**ВОПРОСЫ экзамена по дисциплине «Конструкции воздушных судов»**

1. Структурная схема самолета

2. Понятие об авиационном комплексе.

3. Классификация летательных аппаратов.

4. Конструкционные материалы.

5. Общие требования, предъявляемые к конструкции самолета.

6. Силы действующие на самолет в полета.

7. Перегрузки.

8. Нормы прочности самолета.

9. Нагрев самолета.

10. Профиль крыла.

11. Основные геометрические характеристики крыла в плане.

12. Форма крыльев на виде спереди.

13. Нагрузки, действующие на крыло.

14. Силовые элементы крыльев самолетов.

15. Схемы стреловидных крыльев.

16. Моноблочное крыло.

17. Действие поперечной силы и крутящего момента.

18. Назначение механизации.

19. Требования к механизации крыла.

20. Виды механизации крыла.

21. Предкрылки.

22. Элероны.

23. Триммер.

24. Назначение и составные части оперения.

25. Работа оперения под нагрузкой.

26. Конструкция и компоновка оперения.

27. Назначение фюзеляжа и требования к нему.

28. Внешние формы и параметры фюзеляжа.

29. Параметры фюзеляжа

30. Основные нагрузки действующие на фюзеляж.

31. Виды и назначение систем управления.

32. Требования к системе управления.

33. Основные схемы шасси

34. Основные конструктивные особенности стоек шасси.

35. Системы уборки и выпуска шасси.

36. Тормозная система шасси.

37. Система поворота колес передней опоры

38. Общие сведения об энергетических системах летательных аппаратов.

39. Принцип работы гидросистемы.

40. Автоколебания колес шасси типа «шимми».

41. Источники давления гидросистемы.

42. Бафтинг.

43. Соединительная арматура и потребители гидросистемы.

44. Определение и разновидности флаттера

45. Гондолы двигателей.

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Основная литература** | | | | | | | |
| Авторы, составители | | | Заглавие | | Издательство, год |  | |
| Житомирский, Г.И. | | | Конструкция самолетов: Учеб. для вузов | | М.: Машиностроение, 1995 | 2 | |
| Егер, С.М., Матвеенко, А.М. | | | Основы авиационной техники: Учеб. для вузов | | М.: Машиностроение, 2003 | 24 | |
| Житомирский, Г.И. | | | Конструкция самолетов: учеб. для вузов | | М.: Машиностроение, 2005 | 3 | |
| Обуховский, А.Д., Телкова, Ю.В. | | | Теория авиационных двигателей: учебное пособие | | Новосибирск: НГТУ, 2012 | ЭБС | |
| Припадчев, А.Д. | | | Расчет массы и размеров летательных аппаратов: учебное пособие | | Оренбург: ОГУ, 2013 | ЭБС | |
| Шульженко, М.Н., Рябинина, Н.З. | | | Конструкция самолетов | | Москва: Машиностроение, 1971 | ЭБС | |
| Подружин, Е.Г., Рябчиков, П.Е. | | | Конструкция и проектирование летательных аппаратов. Крыло: учебно-методическое пособие | | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010 | ЭБС | |
| Подружин, Е.Г., Рябчиков, П.Е. | | | Конструкция и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж: учебно-методическое пособие | | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011 | ЭБС | |
| Подружин, Е.Г., Степанов, В.М. | | | Конструкция и проектирование летательных аппаратов. Шасси: учебное пособие | | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014 | ЭБС | |
| **Дополнительная литература** | | | | | | | |
| Авторы, составители | | | Заглавие | | Издательство, год |  | |
| Припадчев, А.Д. | | | Расчет массы и размеров летательных аппаратов: учебное пособие | | Оренбург: ОГУ, 2013 | ЭБС | |
| Шульженко, М.Н., Рябинина, Н.З. | | | Конструкция самолетов | | Москва: Машиностроение, 1971 | ЭБС | |
| Подружин, Е.Г., Рябчиков, П.Е. | | | Конструкция и проектирование летательных аппаратов. Крыло: учебно-методическое пособие | | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010 | ЭБС | |
| Подружин, Е.Г., Рябчиков, П.Е. | | | Конструкция и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж: учебно-методическое пособие | | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011 | ЭБС | |
| Подружин, Е.Г., Степанов, В.М. | | | Конструкция и проектирование летательных аппаратов. Шасси: учебное пособие | | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014 | ЭБС | |
| Припадчев, А.Д. | | | Расчет массы и размеров летательных аппаратов: учебное пособие | | Оренбург: ОГУ, 2013 | ЭБС | |
| Шульженко, М.Н., Рябинина, Н.З. | | | Конструкция самолетов | | Москва: Машиностроение, 1971 | ЭБС | |
| Подружин, Е.Г., Рябчиков, П.Е. | | | Конструкция и проектирование летательных аппаратов. Крыло: учебно-методическое пособие | | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010 | ЭБС | |
| Подружин, Е.Г., Рябчиков, П.Е. | | | Конструкция и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж: учебно-методическое пособие | | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011 | ЭБС | |
| **Методические разработки** | | | | | | | |
| Авторы, составители | | | Заглавие | | Издательство, год |  | |
| Орлов, А.А. | | | Технологии оценивания результатов образовательного процесса в вузе в контексте компетентностного подхода: учебное пособие для преподавателей и студентов | | Москва|Берлин: Директ- Медиа, 2017 | ЭБС | |
|  | | | Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся в Донском государственном техническом университете: метод. указания | | Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018 | ЭБС | |
|  |  |  | |  | | |  |