Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля
по МДК.02.03 Математическое моделирование
(3 курс, 5 семестр 2023-2024 уч. г.)

Текущий контроль №1

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Описательная часть: Письменная работа
Задание №1

Сформулируйте определения:

- Модель
- Материальные модели
- Идеальные модели

Оценка	Показатели оценки
5	Даны все определения
4	Даны два определения
3	Дано одно определения

Задание №2

Сформулируйте определения:

- Принятие детерминированной задачи
- Задач принятия решений в условиях определенности
- Какие методы применяются для решения задач в условиях определенности

Оценка	Показатели оценки
5	Даны все определения
4	Даны два определения
3	Дано одно определения

Задание №3

Сформулируйте определения по вариантам:

Вариант 1

- Дескрипторные математические модели
- Игровые математические модели

- Оптимизационные математические модели

Вариант 2

- Многокритериальные математические модели
- Модели прогнозирования
- Имитационные математические модели

Оценка	Показатели оценки
5	Даны все определения
4	Даны два определения
3	Дано одно определения

Текущий контроль №2

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ
Задание №1

На языке программирования по выбору студента решить задачу линейного уравнения:

$$\sum_{i=1}^{n} a_i x_i = b$$

Где a = {7, 4, 7, 9, 2, 7, 5, 8, 5, 2}, b=336

Оценка	Показатели оценки
5	программа выполняется, значение верно, при решении используется цикл
4	программа выполняется, значение верно, при решении не используется цикл
3	программа не выполняется, алгоритм верен

Задание №2

На языке программирования по выбору студента :

Найти максимум целой функции $F(x) = 2x_1 + 4x_2 + 2x_3$ при наложенных ограничениях:

$$\begin{cases} x_2 + 2x_3 \geq 4; \\ 2x_1 + 3x_2 + x_3 = 6; \\ 2x_1 + 2x_2 \leq 4; \\ x_j \geq 0, j = \overline{1,3} \end{cases}$$

Оценка	Показатели оценки
5	программа выполняется, значение верно, выведено проверка
4	программа выполняется, значение верно
3	программа не выполняется, алгоритм верен

Текущий контроль №3

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Описательная часть: Письменная работа
Задание №1

1. Назовите методы построения опорного плана

2. Назовите методы определения оптимального плана перевозок

Оценка	Показатели оценки
5	перечислены все методы
4	перечислены 4 метода из 6
3	перечислены 2 метода из 6

Задание №2

Классифицируйте систему массового обслуживания по способу обработки водного потока

Оценка	Показатели оценки
5	составлена полная классификация с всеми подуровнями
4	составлена полная классификация с двумя подуровнями
3	составлена полная классификация с одним подуровнем

Текущий контроль №4

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ
Задание №1

Определите численные значения характеристик многоканальной системы массового обслуживания с ограниченной очередью

Оценка	Показатели оценки
5	Даны все характеристики
4	Даны 5 из 7 характеристик
3	Даны 3 из 7 характеристик

Задание №2

Определить необходимое количество операторов по приему заказов с вероятностью обслуживания 0.95. Телефонные звонки поступают с интенсивностью 85 звонков в час. Время обслуживания одного звонка в среднем 2 минуты. Телефонная аппаратура обеспечивает ожидание трех абонентов.

Оценка	Показатели оценки
5	Задача решена. Исходный код корректный. Алгоритм правильный
4	Задача решена. Исходный код корректный. Алгоритм не правильный
3	Задача не решена. Исходный код корректный. Алгоритм не правильный