

**Спецификация теста**  
**по дисциплине «Авиационное и радиоэлектронное оборудование»**  
**для Национального квалификационного тестирования**

**1. Цель:** Разработка тестовых заданий для Национального квалификационного тестирования в ходе аттестации педагогов, занимающих должности в организациях образования, реализующих образовательные программы технического и профессионального, послесреднего образования.

**2. Задача:** Определение соответствия уровня квалификации педагогов квалификационным требованиям.

**3. Содержание:** Тест по дисциплине «Авиационное и радиоэлектронное оборудование» для аттестации педагогов по специальности **07160800 «Техническая эксплуатация наземного авиационного радиоэлектронного оборудования»** для квалификации: 3W07160801-радиоэлектромонтажник;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	Ультракоротковолновые и коротковолновые радиостанции
		9	Аварийные радиостанции и радиомаяки
		10	Электростатические разрядчики
3	Радиоаппаратура самолетовождения	11	Автоматический радиокompас
		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 ответа, опознавания и предупреждения столкновений.	17	Самолетные ответчики
		18	Ответчики системы государственного опознавания
		19	Система предупреждения столкновений самолетов в воздухе типа TCAS
Контекстные задания (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 широковегательным 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 и с одним или несколькими правильными ответами.

**7. Время выполнения тестовых заданий:**

Продолжительность выполнения одного задания в среднем 1,5-2 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.

Для заданий с выбором нескольких правильных вариантов ответа из нескольких предложенных: за все правильные ответы получает – 2 балла,

- за одну допущенную ошибку – 1 балл,

- за допущенные 2 и более ошибки – 0 баллов.

**9. Рекомендуемая литература:**

1 Радиоэлектронное оборудование летательных аппаратов, 2011, Кукушин В.А;

2 Авиационные приборы, 2014, Боднер В.А;

3 Бортовые радиоэлектронные системы обеспечения безопасности полетов воздушных судов, 2015, Лушников А.С.;

4 Авиационные приборы, 2015, Ибраев Ш.Ш.;

5 Радиооборудование и его летная эксплуатация, 2016, Сушкевич Б.А., Шикавко О.М.;

6 Авиационное электрооборудование, 2009, Ибраев Ш.Ш.;

7 Бортовые радиоэлектронные системы обеспечения безопасности полетов ВС, 2015, Лушников А.С.