

ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ МОДУЛЬНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

**Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та
телекомунікацій**

(назва інституту)

Кафедра АВІОНІКИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____ Павлова С.В.
(підпис) (ПБ)

«_____» _____ 2018р.

МОДУЛЬНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 1
з дисципліни «Системи керування та оптимізації польоту
повітряних суден»

Розробник: ст. викл. кафедри Єгоров С.Г.
(науковий ступінь, вчене звання, П.І.Б. викладача)

**ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ
МОДУЛЬНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ №1**

«Системи керування польотом літака конкретного типу»

1. Які поверхні керування та балансування ПС встановлені на регіональному ПС?
2. У чому полягає принцип роботи електродистанційної системи керування?
3. Для чого призначені елерони та багатофункціональні інтерцептори?
4. В яких режимах працюють інтерцептори ПС?
5. Яке обладнання з керування елеронами і інтерцепторами встановлено в кабіні ПС?
6. У яких режимах здійснюється керування елеронами та інтерцепторами і які при цьому використовуються виконавчі механізми?
7. Як працює система керування елеронами та багатофункціональними інтерцепторами?
8. Як здійснюється керування ПС за креном?
9. Як працює система керування кермом напрямку?
10. У яких режимах здійснюється керування кермом напрямку, і які при цьому використовуються виконавчі механізми?
11. Як здійснюється керування ПС у поздовжньому каналі?
12. У яких режимах здійснюється керування кермом висоти, і які при цьому використовуються виконавчі механізми?
13. Як працює система керування кермом висоти?
14. Як здійснюється керування закрилками ПС?
15. У яких режимах здійснюється керування закрилками?
16. Як здійснюється керування передкрилками?
17. Як здійснюється керування гальмівними інтерцепторами?
18. Як здійснюється повітряне гальмування ПС?
19. Як здійснюється наземне гальмування ПС?
20. Які кермові агрегати використовуються для відхилення рульових поверхонь ПС?
21. Для чого призначені органи керування ПС?
22. Яка інформація про роботу системи керування відображається для пілотів?
23. Яку інформацію по системі керування механізацією крила несе кадр «КОНФ» багатофункціонального індикатора?
24. Яку інформацію по системі керування механізацією крила несе початкове меню на індикаторі БСТО?
25. Яку інформацію по системі штурвального керування несе параметричний кадр «1 СШУ» на індикаторі БСТО?

26. Яку інформацію по системі штурвального керування несе параметричний кадр «2 СШУ» на індикаторі БСТО?
27. Що собою являє система штурвального керування магістрального ПС?
28. Що входить до складу вторинної системи керування польотом магістрального ПС?
29. Яке обладнання використовується пілотом при штурвальному пілотуванні магістрального ПС?
30. Поясніть функції пульта керування польотом магістрального ПС.
31. Поясніть роботу каналу керування тангажем магістрального ПС.
32. Поясніть роботу каналу керування креном магістрального ПС.
33. Поясніть роботу каналу керування ризиканням магістрального ПС.
34. Поясніть роботу каналу тримірування стабілізатора магістрального ПС.
35. Що собою являє демпфер шляхової стійкості магістрального ПС?
36. Для чого призначені і як працюють спойлери магістрального ПС?
37. Поясніть роботу каналу гальмування швидкості магістрального ПС.
38. Для чого призначена САУ польотом?
39. Які режими виконує САУ польотом ПС?
40. Виконання, яких режимів управління забезпечує САУп?
41. Яке обладнання входить до складу САУ польотом і де воно розміщено?
42. Для чого призначений обчислювач САУ польотом?
43. Для чого призначений пульт управління САУ польотом?
44. Як забезпечується необхідний рівень безпеки при відмові САУ польотом?
45. З яким обладнанням ПС взаємодіє САУ польотом?
46. Як включається і що забезпечує режим САУ «Суміщене управління»?
47. Як включається і що забезпечує режим САУ «Стабілізація висоти»?
48. Як включається і що забезпечує режим САУ «Посадка»?
49. Як включається і що забезпечує режим САУ «Курсова зона»?
50. Як включається і що забезпечує режим САУ «Зворотний промінь»?
51. Як включається і що забезпечує режим САУ «Відхід на друге коло»?
52. Як включається і що забезпечує режим САУ «Горизонтальна навігація»?
53. Як включається і що забезпечує режим САУ «Швидкість-МАХ»?
54. Як включається і що забезпечує функція САУ «Захист діапазону»?
55. Як включається і що забезпечує режим САУ «Вертикальна швидкість»?
56. Як включається і що забезпечує режим САУ «Вихід на заданий ешелон»?
57. Як включається і що забезпечує режим САУ «Заданий курс»?
58. Як включається і що забезпечує режим САУ «Стабілізація тяги»?

59. Яку інформацію по САУ польотом несе індикація на КПП?
60. В чому полягають розбіжності у виконанні функцій системою керування польотом регіонального та магістрального літаків?
61. Для чого призначені структурні елементи системи DFCS магістрального ПС?
62. У чому полягає принцип дії DFCS магістрального ПС?
63. Поясніть призначення органів керування і індикації MCP магістрального ПС.
64. Поясніть роботу DFCS магістрального ПС.
65. Які режими роботи забезпечує DFCS магістрального ПС для А/Р?
66. Як реалізується директорне пілотування F/D магістрального ПС?
67. Як реалізується керування польотом магістрального ПС в повздовжньому каналі в режимі А/Р?
68. Як реалізується керування польотом в повздовжньому каналі в режимі F/D?
69. Яка вхідна інформація необхідна FCC для керування магістральним ПС у повздовжньому каналі?
70. Яка вхідна інформація необхідна FCC для керування магістральним ПС у бічному каналі?
71. Як здійснюється обробка сигналів для формування команд автоматичного керування польотом в бічному каналі САУ польотом?
72. Як здійснюється обробка сигналів для формування команд директорного пілотування в бічному каналі САУ польотом?
73. Як працює система демпфера ризику магістрального ПС?
74. Для чого призначена БСТО?
75. Яке обладнання входить до складу БСТО і його призначення?
76. На які типи поділяються системи контролю літака?
77. Як відбувається взаємозв'язок ВСК систем 1-го типу з БСТО?
78. Як відбувається взаємозв'язок ВСК систем 2-го типу з БСТО?
79. Як відбувається взаємозв'язок ВСК систем 3-го типу з БСТО?
80. З якими типами систем ПС організовується контроль за допомогою БСТО?
81. Через які алгоритми реалізується робота БСТО?
82. У чому полягає порядок роботи БСТО?
83. Яким чином проводиться контроль технічного стану авіоніки ПС?
84. Як здійснюється виведення інформації по БСТО на багатофункціональний пульт керування обчислювальної системи літаководіння?
85. Як виводиться вихідне меню БСТО на багатофункціональний пульт керування обчислювальної системи літаководіння і що входить до його складу?