

ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

КАФЕДРА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Б1.В.15 «Эксплуатация и испытания приборов систем управления летательных аппаратов»

Специальность

24.05.06 «Системы управления летательными аппаратами»

Специализация

Приборы систем управления летательных аппаратов

Уровень высшего образования

Специалитет

Квалификация выпускника – инженер

Форма обучения – очно-заочная

Рязань

.

Оценочные материалы предназначены для контроля знаний обучающихся по дисциплине «Эксплуатация и испытания приборов систем управления летательных аппаратов» и представляют собой фонд оценочных средств, образованный совокупностью учебно-методических материалов (контрольных заданий для практических занятий), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения учебного процесса.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины, организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и проведения, в случае необходимости, индивидуальных консультаций. К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретённых обучающимися на практических занятиях и лабораторных работах.

Промежуточная аттестация студентов по данной дисциплине проводится на основании результатов выполнения заданий на практические занятия и лабораторные работы. Количество практических занятий и лабораторных работ по дисциплине определено утвержденным учебным графиком.

По итогам курса студенты сдают в конце семестра обучения Зачет. Форма проведения зачета – устный ответ, по утвержденному перечню вопросов, сформулированных с учетом содержания учебной дисциплины.

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

ПК-3. Способен проводить работы по испытаниям бортового радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов.

ПК-3.1. Разрабатывает программы и методики проведения испытаний.

Знает: основы разработки программ и методик проведения испытаний приборов систем управления летательных аппаратов.

Умеет: разрабатывать программы и методики проведения испытаний приборов систем управления.

Владеет: навыками разработки программ и методик проведения испытаний приборов систем управления.

ПК-3.2. Проводит испытания бортового радиоэлектронного оборудования.

Знает: методы проведения испытаний и анализа результатов испытаний приборов систем управления летательных аппаратов.

Умеет: организовать и проводить испытания приборов систем управления.

Владеет: навыками организации и проведения испытаний приборов систем управления летательных аппаратов.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.1	Основные понятия и проблемы эксплуатации и испытания / Уровень эксплуатационной надёжность приборов систем управления летательных аппаратов	ПК-3.1-3, ПК-3.1-У	Практическое занятие № 1 Зачет
2.1	Основы теории испытаний приборов систем управления ЛА / Основы теории испытаний приборов систем управления ЛА.	ПК-3.1-3, ПК-3.1-У, ПК-3.1-В	Лабораторная работа № 1 Практическое занятие № 2 Зачет
2.2	Основы теории испытаний приборов систем управления ЛА / Элементы оптимального планирования и организации испытаний.	ПК-3.1-3, ПК-3.1-У, ПК-3.1-В	Лабораторная работа № 2 Зачет
3.1	Организация эксплуатации и ремонта приборов систем управления ЛА / Эксплуатационная технологичность приборов систем управления ЛА	ПК-3.2-3	Зачет
3.2	Организация эксплуатации и ремонта приборов систем управления ЛА / Метрология эксплуатации и испытания приборов систем управления ЛА. Информационно-измерительные системы.	ПК-3.2-3, ПК-3.2-У, ПК-3.2-В	Лабораторная работа № 3 Практическое занятие № 3 Зачет
4.1	Контроль состояния и техническая диагностика приборов систем управления летательных аппаратов / Назначение, классификация, структура построения средств контроля и технической диагностики	ПК-3.2-3	Зачет
4.2	Контроль состояния и техническая диагностика приборов систем управления летательных аппаратов / Управление эффективностью процессов технической эксплуатации приборов и систем ЛА	ПК-3.2-3, ПК-3.2-У, ПК-3.2-В	Лабораторная работа № 4 Практическое занятие № 4 Зачет

Критерии оценивания компетенций (результатов)

1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
2. Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
3. Качество ответов на вопросы: логичность, убежденность, общая эрудиция.
4. Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.
5. Умение вести поиск необходимой информации в сети Интернет.
6. Инициативность, умение работать в коллективе.
7. Качество оформления отчетной документации.

При аттестации результатов обучения по дисциплине в виде зачета используется следующая шкала оценок:

- на «зачтено» оценивается полное раскрытие конкретных вопросов из числа контрольных вопросов к зачету, понимание смысла поставленных вопросов, но недостаточно полные ответы на смежные вопросы;

- на «не зачтено» оценивается слабое и неполное раскрытие вопросов из числа контрольных вопросов к зачету, отсутствие осмысленного представления о существовании вопросов, отсутствие ответов на дополнительные вопросы.

2 Примеры контрольных вопросов

1. Понятия эксплуатации и испытаний приборов ЛА.
2. Основные этапы, цели и задачи эксплуатации и испытаний приборов.
3. Основные проблемы теории эксплуатации и испытаний авиационной техники.
4. Надежностные свойства приборов и систем ЛА.
5. Количественные показатели безотказности приборов.
6. Количественные показатели ремонтпригодности приборов.
7. Количественные показатели долговечности и сохраняемости приборов.
8. Мероприятия по обеспечению эксплуатационной надежности приборов ЛА.
9. Мероприятия по обеспечению эксплуатационной надежности приборов ЛА.
10. Особенности реализации мероприятий по обеспечению эксплуатационной надежности приборов ЛА.
11. Как строятся испытания на надежность?
12. Что представляет собой процесс испытаний приборов?
13. Особенности испытаний на функционирование приборов.
14. Испытания на механические воздействия вибрации и линейных ускорений.
15. Методы организации и планирования испытаний.
16. Показатели эффективности испытаний.
17. Правило оформления программы испытаний приборов систем ЛА.
18. Методика определения оптимального числа испытаний.
19. Методика оценки эффективности системы испытаний.
20. Планирование наблюдений при оценке параметров объектов испытаний.
21. Методика определения оптимального числа испытаний.
22. Стоимость проведения испытаний.
23. Методы оптимального планирования испытаний.
24. Оптимизация организации процесса испытаний по обобщенному критерию.
25. Эксплуатационная технологичность приборов систем ЛА.
26. Показатели эксплуатационной технологичности: единичные и обобщенные.
27. Система технического обслуживания и ремонта ЛА.
28. Классификация работ по техническому обслуживанию и методы их организации.
29. Измерения при эксплуатации и испытаниях приборов и систем управления ЛА.
30. Основные характеристики информационно-измерительных систем: точность, быстродействие, помехозащищенность.
31. Количественные показатели характеристики точность измерений.
32. Количественные показатели характеристики информационно-измерительных систем быстродействие.
33. Количественные показатели характеристики информационно-измерительных систем помехозащищенность.
34. Контрольно-измерительные приборы и средства испытаний.
35. Системы автоматического контроля: местные, дистанционные и телеизмерительные.
36. Форматы передачи данных в системе: параллельная, последовательная передача данных.
37. Роль измерений, испытаний и контроля в повышении надежности ЛА.
38. Контроль состояния и техническая диагностика приборов.
39. Основные понятия технической диагностики.

40. Взаимосвязь контроля и диагностики.
41. Методы диагностирования приборов ЛА.
42. Структура построения средств контроля и технической диагностики.
43. Основные технические характеристики средств контроля как информационно-измерительных средств.
44. Принципы обеспечения заданных показателей достоверности контроля работоспособности приборов систем управления ЛА.
45. Определение доверительного интервала для оценки эффективности системы по результатам испытаний ее компонент.
46. Цели диагностирования при неустановившихся и установившихся режимах работы объектов.
47. На основании каких параметров определяется остаточный ресурс объекта технического контроля?
48. В каких случаях при анализе условий эксплуатации возможно прогнозирование остаточного ресурса?
49. Основы технического обслуживания приборов систем ЛА.
50. Структура процесса технической эксплуатации (ПТЭ) приборов систем ЛА.
51. Математическая модель процесса технической эксплуатации.
52. Виды и формы технического обслуживания и ремонта приборов систем ЛА.
53. Выбор показателей эффективности ПТЭ.
54. Методика расчета показателей эффективности ПТЭ.
55. Оперативное управление эффективностью ПТЭ ЛА.
56. Состав и требования к документации по техническому обслуживанию и ремонту приборов ЛА.
57. Общие положения о комплектации приборов систем управления ЛА ЗИПом.
58. Обеспечение экономичности технической эксплуатации.
59. Инженерно - психологические основы эксплуатации.
60. Примеры организации стендовой базы для испытаний приборов ЛА.

3. Формы текущего контроля

Текущий контроль по дисциплине проводится в виде тестовых опросов по отдельным темам дисциплины, проверки заданий, выполняемых на практических занятиях и лабораторных работах.

4. Формы промежуточного контроля

Промежуточный контроль по дисциплине – отчет о выполнении задания практического занятия, защита лабораторной работы.

5. Формы заключительного контроля

Форма заключительного контроля по дисциплине – зачет.

6. Критерий допуска к зачету

К зачету допускаются студенты, не имеющие задолженностей по практическим занятиям и защитившие ко дню проведения зачета по расписанию все лабораторные работы.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Холопов Сергей Иванович, Заведующий
кафедрой АСУ

Простая подпись