

УТВЕРЖДАЮ  
Зав.кафедрой ТЭЛА и АД  
Ю.М.Чинючин  
«14» апреля 2009 г.

## П Е Р Е Ч Е Н Ь

экзаменационных вопросов по дисциплине  
«Техническая эксплуатация и ремонт ВС»  
(для студентов IV курса специальности  
280102 – «Безопасность технологических процессов и производств»)

1. Техническая эксплуатация как этап жизненного цикла ЛА. Укрупненная модель эксплуатации. Понятия системы и процесса технической эксплуатации.
2. Организационная структура инженерно-авиационной службы (ИАС) ГА. Структура и основные функции авиационно-технических баз.
3. Содержание инженерно-авиационного обеспечения полетов.
4. Нормативно-техническая документация по технической эксплуатации ЛА и АД; структура и порядок ведения документации; НТЭРАТ ГА.
5. Основные задачи и виды планирования работ в авиационно-технических базах.
6. Технология ведения диспетчерского графика, табеля учета налета и простоев ЛА.
7. Приближенная оценка объема работы в АТБ; определение потребного количества авиадвигателей на планируемый год.
8. Порядок допуска инженерно-технического персонала к техническому обслуживанию ЛА.
9. Организация периодического технического обслуживания ЛА; применяемые прогрессивные методы: поэтапный, кооперированный, интегрированный, специальные виды ТО.
10. Организация оперативного технического обслуживания ЛА; комплексная подготовка ЛА к полету; регулярность вылетов.
11. Определение численности авиационного персонала в цехах периодического и оперативного обслуживания ЛА.
12. Особенности организации технической эксплуатации ЛА за рубежом.
13. Инженерно – авиационное обеспечение полетов за рубежом; нормативные документы.
14. Требования по обеспечению эффективности процесса технической эксплуатации ЛА.
15. Система показателей эффективности ПТЭ ЛА; основные расчетные формулы.
16. Структура годового фонда времени эксплуатации ЛА. Виды простоев ЛА.
17. Показатели исправности и использования ЛА и их взаимосвязь.
18. Стратегии технического обслуживания и ремонта ЛА и их содержание; условия применения.
19. Техническое обслуживание ЛА по состоянию с контролем уровня надежности; статистический уровень надежности.
20. Техническое обслуживание ЛА с контролем параметров; понятие упреждающего допуска.
21. Классификация технологических процессов ТЭ ЛА ; содержание и назначение.
22. Технологические процессы общего назначения; классификация и назначение.
23. Организация заправки и зарядки самолетных систем ГСМ, спецжидкостями и газами; требования пожарной безопасности.
24. Удаление льда и мойка ЛА; методы и средства защиты ЛА от обледенения; меры безопасности.
25. Кондиционирование воздуха и подогрев авиадвигателей; применяемые технические средства и методы; требования безопасности.
26. Общая характеристика условий эксплуатации ЛА: нагрузочных факторов, внешних условий, личностных факторов.
27. Классификация типовых повреждений конструкций планера и причины их возникновения.
28. Критерии оценки технического состояния конструктивных элементов планера.

29. Виды коррозии и ее внешнее проявление, вероятностные зоны коррозионного поражения конструкции планера.
30. Методы контроля, устранения и предупреждения коррозии элементов конструкции планера.
31. Особенности технической эксплуатации планера ЛА по состоянию.
32. Влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния элементов конструкции шасси.
33. Типовые отказы и повреждения элементов шасси: причины их возникновения.
34. Содержание работ по ТО и ремонта шасси ВС.
35. Особенности ремонта планера ВС.
36. Анализ влияния эксплуатационных факторов на техническое состояние и работоспособность систем управления самолетом.
37. Типовые отказы и повреждения жесткой и тросовой проводки систем управления самолетом.
38. Назначение и контроль предварительного натяжения тросовых проводок систем управления самолетом.
39. Условия эксплуатации и их влияние на работоспособность гидрогазовых систем.
40. Типовые отказы и повреждения гидрогазовых систем; причины их возникновения.
41. Виды работ по техническому обслуживанию гидрогазовых систем; меры безопасности при обслуживании гидрогазовых систем, особенности ремонта.
42. Технология проверки чистоты гидрожидкости и обслуживания гидрофильтров.
43. Типовые повреждения и рекомендации по техническому обслуживанию и гибких рукавов и жестких трубопроводов; маркировка рукавов и трубопроводов.
44. Характеристика условий эксплуатации высотной системы самолета.
45. Типовые отказы и повреждения СКВ, ее техническое обслуживание и особенности ремонта.
46. Отказы и повреждения САРД воздуха, ее техническое обслуживание и особенности ремонта.
47. Проверка герметичности самолетных кабин. Требования безопасности.
48. Особенности влияния режимов эксплуатации на надежность силовых установок.
49. Типовые отказы и повреждения элементов ГТД, их классификация.
50. Методы и средства контроля и диагностирования силовых установок.
51. Контроль технического состояния и рекомендации по уходу за воздушными винтами.
52. Основные виды работ по техническому обслуживанию ГТД и их особенности их ремонта.
53. Характерные повреждения топливных систем самолетов.
54. Типовые отказы и повреждения масляных систем, особенности эксплуатации опор роторов ГТД.
55. Виды работ и технология технического обслуживания топливных систем самолетов.
56. Рекомендации по техническому обслуживанию масляных систем самолетов.
57. Общая характеристика процесса запуска ГТД. Изменение момента раскрутки ротора по этапам запуска.
58. Особенности запуска и обслуживания ГТД в зимних и летних условиях.
59. Предпосылки развития эксплуатации как науки.
60. Современные методы обеспечения надежности и живучести конструкций ЛА.
61. Принципы государственного управления и регулирования в сфере ТЭ ЛА.
62. Факторы, обуславливающие ремонт ВС, межремонтные ресурсы.
63. Особенности восстановления поврежденных ВС. Виды ремонтов ВС
64. Системы ремонтов ВС, производственный и технологический процесс ремонта.
65. Взлетные характеристика самолета.
66. Управление двигателями и системами самолета при взлете.
67. Характеристики набора высоты ВС.
68. Режимы набора высоты ВС.
69. Управление двигателями и системами самолета в наборе высоты.
70. Параметры и характеристики горизонтального полета ВС.
71. Режимы горизонтального полета ВС.
72. Управление двигателями и системами самолета в горизонтальном полете.

- 73. Параметры и характеристики этапа снижения ВС с эшелона.
- 74. Режимы снижения ВС.
- 75. Управление двигателями и системами самолета при снижении.
- 76. Схемы захода ВС на посадку.
- 77. Управление двигателями и системами самолета при заходе на посадку.
- 78. Схема посадки самолета.
- 79. Управление двигателями и системами самолета при посадке.

Лектор, доцент

А.С. Чичерин