

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

«Бортовые устройства отображения информации»

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

Оценочные материалы предназначены для контроля знаний обучающихся по дисциплине «Бортовые устройства отображения информации» и представляют собой фонд оценочных средств, образованный совокупностью учебно-методических материалов (контрольных заданий, описания критериев оценивания компетенций), 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 профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимися 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, 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 экзамен. Форма проведения экзамена – устный ответ по утвержденному перечню вопросов, сформулированных с учетом содержания учебной дисциплины.

1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

ПК-6: Способен разрабатывать архитектуру построения и структурную схему бортового радиоэлектронного оборудования.

ПК-6.2: Разрабатывает логики взаимодействия экипажа с бортовым оборудованием.

Знает: особенности разработки эргатических систем.

Умеет: разрабатывать алгоритм взаимодействия экипажа с бортовым оборудованием.

Владеет: полной информацией о составе бортового оборудования и видах сигналов, поступающих от него на устройства отображения информации экипажу.

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Роль и назначение средств отображения информации (СОИ) на борту ЛА	ПК-6.2-3	Контрольные вопросы, экзамен
2	Особенности человеческого фактора оператора на борту ЛА при его взаимодействии с СОИ	ПК-6.2-3	Контрольные вопросы, экзамен
3	Общие требования, основные параметры и характеристики электромеханической СОИ	ПК-6.2-3	Контрольные вопросы, экзамен
4	Общие требования, основные параметры и характеристики экранной СОИ	ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В	Отчеты о ЛР № 1, ЛР № 2. ЛР № 3, ЛР № 4 экзамен
5	Общие требования, основные параметры и характеристики	ПК-6.2-3	Контрольные вопросы, экзамен

	систем коллиматорной индикации и нацеленных систем целеуказания, прицеливания и индикации		
6	Жидкокристаллические СОИ	ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В	Отчеты о ПЗ № 1 - ПЗ № 4 экзамен
7	Перспективные типы дисплеев и видеокomпьютерных СОИ	ПК-6.2-3	Экзамен

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 экзаменов используются следующие критерии:

- на «отлично» оценивается глубокое раскрытие вопросов, поставленных в экзаменационном задании, понимание смысла поставленных вопросов, полные ответы на смежные вопросы, показывающие всестороннее, системное усвоение учебного материала;

- на «хорошо» оценивается полное раскрытие вопросов, поставленных в экзаменационном задании, понимание смысла поставленных вопросов, но недостаточно полные ответы на смежные вопросы;

- на «удовлетворительно» оценивается неполное раскрытие вопросов экзаменационного задания и затруднения при ответах на смежные вопросы;

- на «неудовлетворительно» оценивается слабое и неполное раскрытие вопросов экзаменационного задания, отсутствие осмысленного представления о существе вопросов, отсутствие ответов на дополнительные вопросы.

2 Примеры контрольных вопросов для оценивания компетенции ПК-6.2-3

1. Назовите основные характеристики систем отображения информации (СОИ).
2. Чем определяется состав СОИ?
3. Назовите виды информации, востребованной экипажем летательного аппарата (ЛА).
4. Из каких элементов состоит приборная доска пилотов?
5. Для чего предназначены левый и правый пульта пилотов?
6. Каковы особенности деятельности человека-оператора с учетом СОИ?
7. Поясните информационную и концептуальную модели полета.
8. Каковы особенности компоновки авиационных эргатических систем?
9. Какова роль электромеханических устройств СОИ на современных ЛА?
10. Охарактеризуйте требования к индикатору по яркости и контрастности.
11. Назовите назначение и характеристики прибора ПКП-72.
12. Охарактеризуйте прибор ИКП-81.
13. Каковы назначение и характеристики прибора АГБ-3?
14. Назовите требования, предъявляемые к бортовым СОИ.
15. Каковы требования авиационных правил АП-25 к размещению экранных индикаторов?
16. Охарактеризуйте многофункциональные индикаторы линейки МФЦИ.
17. Приведите технические характеристики МФИ-104.
18. Каково назначение пультов управления в составе СОИ?
19. Как взаимодействует пульт-вычислитель ПВ-95 с информационным полем ЛА?

20. Каково назначение системы коллиматорной индикации?
21. Приведите характеристики индикатора КАИ.
22. Характеристики и режимы работы ШКАИ.
23. Назовите назначение, состав и основные характеристики ИКШ-1М.
24. Дайте характеристику нашлемной системе целеуказания НСЦ.
25. Нашлемная система целеуказания, прицеливания и индикации НСЦПИ.
26. Что входит в состав системы «Яуза»?
27. Принципы работы жидкокристаллических индикаторов (ЖКИ).
28. Назовите виды подсветок, используемых в ЖКИ.
29. Какова структура TFT-экрана?
30. Технические характеристики ЖКИ.
31. Каковы особенности OLED-дисплеев?
32. Как работает сенсорный экран?
33. Поясните принцип работы дисплея на углеродных нанотрубках.
34. Каково назначение электронного планшета?
35. Достоинства и недостатки голографических систем.

3. Примеры задач для оценивания компетенций ПК-1.2-У, -В

1. В какой системе координат выдает на МФИ система СРППЗ?
2. Назовите время готовности МФИ.
3. В каком температурном диапазоне функционирует МФИ?
4. С какими источниками информации взаимодействует МФИ?
5. На основе чего построен экран МФИ?
6. Что производится сразу после включения питания МФИ?
7. За что отвечает режим «Контроль» МФИ?

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 – экзамен.

6 Критерий допуска к экзамену

К экзамену допускаются студенты, защитившие ко дню проведения экзамена по расписанию экзаменационной сессии все лабораторные работы и практические занятия.

Студенты, не защитившие ко дню проведения экзамена по расписанию экзаменационной сессии хотя бы одну лабораторную работу или одно практическое занятие, на экзамене получают неудовлетворительную оценку. Решение о повторном экзамене и сроках их проведения принимает деканат после ликвидации студентом имеющейся задолженности по лабораторным работам и практическим занятиям.