



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор РЕКП «Национальный  
центр тестирования» МНВО РК

Емелбаев Р. Т.

2023 г.

**Спецификация теста**  
**по дисциплине «Авиационное и радиоэлектронное оборудование»**  
**для Оценки знаний педагогов**  
(Для использования с 2023 года)

**1. 1. Цель:** Разработка тестовых заданий для Оценки знаний педагогов в ходе аттестации педагогических работников, занимающих должности в организациях образования, реализующих общеобразовательные учебные программы технического и профессионального, послесреднего образования.

**2. Задача:** Определение соответствия уровня квалификации педагогических работников квалификационным требованиям.

**3. Содержание теста:** Тест по дисциплине «Авиационное и радиоэлектронное оборудование» для аттестации педагогических работников по специальности 07160800 «Техническая эксплуатация наземного авиационного радиоэлектронного оборудования» квалификации:

3W07160801-радио-электромонтажник;

4S07160802-техник по радионавигации, радиолокации и связи;

4S07160803-техник-электрик.

№	Тема	№	Подтема
1	Введение в авиационное и радиоэлектронное оборудование воздушного судна (АиРЭО)	1	Состав современных бортовых комплексов авиационного радиоэлектронного оборудования.
		2	Требования к радиоэлектронному оборудованию. Ознакомление с составом АиРЭО.
		3	Взаимодействие бортовых комплексов радиоэлектронного оборудования с наземными радиотехническими станциями.
		4	Самолетные переговорные и громкоговорящие устройства.
		5	Речевые информаторы.
		6	Ознакомление с составом АиРЭО.
2	Радиоаппаратура связи	7	Устройство записи речевой и импульсной информации
		8	Ультракотковолновые и коротковолновые радиостанции...
		9	Аварийные радиостанции и радиомаяки.
		10	Электростатические разрядчики.
3	Радиоаппаратура самолетовождения.	11	Автоматический радиоконпас.
		12	Радиотехнические системы ближней навигации и посадки.
		13	Самолетные дальномеры
		14	Доплеровский измеритель путевой скорости и угла сноса.
		15	Радиовысотомеры малых высот
		16	Спутниковые навигационные системы.
4	Радиоаппаратура активного	17	Самолетные ответчики.

ответа, опознавания и предупреждения столкновений.	18	Ответчики системы государственного опознавания. Система предупреждения столкновений самолетов в воздухе типа TCAS.
<b>Контекстные задания</b> (текст, таблица, графика, статистические данные, картина и т.д.).		

#### 4. Характеристика содержания заданий:

##### **Введение в авиационное и радиоэлектронное оборудование воздушного судна (АиРЭО).**

Предмет «АиРЭО». Состав современных бортовых комплексов авиационного радиоэлектронного оборудования. Взаимодействие бортовых комплексов радиоэлектронного оборудования с наземными радиотехническими станциями. Классификация всего РЭО (радиоэлектронное оборудование). Требования к радиоэлектронному оборудованию. Ознакомление и назначение с составом АиРЭО. Самолетные переговорные и громкоговорящие устройства. Состав, индикация и сигнализация. Включение, проверка функционирования. Речевые информаторы.

**Радиоаппаратура связи.** Назначение, состав, основные характеристики. Принцип действия. Органы управления и регулировки. Индикация и сигнализация. Включение, проверка функционирования. Двусторонняя телефонная симплексная связь в диапазоне коротких волн с наземными радиостанциями (диспетчерскими пунктами) аэропортов местных и международных авиалиний. Одновременная автономная симплексная связь в диапазоне метровых волн (УКВ). Внутрисамолетная телефонная связь между членами экипажа, коммутация микрофонных и телефонных цепей с целью выхода на внешнюю связь.

**Радиоаппаратура самолетовождения.** Обеспечение самолетовождения по приводным и широкоэшелонным радиостанциям в пределах СНГ и за рубежом, а также по радиомаякам международной системы ближней навигации VOR-ДМЕ. Самолетовождение по сигналам глобальной системы навигации GPS. Выполнение предпосадочного маневра и инструментальной посадки самолета по сигналам радиомаяков международной и отечественной системы.

**Радиоаппаратура активного ответа, опознавания и предупреждения столкновений.** Повышение безопасности и экономичности полетов, используя совместную работу самолетных ответчиков и наземных вторичных радиолокаторов аэродромов и трасс системы регулирования воздушным движением. Повышение безопасности полетов, используя работу TCAS. Определение государственной принадлежности летательного аппарата.

**5. Трудность тестовых заданий в одном варианте теста:** Тест состоит из 3-х уровней трудности: базовый уровень (А) – 25 %, средний уровень (В) – 50 %, высокий уровень (С) – 25 %.

**Базовый уровень** трудности характеризует воспроизведение простых знаний и навыков, позволяет провести оценки минимального уровня подготовленности обучающегося, выполнение простых действия с помощью определённых указаний, использование простых аргументов и естественнонаучных понятий.

**Средний уровень** трудности характеризует правильное воспроизведение основных знаний и навыков, распознавание простых моделей в новых ситуациях, умение анализировать, сравнивать, обобщать и систематизировать данные, использовать аргументы, обобщать информацию и формулировать выводы.

**Высокий уровень** трудности характеризует воспроизведение более сложных знаний и навыков, распознавание более сложных моделей заданий, интегрирование знаний, умений и навыков, анализ сложной информации или данных, проводить рассуждение, обосновывать и формулировать выводы, направлено на разграничение фактов и их последствий, определение значимости представленных фактов.

**6. Форма тестовых заданий:** Тестовые задания закрытой формы с одним правильным ответом.

**7. Время выполнения тестовых заданий:**

Продолжительность выполнения одного задания – в среднем 2-2,5 минуты.

**8. Оценка:**

При аттестации учитывается суммарный балл тестирования.

Для заданий с выбором одного варианта правильного ответа присуждается 1 балл, в остальных случаях – 0 баллов.


**9. Рекомендуемая литература:**

- 1 Радиоэлектронное оборудование летательных аппаратов, 2011, Кукушин В.А;
- 2 Бортовые радиоэлектронные системы обеспечения безопасности полетов воздушных судов, 2015, Лушников А.С.;

**«СОГЛАСОВАНО»**

**Департамент технического  
и профессионального  
образования**

**Министерства просвещения  
Республики Казахстан**

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

