двумя подходами), если приток наличности по проекту составит 40; 78; 53 с третьего периода. Капиталовложения в первом и втором периоде составят по 13,5. Е = 8,5 %.

Вариант 31.

Оценить эффективность проекта, который характеризуется следующими факторами неопределенности:

|  |  |
| --- | --- |
| Фактор риска | Премия за риск, % |
| Для производства продукции применяются монополизированные ресурсы | 2,5 |
| Объем продаж определен ориентировочно | 3,1 |

Инфляция – 6%. Среднегодовой доход 6,8 млн. руб. Плановый срок реализации проекта 8 лет. Ставка дисконта – 8 %. Определить эффективность проекта с учетом риска и без него.

Вариант 32.

Составит матрицу ответственности проекта (для проекта проведения рекламной компании) на основе структуризации проекта.

Вариант 33.

Оценить вероятностную и интегральную неопределённость проекта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Денежный поток при: | 1 | 2 | 3 | Вероятность |
| Оптимистичном сценарии | - 200 | 380 | 450 | 0,2 |
| Пессимистичном сценарии | - 300 | 340 | 400 | 0,2 |
| Наиболее вероятном сценарии | - 250 | 340 | 500 | 0,6 |

Е = 8,5 %

Вариант 34.

Определить коэффициент дисконтирования по кварталам, если годовая ставка дисконта 8,5 %.

Вариант 35 .

Департамент Строительства и архитектуры Новосибирска рассматривает возможность реконструкции торгового центра. После сноса старых палаток проектом преду­сматривается строительство павильонов для сдачи их в аренду торговым фирмам. Работы, которые необходимо выполнить при реализации проекта, а также их взаимосвязь и время выполнения указаны в следующей таблице:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Работа | Содержание работы | Предшествующие работы | Время выполнения |
| A | Подготовить архитектурный проект | - | 5 |
| B | Определить будущих арендаторов | - | 6 |
| C | Подготовить проспект для арендаторов | А | 4 |
| D | Выбрать подрядчика | A | 3 |
| E | Подготовить документы для получения разрешения на строительство | A | 1 |
| F | Получить разрешение на строительство | E | 4 |
| G | Осуществить строительство | D, F | 14 |
| H | Заключить контракты с арендаторами | B, C | 12 |
| I | Вселить арендаторов | G, H | 2 |

Построить сетевой график, определить общую продолжительность проекта.

Вариант 36.

Шоколадная фабрика планирует создание новой производственной линии, оборудование линии может выпускать шоколадные фигурки и шоколадные батончики. Задача администрации заключается в определении возможной программы выпуска, которая обеспечит максимум выручки. Производство расходует 3 вида ресурсов: сырье, оборудование, труд.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование ресурса | Норма расхода | | Объем ресурса |
| Шоколадная фигурка | Шоколадный батончик |
| Сырье, гр | 1 | 2 | 40 |
| Оборудование, ст/ч | 2 | 1 | 50 |
| Трудовые ресурсы, чел/ч | 1 | 1 | 35 |
| Цена реализации, р | 50 | 70 |  |

Вариант 37.

Составить список работ и сетевой график проекта проведения рекламной кампании.

Вариант 38.

Найдите срок окупаемости проекта при Е = 10 % графическим методом, если проект характеризуется следующим денежным потоком: - 70; - 35; 50; 65; 50; 50

Вариант 39.

Оценить вероятностную и интегральную неопределённость проекта, если ставка дисконта 12,1 %

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Денежный поток при: | 1 | 2 | 3 | 4 | Вероятность |
| Оптимистичном сценарии | - 2000 | 3800 | 4500 | 4800 | 0,3 |
| Пессимистичном сценарии | - 3000 | 3400 | 4000 | 4200 | 0,4 |
| Наиболее вероятном сценарии | - 2500 | 3400 | 5000 | 5300 | 0,3 |

Вариант 40.

Рассмотрите следующие два проекта:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | Проект А | Проект В |
| 0 | –260 000 | –40 000 |
| 1 | 5000 | 45000 |
| 2 | 15000 | 5000 |
| 3 | 15000 | 500 |
| 4 | 425000 | 500 |

Ставка дисконтирования – 15 %.

Желаемая норма доходности инвестора – 17,8 %

Какой проект следует выбрать, если руководствоваться:

а) дисконтированным периодом окупаемости;

б) критерием чистого дисконтированного дохода;

в) критерием внутренней нормы доходности.

Какой из проектов следует выбрать при принятии окончательного решения?

Вариант 41.

Определить точку безубыточности, если: условно-постоянные затраты на производство стиральных машин – 800000 руб.; прямые затраты – 7000 руб.; планируемый объем продаж – 320 шт.; цена единицы продукции – 15000 руб.

Вариант 42.

Дать оценку вероятностной неопределенности.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сценарий | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Оптимистический денежный поток | 5500 | 8000 | 9700 | 11200 | 16000 |
| Наиболее вероятный денежный поток | 5000 | 7000 | 8500 | 10000 | 15000 |
| Пессимистический денежный поток | 3000 | 4500 | 6000 | 8500 | 14000 |

Вероятность наступления каждого сценария 0,4; 0,4; 0,2 соответственно. Ставка дисконтирования 12 %.

Вариант 43.

Определить ЧДД, ВНД, СО проекта, если он характеризуется следующими данными:

Ставка дисконтирования 12 %.

Норма доходности для инвестора 46 %.

Сделать выводы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Период | Приток | Отток |
| 0 | 0 | 57 |
| 1 | 0 | 61 |
| 2 | 0 | 33 |
| 3 | 30 |  |
| 4 | 78 |  |
| 5 | 39 | 105 |
| 6 | 87 |  |
| 7 | 95 |  |
| 8 | 107 |  |
| 9 | 125 |  |
| 10 | 157 |  |
| 11 | 160 |  |
| 12 | 174 |  |

Вариант 44.

Компания «SONI» запускает проект по производству новых моделей телевизоров: «SONI JD4» и «SONI hs6». Изготовление и сборка которых происходит на двух различных установках.

На установке 1 производят мониторы. На производство одного монитора «SONI JD4» требуется потратить 1,2 человекочаса, а на производство одного монитора к «SONI hs6» — 1,8 человекочаса. В настоящее время на установке 1 на производство мониторов к обеим маркам телевизоров может быть затрачено не более 120 человекочасов в день.

На установке 2 производят микросхемы для телевизора. На производство микросхемы для телевизора любой марки требуется затратить 1 человекочас. На производство микросхем к обеим маркам телевизоров на установке 2 может быть затрачено не более 90 человеко-часов в день.

Продажа каждого телевизора марки «SONI JD4» обеспечивает прибыль в размере 1500 руб., а марки «SONI hs6» — 2000 руб.

Какую программу производства нужно составить, чтобы получить максимальную прибыль.

Вариант 45.

Василий Иванов — владелец небольшого мебельного цеха. Он производит столы трех моделей: Письменный, Обеденный и Рабочий. Каждая модель требует определенных затрат времени на выполнение трех операций: производство заготовок, сборка и обработка.

Василий имеет возможность продать все столы, которые он изготовит. Более того, модель Рабочий может быть продана и без обработки (модель Рб.п.). При этом прибыль уменьшается на 200 руб. за штуку. Василий нанимает нескольких рабочих, которые работают у него по совместительству, так что количество часов, отводимое на каждый вид работ, изменяется от месяца к месяцу.

Какая программа выпуска поможет максимизировать прибыль. Предполагается, что по каждому виду работ возможны трудозатраты до 100 ч. В следующей таблице указаны время (в часах), необходи­мое для выполнения операций по производству столов каждой модели, и прибыль (в руб.), которая может быть получена от реализации каждого изделия:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Модель | Производство заготовок | Сборка | Обработка | Прибыль |
| Письменный | 5 | 2 | 5 | 450 |
| Обеденный | 1 | 2 | 5 | 400 |
| Рабочий | 7 | 5 | 6 | 500 |

Вариант 46.

После предпринятой рекламной кампании фирма «Давидко» испытывает необыкновенный рост спроса на два типа мангалов для приготовления шашлыков на открытом воздухе — газовые и угольные. Фирма заключила контракт на ежемесячную поставку в магазины 300 угольных и 300 газовых мангалов.

Производство мангалов ограничивается мощностью следующих трех участков: производства деталей, сборки и упаковки. В таб­лице показано, сколько человекочасов затрачивается на каждом участке на каждую единицу продукции, а также приведен допус­тимый ежемесячный объем трудозатрат:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Участок | Трудозатраты на производство одного мангала, ч | | Фонд времени, человекочасы |
| угольного | газового |
| Производство | 5 | 8 | 2600 |
| Сборка | 0,8 | 1,2 | 400 |
| Упаковка | 0,5 | 0,5 | 200 |

Фирма «Давидко» не может обеспечить выполнение контракта своими силами. Поэтому она провела переговоры с другим про­изводителем, который в настоящее время располагает избыточны­ми мощностями. Этот производитель согласился поставлять фирме «Давидко» в любом количестве угольные мангалы по 3 тыс. руб. за штуку и газовые мангалы по 5 тыс. руб. за штуку. Эти цены превышают себестоимость мангалов на заводе фирмы «Давидко» на 1,5 тыс. руб. за каждый угольный мангал и на 2 тыс. руб. за каждый газовый мангал. Задача фирмы «Давидко» состоит в том, чтобы найти такое соотношение закупаемых и производимых ман­галов, которое обеспечило бы выполнение контракта с минималь­ными общими затратами.

Вариант 47.

Построить сетевой график, определить общую продолжительность проекта организации международной конференции.

Вариант 48.

Построить сетевой график, определить общую продолжительность проекта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование работы | Опирается на работу | Нормальный срок (дни) |
| A | E | 12 |
| B | G,Q | 36 |
| C | - | 48 |
| D | C,F,H,A | 12 |
| E | V | 24 |
| F | E | 12 |
| G | - | 27 |
| H | G,Q | 24 |
| Q | V | 16 |
| V | - | 12 |

Вариант 49.

Вычислите индекс рентабельности, если проект характеризуется следующим денежным потоком: - 2000; - 1200; 1500; 1800; 2500. Ставка дисконтирования составляет 11,6 %.

Вариант 50.

Рассмотрите следующие два проекта:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | Проект А | Проект В |
| 0 | –280 000 | –43 000 |
| 1 | 500 | 40000 |
| 2 | 25000 | 5800 |
| 3 | 15000 | 500 |
| 4 | 425000 | 500 |

Ставка дисконтирования – 9,4 %.

Желаемая норма доходности инвестора – 31 %

Какой проект следует выбрать, если руководствоваться:

а) дисконтированным периодом окупаемости;

б) критерием чистого дисконтированного дохода;

в) критерием внутренней нормы доходности.

Какой из проектов следует выбрать при принятии окончательного решения?