

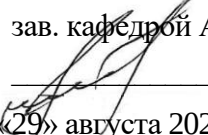
**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

**Физико-технический институт
Инженерно-технический факультет**

Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

УТВЕРЖДАЮ

зав. кафедрой АТПК, доцент

 Звонкий В.Г.

«29» августа 2024 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Б1.Б.27.03 УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ

направление

2.15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

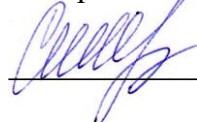
Квалификация

инженер

Разработал:

Разработал:

Ст. преподаватель кафедры АТПК,



/И.Г. Саламахина

Тирасполь, 2024

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

Итоговый тест к зачету

1. Каково функциональное назначение датчика в системе управления?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) регулировать параметры технологического процесса
- 2) подавлять шумы в канале измерения
- 3) корректировать информационный поток в канале обратной связи
- 4) передавать в систему информацию о текущем значении управляемой величины

2. Каково функциональное назначение регулятора в системе управления?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) передавать информацию в канал обратной связи
- 2) рассчитывать рассогласование между текущим и заданным значениями управляемой величины
- 3) формировать управляющее воздействие в соответствии с заданным законом управления
- 4) переключать систему управления с ручного режима управления на автоматический

3. Какие системы управления являются автоматизированными?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) системы, в которых функции управления выполняет человек
- 2) системы, в которых функции управления распределены между человеком и автоматикой
- 3) системы, в которых функции управления выполняет автоматика
- 4) системы, в которых функции управления выполняет компьютер

4. В каком режиме функционирования системы управления измеряется ее статическая характеристика?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) в переходном режиме
- 2) в режиме незатухающих колебаний
- 3) в режиме отсутствия возмущений
- 4) в установившемся режиме

5. Какие параметры связывает друг с другом передаточная функция?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) изображения входного и выходного сигналов
- 2) производные входного и выходного сигналов
- 3) оригиналы входного и выходного сигналов
- 4) выходной сигнал и его производные

6. Для каких систем применима передаточная функция?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) для линейных
- 2) для любых
- 3) для нелинейных
- 4) для линейных и нелинейных

7. Что такое переходная характеристика системы управления?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) реакция системы на единичное ступенчатое воздействие
- 2) реакция системы на единичное импульсное воздействие
- 3) реакция системы на линейно-нарастающий сигнал
- 4) реакция системы на гармонический сигнал

8. Чему равна эквивалентная передаточная функция последовательного соединения динамических звеньев?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) сумме передаточных функций
- 2) произведению передаточных функций
- 3) разности передаточных функций
- 4) нет правильного ответа

9. К каким системам управления применим частотный критерий устойчивости Найквиста?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) к разомкнутым системам
- 2) к замкнутым системам
- 3) к любым системам
- 4) к астатическим системам

10. Где должны располагаться корни характеристического уравнения для устойчивой системы?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) в левой части комплексной плоскости
- 2) в правой части комплексной плоскости
- 3) в верхней части комплексной плоскости
- 4) в нижней части комплексной плоскости

11. Фазовая частотная характеристика - это

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) зависимость фазы входного сигнала от частоты
- 2) зависимость фазового сигнала между входным и выходным сигналами от частоты
- 3) зависимость фазы выходного сигнала от амплитуды входного сигнала
- 4) нет правильного ответа

12. Особенность главной отрицательной обратной связи заключается в том, что

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) сигнал с выхода САУ подается на ее вход с обратным знаком
- 2) сигнал с выхода САУ подается на исполнительное устройство с обратным знаком
- 3) в том, что сигнал с выхода регулятора подается на его вход с обратным знаком
- 4) нет правильного ответа

13. Формула $K=K_1+K_2$ справедлива для

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) звена, охваченного обратной связью
- 2) последовательного соединения звеньев
- 3) параллельного соединения звеньев
- 4) нет правильного ответа

14. Формула $K=K_1 \times K_2$ справедлива для

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) звена, охваченного обратной связью
- 2) последовательного соединения звеньев
- 3) параллельного соединения звеньев
- 4) нет правильного ответа

15. Кривая Михайлова строится

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) по характеристическому уравнению системы
- 2) по комплексному коэффициенту передачи системы
- 3) по передаточной функции системы
- 4) по нулям и полюсам передаточной функции

16. Число строк таблицы Рауса равно

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) $n+1$
- 2) $n-1$
- 3) порядку системы n
- 4) произвольной величине

17. Система, имеющая главную обратную связь, называется

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) следящей
- 2) замкнутой
- 3) программной
- 4) оптимальной

18. При изменении частоты ω от нуля до бесконечности кривая Михайлова устойчивой системы n -го порядка проходит

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) последовательно против часовой стрелки n квадрантов комплексной плоскости
- 2) против часовой стрелки n квадрантов комплексной плоскости
- 3) последовательно по часовой стрелке n квадрантов комплексной плоскости
- 4) по часовой стрелке n квадрантов комплексной плоскости

19. Для анализа устойчивости замкнутой системы по критерию Найквиста строят на комплексной плоскости при изменении частоты ω от 0 до ∞ годограф

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) комплексного коэффициента передачи разомкнутой системы
- 2) передаточной функции разомкнутой системы
- 3) знаменателя передаточной функции разомкнутой системы
- 4) комплексного коэффициента передачи системы

20. Какой принцип управления обеспечивает наибольшую точность регулирования?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) принцип разомкнутого управления
- 2) принцип компенсации возмущений
- 3) принцип замкнутого управления
- 4) принцип директивного управления