Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Читинский институт (филиал)

ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра информационных технологий и высшей математики

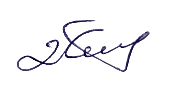
УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры информационных технологий и высшей математики

15 мая 2024 г. протокол № 8

Заведующий кафедрой

Л.И. Трухина



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**(ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.У.32 Методы принятия управленческих решений**

Специальность: 38.05.02 Таможенное дело

Специализация: Таможенное дело

Квалификация выпускника: специалист таможенного дела

Чита, 2024 г.

**Структура**

**фонда оценочных средств**

**по дисциплине «Методы принятия управленческих решений»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Этапы формирования компетенций | Перечень формируемых компетенций | ЗУНы (З.1, У1, Н1…) | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описания шкал оценивания |
| 1 | Методы принятия управленческих решений: теоретический аспект | ПК-5 | У.Уметь грамотно обосновывать принятые организационно-управленческие решения (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности. Н.Владеть навыками разработки и обоснования принятых организационно-управленческих решений (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности | КО | За каждый правильный ответ на вопрос 1 балл, максимум 10 баллов |
| 2 | Задача на безусловный экстремум | ПК-5 | У.Уметь грамотно обосновывать принятые организационно-управленческие решения (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности. Н.Владеть навыками разработки и обоснования принятых организационно-управленческих решений (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности | Уо, РЗ | За правильно решённую задачу 5 баллов |
| 3 | Задача на условный экстремум. Метод множителей Лагранжа | ПК-5 | У.Уметь грамотно обосновывать принятые организационно-управленческие решения (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности. Н.Владеть навыками разработки и обоснования принятых организационно-управленческих решений (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности | РЗ | За правильно решённую задачу 5 баллов |
| 4 | Теоретические основы методов ЛП | ПК-5 | У.Уметь грамотно обосновывать принятые организационно-управленческие решения (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности. Н.Владеть навыками разработки и обоснования принятых организационно-управленческих решений (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности | Уо | За правильно решённую задачу 5 баллов |
| 5 | Методы решения задач линейного программирования | ПК-5 | У.Уметь грамотно обосновывать принятые организационно-управленческие решения (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности. Н.Владеть навыками разработки и обоснования принятых организационно-управленческих решений (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности | РЗ | За правильно решённые задачи 15 баллов |
| 6 | Двойственные задачи линейного программирования | ПК-5 | У.Уметь грамотно обосновывать принятые организационно-управленческие решения (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности. Н.Владеть навыками разработки и обоснования принятых организационно-управленческих решений (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности | РЗ, Уо | За правильно решённую задачу 5 баллов |
| 7 | Транспортная задача | ПК-5 | У.Уметь грамотно обосновывать принятые организационно-управленческие решения (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности. Н.Владеть навыками разработки и обоснования принятых организационно-управленческих решений (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности | Уо, РЗ | За правильно решённую задачу 5 баллов |
| 8 | Принятие решений в условиях неопределенности: игровой подход | ПК-5 | У.Уметь грамотно обосновывать принятые организационно-управленческие решения (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности. Н.Владеть навыками разработки и обоснования принятых организационно-управленческих решений (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности | Уо | За каждый правильный ответ на вопрос 1 балл, максимум 10 баллов |
| 9 | Динамическое программирование | ПК-5 | У.Уметь грамотно обосновывать принятые организационно-управленческие решения (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности. Н.Владеть навыками разработки и обоснования принятых организационно-управленческих решений (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности | Уо, РЗ | За правильно решённую задачу 10 баллов |
| 10 | Модели управления запасами | ПК-5 | У.Уметь грамотно обосновывать принятые организационно-управленческие решения (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности. Н.Владеть навыками разработки и обоснования принятых организационно-управленческих решений (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности | Уо, РЗ | За правильно решённую задачу 10 баллов |
| 11 | Балансовые методы | ПК-5 | У.Уметь грамотно обосновывать принятые организационно-управленческие решения (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности. Н.Владеть навыками разработки и обоснования принятых организационно-управленческих решений (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности | Уо, РЗ | За правильно решённую задачу 10 баллов |
| 12 | Применение производственных функций в макро- и микроэкономике | ПК-5 | У.Уметь грамотно обосновывать принятые организационно-управленческие решения (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности. Н.Владеть навыками разработки и обоснования принятых организационно-управленческих решений (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности | Уо, РЗ | За правильно решённую задачу 10 баллов |
| 13 | Итого по текущей аттестации | ПК-5 |  |  | 100 |
| 14 | Промежуточная аттестация | ПК-5 | У.Уметь грамотно обосновывать принятые организационно-управленческие решения (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности. Н.Владеть навыками разработки и обоснования принятых организационно-управленческих решений (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности |  | 100 |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра информационных технологий и высшей математики

**Оценочные средства текущего контроля**

**Контрольные работа по дисциплине**

**«МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ»**

**Задание 1**

Построить на плоскости область решений системы линейных неравенств



и геометрически найти наименьшее и наибольшее значения линейной функции  в этой области.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** |  | **2.** |  | **3.** |  |
| **4.** |  | **5.** |  | **6.** |  |
| **7.** |  | **8.** |  | **9.** |  |
| **10.** |  | **11.** |  | **12.** |  |
| 1. **13.** |  | **14.** |  | **15.** |  |
| **16.** |  | **17.** |  | **18.** |  |
| **19.** |  | **20.** |  | **21.** |  |

**Задание 2**

1. Решить задачу линейного программирования графическим и симплексным методом.
2. Составить для данной задачи линейного программирования двойственную задачу и по решению прямой задачи найти решение двойственной, используя теоремы двойственности.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** |  | **2.** |  | **3.** |  |
| **4.** |  | **5.** |  | **6.** |  |
| **7.** |  | **8.** |  | **9.** |  |
| **10.** |  | **11.** |  | **12.** |  |
| **13.** |  | **14.** |  | **15.** |  |
| **16.** |  | **17.** |  | **18.** |  |
| **19.** |  | **20.** |  | **21.** |  |

**Задание 3**

На базах  имеется однородный груз в количестве  тонн. Этот груз требуется перевезти в пункты , имеющие потребности  тонн. Расстояние между пунктами отправления и пунктами назначения заданы матрицей расстояний .

Стоимость перевозки пропорциональна количеству груза и расстоянию, на которое этот груз перевозится.

Спланировать перевозки так, чтобы их общая стоимость была минимальной (ввиду пропорциональности затрат количеству груза и расстоянию, для решения задачи достаточно минимизировать общий объём плана, выраженный в тонно-километрах).

Задачу решить методом потенциалов, первоначальный опорный план составить методом северо-западного угла.

| № вар. | Запасы | Потребности | Матрица расстояний |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.** |  |  |  |
| **2.** |  |  |  |
| **3.** |  |  |  |
| **4.** |  |  |  |
| **5.** |  |  |  |
| **6.** |  |  |  |
| **7.** |  |  |  |
| **8.** |  |  |  |
| **9.** |  |  |  |
| **10.** |  |  |  |
| **11.** |  |  |  |
| **12.** |  |  |  |
| **13.** |  |  |  |
| **14.** |  |  |  |
| **15.** |  |  |  |
| **16.** |  |  |  |
| **17.** |  |  |  |
| **18.** |  |  |  |
| **19.** |  |  |  |
| **20.** |  |  |  |
| **21.** |  |  |  |

**Задание 4**

Два предприятия производят продукцию и поставляют её на рынок региона. Они являются единственными поставщиками продукции в регион, поэтому полностью определяют рынок данной продукции в регионе.

Каждое из предприятий имеет возможность производить продукцию с применением одной из пяти различных технологий. В зависимости от качества продукции, произведённой по каждой технологии, предприятия могут установить цену реализации единицы продукции на уровне 25, 20, 15, 10 и 5 денежных единиц соответственно. При этом предприятия имеют различные затраты на производство единицы продукции (табл. 1).

Таблица 1

Затраты на единицу продукции, произведенной на предприятиях региона (д. е.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Технология | Цена реализации единицы продукции, д. е. | Полная себестоимость единицы продукции, д. е. | |
| Предприятие 1 | Предприятие 2 |
| I | 25 | 20 | 22 |
| II | 20 | 14 | 16 |
| III | 15 |  |  |
| IV | 10 | 5 | 6,5 |
| V | 5 |  |  |

Здесь *N* – номер варианта.

В результате маркетингового исследования рынка продукции региона была определена функция спроса на продукцию:

, (1)

где *Y* – количество продукции, которое приобретёт население региона (тыс. ед.), а *X* – средняя цена продукции предприятий, д. е.

Значения долей продукции предприятия 1, приобретенной населением, зависят от соотношения цен на продукцию предприятия 1 и предприятия 2. В результате маркетингового исследования эта зависимость установлена и значения вычислены (табл. 2).

Таблица 2

Доля продукции предприятия 1, приобретаемой населением  
в зависимости от соотношения цен на продукцию

| Цена реализации 1 ед. продукции, д. е. | | Доля продукции предприятия 1, купленной населением |
| --- | --- | --- |
| Предприятие 1 | Предприятие 2 |
| 25 | 25 | 0,31 |
| 25 | 20 | 0,33 |
| 25 | 15 | 0,25 |
| 25 | 10 | 0,2 |
| 25 | 5 | 0,18 |
| 20 | 25 | 0,4 |
| 20 | 20 | 0,35 |
| 20 | 15 | 0,32 |
| 20 | 10 | 0,28 |
| 20 | 5 | 0,25 |
| 15 | 25 | 0,52 |
| 15 | 20 | 0,48 |
| 15 | 15 | 0,4 |
| 15 | 10 | 0,35 |
| 15 | 5 | 0,3 |
| 10 | 25 | 0,6 |
| 10 | 20 | 0,58 |
| 10 | 15 | 0,55 |
| 10 | 10 | 0,5 |
| 10 | 5 | 0,4 |
| 5 | 25 | 0,9 |
| 5 | 20 | 0,85 |
| 5 | 15 | 0,7 |
| 5 | 10 | 0,65 |
| 5 | 5 | 0,4 |

Прибыль предприятия в данной задаче зависит от:

– цены и себестоимости продукции;

– количества продукции, приобретаемой населением региона;

– доли продукции, приобретённой населением у предприятия.

Значения разницы прибыли предприятий, соответствующие коэффициентам платёжной матрицы, вычисляются по формуле (2):

, (2)

где

*D* – значение разницы прибыли от производства продукции предприятия 1 и предприятия 2;

*p* – доля продукции предприятия 1, приобретаемой населением региона;

*S* – количество продукции, приобретаемой населением региона;

 и  – цены реализации единицы продукции предприятиями 1 и 2;

 и  – полная себестоимость единицы продукции, произведённой на предприятиях 1 и 2.

1. Существует ли в данной задаче ситуация равновесия при выборе технологий производства продукции обоими предприятиями?

2. Существуют ли технологии, которые предприятия заведомо не будут выбирать вследствие невыгодности?

3. Сколько продукции будет реализовано в ситуации равновесия? Какое предприятие окажется в выигрышном положении? Дайте краткую экономическую интерпретацию результатов решения задачи.

**Задание 5**

Решить матричную игру с природой. Сравнить между собой рекомендации критериев Вальде, максимума, Гурвица, Сэвиджа, Байеса, Лапласа. Для критерия Гурвица степень оптимизма *а* = 0,4. Для критерия Байеса принять следующее распределение вероятностей состояний природы: *p* = (0,2; 0,3; 0,4; 0,1). Для критерия Лапласа состояния природы считать равновероятными.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** |  | **2.** |  | **3.** |  |
| **4.** |  | **5.** |  | **6.** |  |
| **7.** |  | **8.** |  | **9.** |  |
| **10.** |  | **11.** |  | **12.** |  |
| **13.** |  | **14.** |  | **15.** |  |
| **16.** |  | **17.** |  | **18.** |  |
| **19.** |  | **20.** |  | **21.** |  |

**Задание 6**

Решить матричные игры по принципу минимакса и графически.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **а) ;**  **б)** | **2.** | **а) ;**  **б)** | **3.** | **а) ;**  **б)** |
| **4.** | **а) ;**  **б)** | **5.** | **а) ;**  **б)** | **6.** | **а) ;**  **б)** |
| **7.** | **а) ;**  **б)** | **8.** | **а) ;**  **б)** | **9.** | **а) ;**  **б)** |
| **10.** | **а) ;**  **б)** | **11.** | **а) ;**  **б)** | **12.** | **а) ;**  **б)** |
| **13.** | **а) ;**  **б)** | **14.** | **а) ;**  **б)** | **15.** | **а) ;**  **б)** |
| **16.** | **а) ;**  **б)** | **17.** | **а) ;**  **б)** | **18.** | **а) ;**  **б)** |
| **19.** | **а) ;**  **б)** | **20.** | **а) ;**  **б)** | **21.** | **а) ;**  **б)** |

**Задание 7**

Найти оптимальное распределение средств  у.е. между тремя предприятиями при условии, что прибыль , полученная от каждого предприятия, является функцией от вложенных в него средств *х*. Вложения кратны 1 у.е., а функции  заданы таблично.

| *x* | **Вариант 1** | | | **Вариант 2** | | | **Вариант 3** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **1** | 4 | 7 | 6 | 3 | 5 | 6 | 4 | 7 | 6 |
| **2** | 8 | 9 | 10 | 8 | 9 | 10 | 8 | 7 | 10 |
| **3** | 10 | 11 | 13 | 11 | 11 | 13 | 11 | 10 | 13 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | **Вариант 4** | | | **Вариант 5** | | | **Вариант 6** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **1** | 4 | 7 | 6 | 4 | 7 | 6 | 3 | 5 | 6 |
| **2** | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 8 | 8 | 9 | 9 |
| **3** | 10 | 11 | 12 | 9 | 11 | 11 | 11 | 11 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | **Вариант 7** | | | **Вариант 8** | | | **Вариант 9** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **1** | 4 | 7 | 6 | 4 | 6 | 5 | 4 | 7 | 6 |
| **2** | 7 | 9 | 10 | 8 | 9 | 10 | 8 | 10 | 10 |
| **3** | 10 | 11 | 13 | 11 | 11 | 13 | 11 | 12 | 13 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | **Вариант 10** | | | **Вариант 11** | | | **Вариант 12** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **1** | 4 | 7 | 6 | 4 | 7 | 5 | 4 | 6 | 6 |
| **2** | 6 | 9 | 10 | 8 | 9 | 10 | 8 | 9 | 8 |
| **3** | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 13 | 11 | 11 | 13 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | **Вариант 13** | | | **Вариант 14** | | | **Вариант 15** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **1** | 4 | 7 | 6 | 4 | 5 | 6 | 4 | 7 | 6 |
| **2** | 7 | 9 | 10 | 8 | 9 | 10 | 8 | 9 | 9 |
| **3** | 10 | 11 | 13 | 11 | 11 | 13 | 11 | 11 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | **Вариант 16** | | | **Вариант 17** | | | **Вариант 18** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **1** | 4 | 7 | 6 | 4 | 7 | 8 | 4 | 7 | 6 |
| **2** | 8 | 9 | 10 | 8 | 9 | 10 | 6 | 9 | 10 |
| **3** | 9 | 11 | 13 | 11 | 10 | 12 | 13 | 11 | 11 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | **Вариант 19** | | | **Вариант 20** | | | **Вариант 21** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **1** | 4 | 7 | 5 | 4 | 5 | 6 | 4 | 5 | 6 |
| **2** | 8 | 9 | 10 | 8 | 9 | 9 | 8 | 10 | 10 |
| **3** | 11 | 10 | 13 | 11 | 11 | 13 | 11 | 13 | 12 |

**Задание 8**

Найти оптимальное распределение ресурсов  между двумя отраслями производств I и II в течение *n*=4 лет, если даны функции доходов  и  для каждой отрасли, функции возврата  и . По истечении года все возвращенные средства перераспределяются, доход в производство не вкладывается.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № вар. | , усл. ед. |  |  |  |  |
| **1.** | 45000 |  |  |  |  |
| **2.** | 40000 |  |  |  |  |
| **3.** | 40000 |  |  |  |  |
| **4.** | 50000 |  |  |  |  |
| **5.** | 40000 |  |  |  |  |
| **6.** | 30000 |  |  |  |  |
| **7.** | 40000 |  |  |  |  |
| **8.** | 40000 |  |  |  |  |
| **9.** | 35000 |  |  |  |  |
| **10.** | 55000 |  |  |  |  |
| **11.** | 40000 |  |  |  |  |
| **12.** | 60000 |  |  |  |  |
| **13.** | 60000 |  |  |  |  |
| **14.** | 35000 |  |  |  |  |
| **15.** | 40000 |  |  |  |  |
| **16.** | 65000 |  |  |  |  |
| **17.** | 40000 |  |  |  |  |
| **18.** | 55000 |  |  |  |  |
| **19.** | 40000 |  |  |  |  |
| **20.** | 40000 |  |  |  |  |
| **21.** | 35000 |  |  |  |  |

**Задание 9**

**Межотраслевой баланс**

Для трехотраслевой экономической системы заданы матрица коэффициентов прямых материальных затрат *A* и вектор конечной продукции *Y*. Найти коэффициенты полных материальных затрат и вектор валовой продукции, заполнить схему межотраслевого материального баланса.

,

величина *X* находится по формуле , где *N* – номер варианта.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | **16** |  |
| **2** |  | **17** |  |
| **3** |  | **18** |  |
| **4** |  | **19** |  |
| **5** |  | **20** |  |
| **6** |  | **21** |  |
| **7** |  | **22** |  |
| **8** |  | **23** |  |
| **9** |  | **24** |  |
| **10** |  | **25** |  |
| **11** |  | **26** |  |
| **12** |  | **27** |  |
| **13** |  | **28** |  |
| **14** |  | **29** |  |
| **15** |  | **30** |  |

**Оценочные средства промежуточного контроля**

Экзаменационные билеты в 1-м семестре на 5-м курсе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования  Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение  высшего образования  **«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ФГБОУ ВО «БГУ»)** | | Направление – **38.05.02 Таможенное дело**  Кафедра информационных технологий и высшей математики  Дисциплина – **МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ** |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**   1. Сущность методов принятия управленческих решений (УР). Методология и процесс разработки УР. Условия принятия УР. Однокритериальные и многокритериальные задачи принятия УР. (30 баллов) 2. Виды игр. Основные понятия и определения. (30 баллов) | | |
| 3. Решить задачу линейного программирования графическим методом:    (40 баллов) | | |
| Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. | | |
|  | | |
| Министерство науки и высшего образования  Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение  высшего образования  **«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ФГБОУ ВО «БГУ»)** | | Направление – **38.05.02 Таможенное дело**  Кафедра информационных технологий и высшей математики  Дисциплина – **МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ** |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**   1. Экстремумы и их классификация. Локальные и глобальные экстремумы. Необходимые условия существования локального экстремума функции нескольких переменных. (30 баллов) 2. Платежная матрица. Верхняя и нижняя цена игры. (30 баллов) | | |
| 3. Решить задачу линейного программирования симплексным методом:    (40 баллов) | | |
| Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. | | |
|  | | |
| Министерство науки и высшего образования  Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение  высшего образования  **«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ФГБОУ ВО «БГУ»)** | | Направление – **38.05.02 Таможенное дело**  Кафедра информационных технологий и высшей математики  Дисциплина – **МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ** |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**   1. Метод множителей Лагранжа для нахождения условного экстремума. (30 баллов) 2. Принципы минимакса и максимина. (30 баллов) | | |
| 3. Решить транспортную задачу методом потенциалов:  bj   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | аi | 11 | 7 | 8 | 4 | | 9 | 2 | 5 | 8 | 1 | | 16 | 8 | 3 | 9 | 2 | | 5 | 7 | 4 | 6 | 3 | | | |
| (40 баллов)  Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. | | |
|  | | |
| Министерство науки и высшего образования  Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение  высшего образования  **«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ФГБОУ ВО «БГУ»)** | | Направление – **38.05.02 Таможенное дело**  Кафедра информационных технологий и высшей математики  Дисциплина – **МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ** |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**   1. Общая постановка задачи линейного программирования. (30 баллов) 2. Решение игр в смешанных стратегиях. (30 баллов) | | |
| 3. Составить математическую модель двойственной задачи, решить исходную задачу симплексным методом и по ее решению, используя теоремы двойственности, найти решение двойственной задачи.    (40 баллов) | | |
| Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. | | |
|  | | |
| Министерство науки и высшего образования  Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение  высшего образования  **«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ФГБОУ ВО «БГУ»)** | | Направление – **38.05.02 Таможенное дело**  Кафедра информационных технологий и высшей математики  Дисциплина – **МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ** |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**   1. Общая задача оптимизации. (30 баллов) 2. Графическое решение игр вида 2х2. (30 баллов) | | |
| 3. Для трехотраслевой экономической системы заданы матрица коэффициентов прямых материальных затрат и вектор конечной продукции:  ;  Найти коэффициенты полных материальных затрат и вектор валовой продукции, заполнить схему межотраслевого материального баланса. (40 баллов) | | |
| Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. | | |
|  | | |
| Министерство науки и высшего образования  Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение  высшего образования  **«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ФГБОУ ВО «БГУ»)** | | Направление – **38.05.02 Таможенное дело**  Кафедра информационных технологий и высшей математики  Дисциплина – **МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ** |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**   1. Основные формы задачи линейного программирования. (30 баллов) 2. Графическое решение игр вида 2х*n*. (30 баллов) | | |
| 3. Планируется деятельность четырех промышленных предприятий на очередной год. Начальные средства S0 =200 у.е. Размеры вложений в каждое предприятие кратны 50 у.е. Средства *х*, выделенные *k*-му предприятию, приносят в конце года прибыль . Функции прибыли заданы таблично. Определить, какое количество средств нужно выделить каждому предприятию, чтобы суммарная прибыль была наибольшей.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | x f |  |  |  |  | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 50 | 25 | 30 | 36 | 28 | | 100 | 60 | 70 | 64 | 56 | | 150 | 100 | 90 | 95 | 110 | | 200 | 140 | 122 | 130 | 142 |   (40 баллов) | | |
| Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. | | |
|  | | |
| Министерство науки и высшего образования  Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение  высшего образования  **«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ФГБОУ ВО «БГУ»)** | | Направление – **38.05.02 Таможенное дело**  Кафедра информационных технологий и высшей математики  Дисциплина – **МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ** |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**   1. Каноническая формулировка задачи линейного программирования. (30 баллов) 2. Графическое решение игр вида mх2. (30 баллов) | | |
| 3. Найти оптимальное распределение ресурсов  между двумя отраслями производства в течение *n =* 4 лет, если известны функции доходов и  для каждой отрасли, функции возврата  и . По истечении года только все возвращённые средства перераспределяются, доход в производство не вкладывается. (40 баллов) | | |
| Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. | | |
|  | | |
| Министерство науки и высшего образования  Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение  высшего образования  **«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ФГБОУ ВО «БГУ»)** | | Направление – **38.05.02 Таможенное дело**  Кафедра информационных технологий и высшей математики  Дисциплина – **МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ** |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**   1. Выпуклые множества. (30 баллов) 2. Решение матричных игр вида *m*x*n* с помощью методов линейного программирования. (30 баллов) | | |
| 3. Найти оптимальное распределение ресурсов  между двумя отраслями производства в течение *n =* 4 лет, если известны функции доходов и  для каждой отрасли, функции возврата  и . По истечении года только все возвращённые средства перераспределяются, доход в производство не вкладывается. (40 баллов) | | |
| Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. | | |
|  | | |
| Министерство науки и высшего образования  Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение  высшего образования  **«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ФГБОУ ВО «БГУ»)** | | Направление – **38.05.02 Таможенное дело**  Кафедра информационных технологий и высшей математики  Дисциплина – **МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ** |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**   1. Свойства задач линейного программирования. (30 баллов) 2. Сведение задачи линейного программирования к матричной игре. (30 баллов) | | |
| 3. Планируется деятельность четырех промышленных предприятий на очередной год. Начальные средства S0 =200 млн. руб. Размеры вложений в каждое предприятие кратны 40 млн. руб. Средства *х*, выделенные *k*-му предприятию, приносят в конце года прибыль . Функции прибыли заданы таблично. Определить, какое количество средств нужно выделить каждому предприятию, чтобы суммарная прибыль была наибольшей.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | x f |  |  |  |  | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 40 | 8 | 6 | 3 | 4 | | 80 | 10 | 9 | 4 | 6 | | 120 | 11 | 11 | 7 | 8 | | 160 | 12 | 13 | 11 | 13 | | 200 | 18 | 15 | 18 | 16 | | | |
| (40 баллов)  Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. | | |
|  | | |
| Министерство науки и высшего образования  Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение  высшего образования  **«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ФГБОУ ВО «БГУ»)** | | Направление – **38.05.02 Таможенное дело**  Кафедра информационных технологий и высшей математики  Дисциплина – **МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ** |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**   1. Теорема об оптимальном плане. (30 баллов) 2. Решение матричной игры с помощью «дерева решений». (30 баллов) | | |
| 3. Планируется деятельность трех промышленных предприятий на очередной год. Начальные средства S0 =50 у.е. Размеры вложений в каждое предприятие кратны 10 у.е. Средства *х*, выделенные *k*-му предприятию, приносят в конце года прибыль . Функции прибыли заданы таблично. Определить, какое количество средств нужно выделить каждому предприятию, чтобы суммарная прибыль была наибольшей.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | x f |  |  |  | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 10 | 3 | 6 | 4 | | 20 | 5 | 8 | 5 | | 30 | 9 | 9 | 11 | | 40 | 11 | 15 | 12 | | 50 | 17 | 19 | 18 | | | |
| (40 баллов)  Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. | | |
|  | | |
| Министерство науки и высшего образования  Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение  высшего образования  **«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ФГБОУ ВО «БГУ»)** | | Направление – **38.05.02 Таможенное дело**  Кафедра информационных технологий и высшей математики  Дисциплина – **МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ** |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**   1. Теоремы о крайних точках выпуклого множества задачи линейного программирования. (30 баллов) 2. Игры с природой. Критерии для выбора оптимальной стратегии (Лапласа, Вальде, максимума, Гурвица, Сэвиджа). | | |
| 3. Планируется деятельность двух промышленных предприятий на очередной год. Начальные средства S0 =300 у.е. Размеры вложений в каждое предприятие кратны 100 у.е. Средства *х*, выделенные *k*-му предприятию, приносят в конце года прибыль . Функции прибыли заданы таблично. Определить, какое количество средств нужно выделить каждому предприятию, чтобы суммарная прибыль была наибольшей. (30 баллов)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | x f |  |  | | 0 | 0 | 0 | | 100 | 30 | 50 | | 200 | 50 | 80 | | 300 | 90 | 90 | | | |
| (40 баллов)  Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. | | |
|  | | |
| Министерство науки и высшего образования  Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение  высшего образования  **«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ФГБОУ ВО «БГУ»)** | | Направление – **38.05.02 Таможенное дело**  Кафедра информационных технологий и высшей математики  Дисциплина – **МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ** |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**   1. Графический метод решения задачи линейного программирования. (30 баллов) 2. Биматричные игры. Ситуация, равновесная по Нэшу. (30 баллов) | | |
| 3. Найти оптимальное распределение ресурсов S0=35000 усл.ед. между двумя отраслями производства в течение n=4 лет, если известны функции доходов f1(x)=0,6x и f2(x)=0,35x для каждой отрасли, функции возврата φ1(х)=0,5х и φ2(х)=0,8х. По истечении года все возвращенные средства перераспределяются, прибыль в производство не вкладывается. (40 баллов) | | |
| Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. | | |
|  | | |
| Министерство науки и высшего образования  Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение  высшего образования  **«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ФГБОУ ВО «БГУ»)** | | Направление – **38.05.02 Таможенное дело**  Кафедра информационных технологий и высшей математики  Дисциплина – **МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ** |
| **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**   1. Переход от одного опорного плана к другому при решении задачи линейного программирования. (30 баллов) 2. Биматричные игры. Ситуация, оптимальная по Парето. (30 баллов) | | |
| 3. Решить игру, заданную матрицей (при возможности уменьшить размерность матрицы, а затем решить графически):  (40 баллов) | | |
| Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Трухина  (подпись)  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. | | |
|  | | |
|  | |  |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | |  |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | |  |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | |  |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | |  |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | |  |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | |  |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | |  |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | |  |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | |  |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | |  |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | |  |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | |  |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  |  | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  |  | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  |  | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  |  | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Система критериев оценки определяет оценку успеваемости по каждому заданию (вопросу) экзаменационного билета или заданию для зачета с использованием интервальной шкалы баллов, применяемой в привязке к рейтинговой 100-балльной системе.

**ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВОПРОС В УСТНОЙ ИЛИ ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ:**

Оценка «отлично» / «зачтено» (91-100 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Ответ отличается глубиной и полнотой, свободным владением понятийно-категориальным (терминологическим) аппаратом изученной дисциплины. Отражает знание не только основной, но и дополнительной литературы. Приведены примеры, отражающие умение связать теорию с практикой. Ответ изложен логически последовательно, грамотно и корректно.

Оценка «хорошо» / «зачтено» (76-90 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Ответ отличается полнотой, владением понятийно-категориальным (терминологическим) аппаратом изученной дисциплины, но в ответе могут присутствовать неточности. Отражает знание основной литературы. Приведены примеры, отражающие умение связать теорию с практикой. Ответ изложен логически последовательно, грамотно и корректно, но недостаточно аргументирован.

Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» (61-75 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: В ответе отражено знание понятийно-категориального (терминологического) аппарата изучаемой дисциплины, но присутствуют отдельные ошибки и неточности. Ответ характеризуется недостаточным знанием рекомендованной литературы. Примеры, отражающие умение связать теорию с практикой, тривиальны, либо отсутствуют. Ответ неполный, носит фрагментарный, непоследовательный характер.

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» (0-60 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Ответ характеризуется незнанием, либо фрагментарным представлением о понятийно-категориальном аппарате дисциплины, содержит множество ошибок. Примеры и иллюстрации отсутствуют. Ответ логически непоследователен.

**ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ**

**Подсчитывается доля набранных баллов в максимальной сумме баллов за все задания теста:**

– Каждый правильный ответ на тестовый вопрос (тип выборочный, одинарный, множественный, открытый) оценивается в *m* баллов (число *m* определяется путем деления максимального количества баллов за выполнение теста в структуре экзаменационного билета/задания на количество тестовых заданий);

– Каждый частично правильный ответ на тестовый вопрос (тип выборочный, множественный, открытый) оценивается в *m*/2баллов независимо от соотношения правильно/неправильно выбранных вариантов (число *m* определяется путем деления максимального количества баллов за выполнение теста в структуре экзаменационного билета/задания на количество тестовых заданий);

– Каждый неправильный ответ на тестовый вопрос (тип выборочный, одинарный) оценивается в 0 баллов.

Оценка «отлично»/ «зачтено» (91-100 баллов) выставляется, если доля набранных баллов составляет 91-100%.

Оценка «хорошо»/ «зачтено» (76-90 баллов), если доля набранных баллов составляет 76-90%.

Оценка «удовлетворительно»/ «зачтено» (61-75 баллов), если доля набранных баллов составляет 61-75%.

Оценка «неудовлетворительно»/ «не зачтено» (0-60 баллов), если доля набранных баллов составляет не более 60%.