МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Белгородский государственный технологический университет

им. В.Г. Шухова

Г.Л.Окунева

**Методические указания к выполнению контрольного задания № 2 при прохождении рубежного контроля для студентов-бакалавров II курса экономических специальностей.**

Белгород

2015МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Белгородский государственный технологический университет

им. В.Г. Шухова

Г.Л.Окунева

**Методические указания к выполнению контрольного задания № 2 при прохождении рубежного контроля для студентов-бакалавров II курса экономических специальностей**

*Утверждено научно-методическим советом университета в качестве методических указаний*

*для студентов второго курса экономических направлений и специальностей*

Белгород

2015

УДК 51

ББК 22.1

 О52

Рецензент:

д.-р. физ.-мат. наук, доц. А.Г.Брусенцев

|  |  |
| --- | --- |
| О52 | **Окунева Г.Л.** Методические указания к выполнению контрольного задания № 2 при прохождении рубежного контроля для студентов-бакалавров II курса экономических специальностей /Г.Л.Окунева – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 33 с. |

 В контрольном задании предположены стандартные транспортные задачи разных типов (закрытые, открытые, с условиями по обеспечению потребителей, с условиями на пропускную способность, задачи на назначение) для студентов-бакалавров II курса специальности «Экономика» очной формы обучения.

 Публикуется в авторской редакции.

 **УДК 51**

 **ББК 22.1**

|  |  |
| --- | --- |
| © | Белгородский государственный технологический университет (БГТУ) им. В.Г. Шухова, 2015 |

Вариант 1

1. Решить транспортную задачу (табл. 1):

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **120** | **130** | **140** |
| **180** | 2 | 4 | 1 |
| **150** | 4 | 3 | 2 |
| **100** | 7 | 2 | 3 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) вторую базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 2):

Таблица 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **50** | **150** | **200** | **150** |
| **50** | 5 | 4 | 6 | 9 |
| **100** | 3 | 6 | 8 | 4 |
| **150** | 1 | 5 | 3 | 1 |
| **150** | 2 | 7 | 4 | 2 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второго потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 2

1. Решить транспортную задачу (табл. 3):

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **150** | **90** |
| **150** | 3 | 5 | 7 |
| **120** | 8 | 2 | 4 |
| **100** | 6 | 6 | 3 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) вторую базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 4):

Таблица 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **100** | **200** | **200** |
| **200** | 7 | 3 | 9 | 3 |
| **150** | 9 | 4 | 6 | 5 |
| **100** | 2 | 5 | 2 | 3 |
| **50** | 3 | 1 | 8 | 1 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) первого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 3

1. Решить транспортную задачу (табл. 5):

Таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **50** | **100** | **180** |
| **100** | 2 | 3 | 1 |
| **120** | 1 | 4 | 2 |
| **130** | 3 | 2 | 4 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) первую базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 6):

Таблица 6

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **200** | **100** | **200** |
| **100** | 3 | 4 | 7 | 8 |
| **100** | 1 | 4 | 3 | 2 |
| **50** | 3 | 5 | 4 | 6 |
| **200** | 1 | 2 | 1 | 3 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) четвертого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 4

1. Решить транспортную задачу (табл. 7):

Таблица 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **120** | **100** | **250** |
| **120** | 4 | 1 | 5 |
| **200** | 3 | 6 | 2 |
| **110** | 2 | 3 | 4 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второго потребителя следует удовлетворить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 8):

Таблица 8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **150** | **200** | **150** | **50** |
| **150** | 9 | 6 | 4 | 5 |
| **100** | 4 | 8 | 6 | 3 |
| **150** | 1 | 3 | 5 | 1 |
| **150** | 2 | 2 | 7 | 2 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) первую базу следует освободить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 5

1. Решить транспортную задачу (табл. 9):

Таблица 9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **50** | **100** | **180** |
| **100** | 2 | 3 | 1 |
| **120** | 1 | 4 | 2 |
| **130** | 3 | 2 | 4 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третью базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 10):

Таблица 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **25** | **50** | **75** | **100** |
| **25** | 4 | 3 | 1 | 1 |
| **50** | 2 | 4 | 7 | 2 |
| **100** | 6 | 5 | 8 | 9 |
| **50** | 5 | 8 | 6 | 7 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третьего потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 6

1. Решить транспортную задачу (табл. 11):

Таблица 11

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **40** | **60** | **80** |
| **50** | 4 | 2 | 6 |
| **80** | 5 | 6 | 3 |
| **100** | 2 | 1 | 2 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третью базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 12):

Таблица 12

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **100** | **200** | **200** |
| **200** | 6 | 5 | 3 | 7 |
| **150** | 4 | 4 | 5 | 3 |
| **100** | 3 | 2 | 1 | 2 |
| **50** | 7 | 1 | 6 | 1 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) первого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 7

1. Решить транспортную задачу (табл. 13):

Таблица 13

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **120** | **110** | **150** |
| **100** | 2 | 4 | 7 |
| **150** | 8 | 5 | 2 |
| **170** | 3 | 1 | 4 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) вторую базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 14):

Таблица 14

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **150** | **200** | **50** | **250** |
| **200** | 5 | 2 | 6 | 7 |
| **150** | 3 | 5 | 4 | 4 |
| **100** | 8 | 2 | 4 | 5 |
| **150** | 1 | 4 | 5 | 3 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) четвертого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 8

1. Решить транспортную задачу:

Таблица 15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **80** | **200** |
| **70** | 2 | 3 | 4 |
| **100** | 5 | 4 | 2 |
| **150** | 3 | 1 | 4 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третьего потребителя следует удовлетворить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу:

Таблица 16

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **150** | **150** | **250** | **100** |
| **100** | 1 | 2 | 2 | 5 |
| **150** | 3 | 1 | 4 | 2 |
| **150** | 6 | 3 | 5 | 6 |
| **200** | 3 | 4 | 7 | 8 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) первую базу следует освободить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 9

1. Решить транспортную задачу (табл. 17):

Таблица 17

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **140** | **250** |
| **200** | 5 | 3 | 9 |
| **150** | 1 | 4 | 3 |
| **130** | 3 | 5 | 2 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) первую базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 18):

Таблица 18

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **2100** | **100** | **50** | **150** |
| **100** | 4 | 7 | 3 | 6 |
| **50** | 5 | 8 | 4 | 1 |
| **200** | 3 | 6 | 4 | 7 |
| **100** | 2 | 1 | 5 | 2 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) первого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 10

1. Решить транспортную задачу (табл. 19):

Таблица 19

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **120** | **150** |
| **110** | 7 | 8 | 3 |
| **90** | 9 | 10 | 5 |
| **130** | 6 | 7 | 4 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третью базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 20):

Таблица 20

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **100** | **200** | **200** |
| **200** | 7 | 3 | 9 | 3 |
| **150** | 9 | 4 | 6 | 5 |
| **100** | 2 | 5 | 2 | 3 |
| **50** | 3 | 1 | 8 | 1 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) четвертого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 11

1. Решить транспортную задачу (табл. 21):

Таблица 21

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **18** | **22** | **30** |
| **20** | 3 | 2 | 4 |
| **30** | 4 | 6 | 3 |
| **40** | 5 | 3 | 2 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) вторую базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 22):

Таблица 22

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **50** | **100** | **200** | **200** |
| **150** | 5 | 1 | 2 | 1 |
| **50** | 4 | 3 | 4 | 8 |
| **100** | 2 | 5 | 7 | 9 |
| **200** | 3 | 6 | 3 | 5 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) четвертого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 12

1. Решить транспортную задачу (табл. 23):

Таблица 23

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **81** | **62** | **95** |
| **100** | 10 | 20 | 7 |
| **58** | 5 | 10 | 15 |
| **97** | 8 | 9 | 21 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третью базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 24):

Таблица 24

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **200** | **200** | **100** | **100** |
| **50** | 1 | 8 | 1 | 3 |
| **100** | 3 | 2 | 5 | 2 |
| **150** | 5 | 6 | 4 | 9 |
| **200** | 3 | 9 | 3 | 7 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) четвертого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 13

1. Решить транспортную задачу (табл. 25):

Таблица 25

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **600** | **300** | **300** |
| **300** | 3 | 9 | 12 |
| **200** | 14 | 7 | 5 |
| **500** | 12 | 10 | 3 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второго потребителя следует удовлетворить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 26):

Таблица 26

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **200** | **100** | **50** | **500** |
| **100** | 2 | 1 | 5 | 2 |
| **200** | 3 | 6 | 4 | 7 |
| **50** | 5 | 8 | 4 | 1 |
| **100** | 4 | 7 | 3 | 6 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второю базу следует освободить полностью

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 14

1. Решить транспортную задачу (табл. 27):

Таблица 27

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **10** | **80** | **200** |
| **70** | 2 | 3 | 4 |
| **100** | 5 | 4 | 2 |
| **150** | 3 | 1 | 4 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третью базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 28):

Таблица 28

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **250** | **150** | **150** |
| **100** | 5 | 2 | 2 | 1 |
| **150** | 2 | 4 | 1 | 3 |
| **150** | 6 | 5 | 3 | 6 |
| **200** | 8 | 7 | 4 | 3 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второго потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 15

1. Решить транспортную задачу (табл. 29):

Таблица 29

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **140** | **300** | **160** |
| **90** | 2 | 5 | 2 |
| **300** | 4 | 1 | 5 |
| **110** | 3 | 6 | 6 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третьего потребителя следует удовлетворить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 30):

Таблица 30

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **50** | **100** | **200** | **200** |
| **200** | 3 | 6 | 3 | 5 |
| **100** | 2 | 5 | 7 | 9 |
| **50** | 4 | 3 | 4 | 8 |
| **150** | 5 | 1 | 2 | 1 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) четвертую базу следует освободить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 16

1. Решить транспортную задачу (табл. 31):

Таблица 31

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **15** | **20** | **25** |
| **20** | 3 | 7 | 5 |
| **30** | 5 | 4 | 2 |
| **40** | 6 | 5 | 3 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второю базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 32):

Таблица 32

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **50** | **150** | **200** | **150** |
| **150** | 2 | 7 | 4 | 2 |
| **150** | 1 | 5 | 3 | 1 |
| **100** | 3 | 6 | 8 | 4 |
| **50** | 5 | 4 | 6 | 9 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второго потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 17

1. Решить транспортную задачу (табл. 33):

Таблица 33

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **30** | **32** | **18** |
| **20** | 5 | 4 | 3 |
| **25** | 6 | 3 | 4 |
| **25** | 3 | 5 | 2 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) первого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 34):

Таблица 34

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **250** | **50** | **200** | **150** |
| **150** | 3 | 5 | 4 | 1 |
| **100** | 5 | 4 | 2 | 8 |
| **150** | 4 | 4 | 5 | 3 |
| **200** | 7 | 6 | 2 | 5 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) первого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 18

1. Решить транспортную задачу (табл. 35):

Таблица 35

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **120** | **130** | **140** |
| **180** | 2 | 4 | 1 |
| **150** | 4 | 3 | 2 |
| **100** | 7 | 2 | 3 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второю базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 36):

Таблица 36

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **200** | **100** | **200** | **100** |
| **200** | 3 | 1 | 2 | 1 |
| **50** | 6 | 4 | 5 | 3 |
| **100** | 2 | 3 | 4 | 1 |
| **100** | 8 | 7 | 4 | 3 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третьего потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 19

1. Решить транспортную задачу (табл. 37):

Таблица 37

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **90** | **50** | **60** |
| **70** | 1 | 2 | 4 |
| **50** | 9 | 3 | 1 |
| **70** | 7 | 8 | 5 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второго потребителя следует удовлетворить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 38):

Таблица 38

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **150** | **200** | **50** | **250** |
| **150** | 1 | 4 | 5 | 3 |
| **100** | 8 | 2 | 4 | 5 |
| **150** | 3 | 5 | 4 | 4 |
| **200** | 5 | 2 | 6 | 7 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второго потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 20

1. Решить транспортную задачу (табл. 39):

Таблица 39

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **120** | **300** |
| **150** | 3 | 4 | 6 |
| **200** | 5 | 2 | 3 |
| **130** | 6 | 7 | 2 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второго потребителя следует удовлетворить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 40):

Таблица 40

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **50** | **150** | **200** |
| **100** | 4 | 2 | 5 | 8 |
| **50** | 3 | 5 | 4 | 6 |
| **150** | 1 | 3 | 2 | 4 |
| **50** | 2 | 7 | 6 | 9 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третьего потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 21

1. Решить транспортную задачу (табл. 41):

Таблица 41

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **50** | **100** | **210** |
| **80** | 5 | 4 | 3 |
| **120** | 1 | 2 | 5 |
| **100** | 1 | 3 | 2 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второго потребителя следует удовлетворить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 42):

Таблица 42

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **50** | **150** | **200** |
| **50** | 2 | 7 | 6 | 9 |
| **10** | 1 | 3 | 2 | 4 |
| **50** | 3 | 5 | 4 | 6 |
| **100** | 4 | 2 | 5 | 8 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) четвертого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 22

1. Решить транспортную задачу (табл. 43):

Таблица 43

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **300** | **200** | **180** |
| **150** | 5 | 3 | 10 |
| **110** | 2 | 12 | 1 |
| **200** | 5 | 6 | 4 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) первого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) со второй базы третьему потребителю можно доставить не более 60 ед. груза;

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 44):

Таблица 44

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **75** | **50** | **25** |
| **25** | 1 | 1 | 3 | 4 |
| **50** | 2 | 7 | 4 | 2 |
| **100** | 9 | 8 | 5 | 6 |
| **50** | 7 | 6 | 8 | 5 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второго потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 23

1. Решить транспортную задачу (табл. 45):

Таблица 45

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **200** | **150** |
| **300** | 1 | 3 | 8 |
| **110** | 10 | 5 | 6 |
| **120** | 3 | 2 | 1 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) вторую базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 46):

Таблица 46

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **200** | **200** | **100** | **100** |
| **50** | 1 | 6 | 1 | 7 |
| **100** | 2 | 1 | 2 | 3 |
| **150** | 3 | 5 | 4 | 4 |
| **200** | 7 | 3 | 5 | 6 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) первого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 24

1. Решить транспортную задачу (табл. 47):

Таблица 47

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **120** | **200** |
| **130** | 4 | 3 | 6 |
| **150** | 2 | 7 | 5 |
| **100** | 3 | 4 | 2 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третьего потребителя следует удовлетворить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 48):

Таблица 48

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **100** | **100** | **200** | **200** |
| **50** | 7 | 1 | 6 | 1 |
| **100** | 3 | 2 | 1 | 2 |
| **150** | 4 | 4 | 5 | 3 |
| **200** | 6 | 5 | 3 | 7 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) первого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 25

1. Решить транспортную задачу (табл. 49):

Таблица 49

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **80** | **100** | **50** |
| **100** | 2 | 3 | 10 |
| **120** | 2 | 12 | 1 |
| **30** | 5 | 6 | 4 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) вторую базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 50):

Таблица 50

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **200** | **200** | **100** | **50** |
| **150** | 1 | 2 | 1 | 5 |
| **50** | 8 | 4 | 3 | 4 |
| **100** | 9 | 7 | 5 | 2 |
| **200** | 5 | 3 | 6 | 3 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второго потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 26

1. Решить транспортную задачу (табл. 51):

Таблица 51

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **50** | **100** | **180** |
| **100** | 2 | 3 | 1 |
| **120** | 1 | 4 | 2 |
| **130** | 3 | 2 | 4 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третью базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 52):

Таблица 52

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **150** | **50** | **100** | **200** |
| **100** | 2 | 5 | 1 | 2 |
| **200** | 7 | 4 | 6 | 3 |
| **50** | 1 | 4 | 8 | 5 |
| **100** | 6 | 3 | 7 | 4 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) первого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 27

1. Решить транспортную задачу (табл. 53):

Таблица 53

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **120** | **110** | **150** |
| **100** | 2 | 4 | 7 |
| **150** | 8 | 5 | 2 |
| **170** | 3 | 1 | 4 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) вторую базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 54):

Таблица 54

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **20** | **15** | **30** | **25** |
| **5** | 10 | 6 | 5 | 3 |
| **25** | 3 | 4 | 6 | 2 |
| **40** | 1 | 5 | 4 | 3 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третьего потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 28

1. Решить транспортную задачу (табл. 55):

Таблица 55

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **120** | **100** | **250** |
| **120** | 4 | 1 | 5 |
| **200** | 3 | 6 | 2 |
| **110** | 2 | 3 | 4 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второго потребителя следует удовлетворить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 56):

Таблица 56

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **30** | **50** | **20** | **70** |
| **40** | 7 | 3 | 2 | 5 |
| **60** | 2 | 6 | 10 | 3 |
| **50** | 4 | 3 | 2 | 4 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) первого потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 29

1. Решить транспортную задачу (табл. 57):

Таблица 57

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **50** | **70** | **80** |
| **100** | 1 | 4 | 1 |
| **80** | 2 | 2 | 4 |
| **120** | 2 | 5 | 5 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третью базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 58):

Таблица 58

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **40** | **20** | **70** | **30** |
| **80** | 4 | 2 | 5 | 3 |
| **50** | 8 | 7 | 9 | 7 |
| **20** | 4 | 8 | 3 | 4 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третьего потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Вариант 30

1. Решить транспортную задачу (табл. 59):

Таблица 59

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **70** | **50** | **30** |
| **30** | 2 | 1 | 1 |
| **50** | 4 | 3 | 4 |
| **90** | 6 | 7 | 5 |

2. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) третью базу следует освободить полностью;

 2)

 3)

3. Решить транспортную задачу (табл. 60):

Таблица 60

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А В** | **50** | **50** | **40** | **60** |
| **30** | 5 | 4 | 6 | 3 |
| **70** | 4 | 5 | 1 | 7 |
| **80** | 7 | 9 | 4 | 3 |

4. Решить транспортную задачу при следующих условиях:

 1) второго потребителя следует удовлетворить полностью;

 2) 

 3) 

5. Найти минимум и максимум функции стоимости назначений для данной матрицы *С*:



Учебное издание

**Окунева** Галина Леонидовна

**Методические указания к выполнению контрольного задания № 2 при прохождении рубежного контроля для студентов-бакалавров II курса экономических специальностей**

Подписано в печать .15 Формат 60x84/16. Усл. печ. л.2. Уч.-изд. л. 2

Тираж 100 экз. Заказ № Цена

Отпечатано в Белгородском государственном технологическом университете

им. В.Г. Шухова

308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46