В**ОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**МДК 01.01 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ САМОЛЕТНОГО ТИПА**

для студентов 4 курса по специальности

**25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

**Теоретические вопросы:**

1. Беспилотный летательный аппарат (БПЛА);
2. Классификация БПЛА по принципу полета;
3. БПЛА самолетного типа;
4. Винтомоторная группа;
5. Аварийный маяк;
6. Малогабаритная курсовертикаль;
7. Парашютная система;
8. Оптико-телевизорная система;
9. Топливная система;
10. Система энергоснабжения;
11. Система автоматического управления;
12. Система воздушных сигналов;
13. Планер;
14. Носовой обтекатель;
15. Лазерный газоанализатор;
16. Элерон;
17. Полезная нагрузка;
18. Фюзеляж;
19. Система питания;
20. Система связи и бортовая аппаратура управления;
21. Воздушный кодекс РФ;
22. Аэрофотосъемочный Комплекс;
23. Аэрофотоаппарат;
24. Наземная Станция Управления;
25. Мобильное лазерное сканирование;
26. Воздушное лазерное сканирование;
27. ГНСС приемник;
28. Дешифрирование аэрофотоснимков;
29. Наземная опора;
30. Обеспечение безопасности полетов БЛА;
31. Способы борьбы с БЛА;
32. Автопилот;
33. Взлетная масса;
34. Масса полезной нагрузки;
35. Модуль дистанционного наблюдения;
36. Интеллектуальная энергосистема беспилотных летательных аппаратов;
37. Бортовое энергетическое оборудование;
38. Комплект бортового оборудования;
39. Порядок подготовки сканирующей системы обработки информации;
40. Телеметрия;
41. Регулятор оборотов;
42. Шаг винта;
43. Винт;
44. Антенна приемника;
45. Приемник GPS;
46. Сервопривод;
47. Двигатель;
48. Радиомодем;
49. Ультразвуковой высотометр;
50. Рулевая машинка элерона;
51. Размах крыла;
52. Целевая нагрузка;
53. Киль;
54. Класс БПЛА;
55. Дальность действия;
56. Взлетная масса;
57. Преимущества БПЛА;
58. Применения БПЛА;
59. Максимальная высота полета;
60. Максимальная взлетная масса.

**Практические задания:**

1. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 500 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
2. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 550 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
3. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 600 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
4. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 650 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
5. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 700 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
6. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 750 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
7. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 800 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
8. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 850 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
9. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 900 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
10. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 950 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
11. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1000 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
12. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1050 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
13. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1100 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
14. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1150 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
15. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1200 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
16. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1250 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
17. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1300 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
18. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1350 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
19. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1400 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
20. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1450 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
21. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1500 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
22. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1550 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
23. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1600 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
24. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1650 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
25. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1700 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
26. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1750 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
27. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1800 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
28. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1850 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
29. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1900 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
30. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1950 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ**

**Основные источники**

Для преподавателей

1. Конструируем роботов. Дроны. Руководство для начинающих / Бейктал Д. - Москва :Лаборатория знаний, 2018. - 226 с
2. Гребеников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / Справочное пособие. – Харьков: Харьковский авиационный институт, 2008. — 377 с.
3. Фетисов В.С. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние/ Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2015. — 616 с.

Для студентов

1. Конструируем роботов. Дроны. Руководство для начинающих / Бейктал Д. - Москва :Лаборатория знаний, 2018. - 226 с
2. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние / Монография. — Уфа: ФОТОН, 2014. — 217 с.

**Дополнительные источники**

Для преподавателей

1. Василин Н.Я. Беспилотные летательные аппараты / Минск: Попурри, 2003. - 272 с.
2. Гребеников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / Справочное пособие. – Харьков: Харьковский авиационный институт, 2008. — 377 с.

Для студентов

1. Рэндал У. Биард, Тимоти У. МакЛэйн. Малые беспилотные летательные аппараты: теория и практика / Москва: Техносфера, 2015. — 312 с.