

ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕКЗАМЕНУ

Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій
(назва інституту)

Кафедра АВІОНІКИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

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

« _____ » _____ 2019 р.

ПИТАННЯ ДО ЕКЗАМЕНУ

з дисципліни «Регіональний/магістральний літак, його двигуни та функціональні системи»

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

ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕКЗАМЕНУ

«Регіональний/магістральний літак та його функціональні системи»

1. За якими признаками класифікуються ПС цивільної авіації?
2. Розкажіть про світових лідерів сучасного авіабудування.
3. З яких елементів складається аеродинамічна компоновка РМЛ?
4. З яких основних елементів конструкції складається планер ПС?
5. Що уявляє собою фюзеляж сучасного РМЛ?
6. З яких технологічних частин складається фюзеляж РМЛ?
7. Що уявляє собою крило РМЛ?
8. Для чого призначена механізація крила сучасного РМЛ?
9. Які рульові поверхні має РМЛ і для чого вони призначені?
10. Що уявляє собою хвостове оперення РМЛ?
11. З яких матеріалів виготовлюється сучасне повітряне судно?
12. Які функції виконують шасі РМЛ та його системи?
13. Як працює система складання-випуску шасі ПС?
14. Як працює система керування рульовим пристроєм шасі ПС?
15. Як працює система керування гальмуванням шасі ПС?
16. Як працює система антиюзової автоматики ПС?
17. Як працює система охолодження коліс шасі ПС?
18. Як працюють резервні системи керування шасі ПС?
19. Як працює система сигналізації положення шасі ПС?
20. Які органи керування та контролю шасі використовуються на ПС?
21. Розкажіть про компоновку кабіни екіпажа РМЛ.
22. Розкажіть про засоби керування польотом РМЛ.
23. Розкажіть про пульти і панелі обладнання кабіни екіпажа РМЛ.
24. Для чого призначений верхній пульт обладнання кабіни екіпажа РМЛ?
25. Для чого призначений козирок кабіни екіпажа РМ?
26. Для чого призначена приладна дошка кабіни екіпажа РМ?
27. Для чого призначений центральний пульт керування (п'єдестал) РМЛ?
28. Яке обладнання розміщено на приладній дошці кабіни екіпажу?
29. Яке обладнання розміщено на центральному пульті кабіни екіпажу?
30. Яке обладнання розміщено на верхньому пульті кабіни екіпажу?
31. Яке обладнання розміщено на бокових пультах кабіни екіпажу?
32. Які засоби відображення інформації встановлюються на сучасному РМЛ?
33. Для чого призначені засоби відображення інформації РМЛ?
34. Де і як розміщуються засоби відображення інформації РМЛ?
35. Для чого призначена комплексна система електронної індикації та сигналізації ПС?
36. Що собою уявляє інтерфейс сучасного РМЛ?
37. Як здійснюється керування системою електронної індикації та сигналізації ПС?
38. Як розміщена інформація на командно-пілотажному індикаторі регіонального літака?
39. Що собою уявляє і для чого призначений індикатор на лобовому склі магістрального літака?
40. Що собою уявляють і для чого призначені електронні планшети магістрального

літака?

41. Які існують засоби аварійної сигналізації РМЛ?
42. Які існують види керування РМЛ?
43. Які поверхні керування та балансування встановлені на МРЛ?
44. Для чого призначена система керування елеронами та інтерцепторами-елеронами?
45. Яке обладнання входить до складу системи керування елеронами та інтерцепторами-елеронами?
46. В яких режимах працює система керування елеронами та інтерцепторами-елеронами?
47. Який порядок роботи системи керування елеронами та інтерцепторами-елеронами?
48. Яка інформація і де про роботу системи керування елеронами та інтерцепторами-елеронами виводиться пілотам?
49. Для чого призначена система керування рулем напрямку?
50. Яке обладнання входить до складу системи керування рулем напрямку?
51. В яких режимах працює система керування рулем напрямку?
52. Який порядок роботи системи керування елеронами?
53. Який порядок роботи системи керування рулем напрямку?
54. Яка інформація про роботу системи керування рулем напрямку виводиться на БФІ?
55. Для чого призначена система керування рулем висоти?
56. Яке обладнання входить до складу системи керування рулем висоти?
57. В яких режимах працює система керування рулем висоти?
58. Який порядок роботи системи керування рулем висоти?
59. Яка інформація про роботу системи керування рулем висоти виводиться на БФІ?
60. Для чого призначена система керування закрилками?
61. Яке обладнання входить до складу системи керування закрилками?
62. В яких режимах працює система керування закрилками?
63. Який порядок роботи системи керування закрилками?
64. Яка інформація про роботу системи керування закрилками виводиться на БФІ?
65. Для чого призначена система керування гальмівними інтерцепторами?
66. Який порядок роботи системи керування гальмівними інтерцепторами?
67. Для чого призначена система керування носками, що відхиляються, та передкрилками?
68. В яких режимах працює система керування носками, що відхиляються, та передкрилками?
69. Який порядок роботи системи керування носками, що відхиляються, та передкрилками?
70. Яка інформація про роботу системи керування носками, що відхиляються, та передкрилками виводиться на БФІ?
71. Для чого призначена система автоматичного керування польотом РМЛ?
72. Які функції забезпечує обчислювальна система керування польотом і тягою двигуна РМЛ?
73. Що уявляє собою електродистанційна система керування РМЛ?
74. Які режими керування польотом забезпечує типова САК польотом?
75. Які функції забезпечує САК в режимах своєї роботи?
76. Які канали керування має САК польотом?
77. Для чого призначений пульт керування САКп?

78. Для чого призначений і що забезпечує обчислювач САК?
79. Як проходить фаза автоматичної стабілізації кутового положення ПС відносно центра мас у повздовжньому та боковому каналах в режимі сполученого керування?
80. Як проходить фаза «Маневрування» в режимі сполученого керування?
81. Як здійснюється автоматичне літаководіння по запрограмованому маршруту?
82. Як здійснюється автоматична стабілізація та керування заданим курсом?
83. Як здійснюється автоматична стабілізація та керування заданим шляховим кутом?
84. Як здійснюється режим «Стабілізація висоти»?
85. Як здійснюється режим «Стабілізація приладної швидкості через автомат тяги»?
86. Як здійснюється режим «Вертикальна швидкість»?
87. Як здійснюється режим «Вихід на заданий ешелон»?
88. Як здійснюється автоматичне керування ПС при заході на посадку?
89. Як здійснюється директорне керування ПС при заході на посадку?
90. Де розміщується інформація от САКп на командно-пілотажному індикаторі і яка?
91. Для чого призначена гідравлічна система РМЛ?
92. Які загальнолітакові системи РМЛ забезпечуються гідравлічною системою?
93. Де знаходяться органи керування та контролю гідравлічної системи ПС?
94. Які споживачі забезпечує мережа резервної насосної станції?
95. Який порядок роботи гідросистеми?
96. Яке обладнання ГС є джерелами тиску і як воно працює?
97. Яка інформація про роботу ГС виводиться на індикацію пілотам?
98. Для чого призначені гідроакумулятори ГС?
99. Для чого призначена, що собою уявляє та як працює насосна станція?
100. Яка інформація надходить до бортової системи технічного обслуговування від ГС?
101. Для чого призначений і коли працює вітродвигун?
102. Яким чином здійснюється контроль за станом гідравлічної системи ПС?
103. Для чого призначена система наддування?
104. З яких систем по конструктивно-функціональним признакам складається КСКП?
105. Які функції виконує система кондиціонування РМЛ?
106. Для чого призначена система розподілу повітря?
107. Для чого призначена система автоматичного регулювання тиску?
108. Для чого призначена система рециркуляції повітря?
109. Які існують види контролю системи кондиціонування?
110. Для чого призначений контролер системи кондиціонування повітря?
111. Яким чином здійснюється розподіл повітря в системі кондиціонування?
112. В чому полягає принцип роботи системи автоматичного регулювання тиску?
113. Яка початкова інформація необхідна для роботи системи автоматичного регулювання тиску?
114. Що входить до складу системи охолодження СКП і для чого вона призначена?
115. Як здійснюється регулювання витрати повітря в системі кондиціонування повітря?
116. Для чого призначена система автоматичного регулювання температури?
117. Як працює система автоматичного регулювання температури повітря?
118. Як працює система рециркуляції повітря РМЛ?
119. Яка інформація про роботу системи кондиціонування повітря виводиться на кадр «ВОЗДУХ» БФІ?
120. Поясніть термін «ступінь двоконтурності двигуна»

121. Які двигуни встановлюються на літаках модельного ряду «Boeing» і «Airbus»
122. Яке обладнання входить до складу силової установки РМС?
123. З яких функціонально-конструктивних частин складається маршовий двигун?
124. Що собою являє і для чого призначений компресор двигуна регіонального ПС?
125. Що собою являє і для чого призначена турбіна двигуна регіонального ПС?
126. Що собою являє реверсний пристрій двигуна регіонального ПС?
127. Яке обладнання встановлюється на маршовому двигуні регіонального ПС?
128. Для чого призначена система управління двигуном?
129. Яке обладнання входить до складу системи управління двигуном?
130. Як здійснюється управління режимами роботи двигуна регіонального ПС?
131. Які системи ПС отримують інформацію про роботу двигунів?
132. Яка інформація про роботу двигунів виводиться на індикацію пілотам?
133. З яких частин складається система управління двигунами РМЛ?
134. Яке обладнання входить до складу електронної частини управління двигуном?
135. Які функції забезпечує система управління двигунами?
136. В чому полягає призначення основної системи автоматичного управління СУ?
137. В чому полягає призначення резервної системи автоматичного управління СУ?
138. Яким чином здійснюється управління СУ?
139. Як здійснюється управління реверсом тяги?
140. Для чого призначена маслосистема двигуна?
141. Яка інформація про параметри роботи двигуна виводиться на БФІ?
142. Які завдання вирішує система запуску двигуна?
143. Яке обладнання входить до складу системи запуску двигуна?
144. Які допоміжні системи забезпечують роботу системи запуску двигуна?
145. Який порядок запуску двигуна регіонального ПС?
146. Як здійснюється запуск двигуна регіонального ПС на землі?
147. З якою метою виконується холодна прокрутка двигуна, і який порядок її виконання?
148. З якою метою виконується консервація двигуна, і який порядок її виконання?
149. З якою метою виконується помилковий запуск двигуна, і який порядок його виконання?
150. Як проводиться прискорений запуск двигуна регіонального ПС?
151. В яких випадках проводиться припинення запуску двигуна?
152. Як здійснюється запуск двигуна регіонального ПС в повітрі?
153. Яка інформація про параметри роботи двигуна при запуску виводиться на БФІ?
154. Для чого призначена допоміжна силова установка РМЛ?
155. Яке обладнання входить до складу ДСУ регіонального ПС?
156. Які допоміжні системи забезпечують роботу ЗСУ регіонального ПС?
157. Де розміщені і для чого призначені органи управління і контролю ДСУ?
158. Яка виводиться інформація про роботу ДСУ регіонального ПС?
159. Поясніть роботу ДСУ РМЛ
160. Для чого призначена система систем запуску і запалювання ДСУ регіонального ПС?
161. Яке обладнання входить до складу системи запуску ДСУ регіонального ПС?
162. Поясніть порядок запуску ДСУ РМЛ?
163. Яке обладнання включає в себе паливна система ПС?

164. Де розміщено паливо на РМЛ?
165. Яка послідовність подачі палива до двигунів РМЛ?
166. Яким чином здійснюється подача палива до двигунів?
167. Яким чином здійснюється заправка ПС паливом?
168. Як здійснюється управління і контроль паливною системою?
169. Як здійснюється управління і контроль подачі палива до ДСУ?
170. Який порядок централізованої заправки РМС?
171. Яке обладнання входить до складу системи подачі палива до двигунів?
172. Як здійснюється управління і контроль паливною системою?
173. Яка інформація виводиться на кадр «ТОПЛ» багатofункціонального індикатора?
174. Яке обладнання входить до складу системи управління і вимірювання палива?
175. Для чого призначений пульт управління і контролю заправкою паливом?
176. Для чого призначене пожежне обладнання регіонального ПС?
177. Яка структура системи пожежного захисту регіонального ПС?
178. Яке обладнання входить до складу системи пожежного захисту, і яке його призначення?
179. Що забезпечує система пожежного захисту регіонального ПС?
180. Як здійснюється управління системою пожежогасіння?
181. Як здійснюється контроль за роботою системи пожежогасіння?
182. Як проводиться ліквідація пожежі у відсіку двигуна регіонального ПС?
183. Для чого призначена система пожежної сигналізації РМЛ?
184. Поясніть принцип дії сигналізатора пожежі / перегріву
185. Як працює система сигналізації про пожежу в відсіку двигуна?
186. Які конструктивно-профілактичні протипожежні заходи реалізовані на РМЛ?
187. Як здійснюється попередження екіпажа про виникнення пожежі на РМЛ?
188. Для чого призначена протиобліднювальна система ПС?
189. Які групи обладнання входять до складу протиобліднювальної системи РМЛ?
190. Як працює протиобліднювальна система планера?
191. Як працює протиобліднювальна система повітрязбірників двигунів?
192. Як працює протиобліднювальна система стекол кабіни?
193. Як працює система сигналізації про обмерзання ПС?
194. Як організована система захисту від обмерзання на магістральному ПС?
195. Для чого призначена централізована система технічного обслуговування ПС?
196. Яке обладнання входить до складу системи технічного обслуговування ПС?
197. На які типи поділяються системи обладнання ВС, контрольовані БСТО?
198. Що собою являє вбудована система контролю типу «ВІТЕ»?
199. Які функції дозволяє реалізувати вбудована система контролю типу «ВІТЕ»?
200. Для чого призначена бортова система технічного обслуговування регіонального ПС?
201. Яка структура бортової системи технічного обслуговування БСТО регіонального ПС?
202. Для чого призначений реєстратор параметрів міцності регіонального ПС?
203. Як організована система технічного обслуговування магістрального ПС?
204. Які інтерфейсні засоби централізованих систем технічного обслуговування РМС?