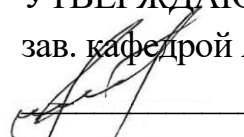


**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

**Физико-технический институт
Инженерно-технический факультет
Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов**

УТВЕРЖДАЮ

зав. кафедрой АТПК, доцент

 Звонкий В.Г.

«29» августа 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине
**Б1.В.10.02 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРО-
ЦЕССОВ В ОТРАСЛИ**

Направление подготовки
15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Специализация
Дизайн-проектирование технологических машин и комплексов

Квалификация: **инженер**

Форма обучения: **очная**

Год набора: **2020 г.**

Разработал
доцент кафедры АТПК



В.Г. Звонкий

Тирасполь, 2023

Вопросы к зачету

1. Какие модели относятся к классу вещественных моделей:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) наглядные, идеальные;
- 2) натурные, идеальные;
- 3) физические, натурные;
- 4) идеальные, физические.

2. Какая математическая модель не относится к стохастическим:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) ни одна из предложенных;
- 2) идеальный газ;
- 3) квантовый осциллятор;
- 4) материальная точка.

3. Задача о замене оборудования является задачей:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) линейного программирования
- 2) динамического программирования;
- 3) целочисленного программирования;
- 4) нелинейного программирования.

4. По источнику требований СМО делятся на:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) открытые, замкнутые;
- 2) простые, сложные;
- 3) ограниченные СМО, неограниченные СМО;
- 4) СМО с отказами, СМО с очередью.

5. В методе динамического программирования под управлением понимается:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) совокупность решений, принимаемых на предпоследнем этапе процесса;
- 2) совокупность решений, принимаемых на последнем этапе процесса;
- 3) совокупность решений, принимаемых на каждом этапе для влияния на ход развития процесса;
- 4) совокупность решений, принимаемых на первом этапе процесса.

6. К задачам динамического программирования относится:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) задача о назначениях;
- 2) задача планирования замены оборудования;
- 3) задача о рационе;
- 4) транспортная задача линейного программирования.

7. Теория динамического программирования используется:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) для решения задач нелинейного программирования;
- 2) для решения задач линейного программирования;
- 3) для решения задач оптимизации без ограничений;
- 4) для решения задач управления многошаговыми процессами.

8. В каком случае задача математического программирования является линейной:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) если ее целевая функция и ограничения линейны;
- 2) нет правильного ответа;
- 3) если ее ограничения линейны;
- 4) если ее целевая функция линейна.

9. Какой модели быть не может:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) вещественной, математической;
- 2) идеальной, физической;
- 3) идеальной, математической;
- 4) вещественной, физической.

10. Как называется замещаемый моделью объект:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) шаблон;
- 2) макет;
- 3) оригинал;
- 4) копия.

11. Какие виды математических моделей получаются при разделении их по принципам построения:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) аналитические, имитационные;
- 2) детерминированные, стохастические;
- 3) стохастические, аналитические;
- 4) детерминированные, имитационные .

12. Что такое линейное программирование:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) это направление математического программирования, в котором целевой функцией или ограничением является нелинейная функция;
- 2) метод оптимизации, приспособленный, к задачам, в которых процесс принятия решения, может быть, разбит на отдельные этапы (шаги);
- 3) раздел математического программирования, изучающий подход к решению нелинейных задач оптимизации специальной структуры;
- 4) это направление математического программирования, изучающее методы решения экстремальных задач, которые характеризуются линейной зависимостью между переменными и линейным критерием.

13. Какой метод относится к методам решения задач линейного программирования:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) метод множителей Лагранжа;
- 2) симплекс-метод;
- 3) метод хорд;
- 4) метод половинного деления.

14. Что такое системы массового обслуживания:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) это совокупность математических выражений, описывающих входящий поток требований, процесс обслуживания и их взаимосвязь;
- 2) это такие системы, в которые в случайные моменты времени поступают заявки на обслуживание, при этом поступившие заявки обслуживаются с помощью имеющихся в распоряжении системы каналов обслуживания;

- 3) нет правильного ответа;
- 4) это такие системы, в которые в определенные моменты времени поступают заявки на обслуживание.

15. Как называется принцип, в соответствии с которым поступающие на вход обслуживаемой системы требования подключаются из очереди к процедуре обслуживания:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) механизм обслуживания;
- 2) процедура обслуживания;
- 3) дисциплина очереди;
- 4) конфигурация очереди.

16. Часть математического программирования, задачами которой является нахождение экстремума линейной целевой функции на допустимом множестве значений аргументов называется:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) динамическое программирование;
- 2) квадратичное программирование;
- 3) дискретное программирование;
- 4) линейное программирование.

17. По наличию очередей системы массового обслуживания делятся на:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) СМО с отказами, СМО с очередью;
- 2) ограниченные СМО, неограниченные СМО;
- 3) открытые, замкнутые;
- 4) простые, сложные.

18. Что такое математическая модель:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала;
- 2) точное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала;
- 3) приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала;
- 4) точное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала.

19. Математическое моделирование это средство для:

- 1) упрощения поставленной задачи;
- 2) изучения свойств реальных объектов в рамках поставленной задачи;
- 3) принятия решения в рамках поставленной задачи
- 4) поиска физической модели.

20. По поведению математических моделей во времени их разделяют на:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) аналитические и имитационные;
- 2) непрерывные и дискретные;
- 3) детерминированные и стохастические;
- 4) статические и динамические.