



«Утверждаю»

Директор КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
А.В. Царьков
А.В. Царьков
2023 г.

КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2023 г. Направление подготовки: 27.04.04
ИУКЗ «Системы автоматического управления»

Вариант № _____

- Вопрос №1.** Изложите фундаментальные принципы управления и дайте их краткую характеристику..... (8 баллов)
- Вопрос №2.** По каким классификационным признакам можно провести сравнение операционных систем? (8 баллов)
- Вопрос №3.** Что такое объектно-ориентированное программирование (ООП)? На каких принципах и понятиях базируется ООП? (8 баллов)
- Вопрос №4.** Сформулируйте критерий полной наблюдаемости Калмана для линейной стационарной системы (8 баллов)
- Вопрос №5.** Перечислите типовые (элементарные) звенья и укажите их передаточные функции.....(8 баллов)
- Вопрос №6.** Сформулируйте алгебраический критерий Джури устойчивости линейных дискретных систем управления..... (8 баллов)
- Вопрос №7.** Проверьте линейную систему с матрицами объекта управления $\mathbf{A} = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$, $\mathbf{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ на стабилизируемость (12 баллов)
- Вопрос №8.** Определите свободное и вынужденное движение системы на примере интегрирующего звена при подаче на вход единичного ступенчатого воздействия..... (12 баллов)
- Вопрос №9.** Изложите процедуру двухшагового алгоритма фильтра Калмана (12 баллов)
- Вопрос №10.** Что такое модульное программирование? Какие критерии оценки качества модульного программирования можно предложить? (16 баллов)