

«СОГЛАСОВАНО»

Директор департамента технического и профессионального образования
Министерства просвещения
Республики Казахстан

Муханбетов А. Г.

«06» 01 2025 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор РГН на ПХВ
«Национальный центр
тестирования» МНВО РК

Абдрасилов Б. С.

«08» 01 2025 г.



**Спецификация теста
по дисциплине «Авиационное и радиоэлектронное оборудование»
для Оценки знаний педагогов**

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

2. Задача: Определить соответствие уровня знаний 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-Радио-электромонтажник; 4S07160802 - Техник по радионавигации, радиолокации и связи; 4S07160803 - Техник-электрик.

№	Тема	№	Подтема
01	Введение в авиационное и радиоэлектронное оборудование воздушного судна	01	Состав современных бортовых комплексов авиационного радиоэлектронного оборудования
		02	Требования к радиоэлектронному оборудованию
		03	Взаимодействие бортовых комплексов радиоэлектронного оборудования с наземными радиотехническими станциями
		04	Самолетные переговорные и громкоговорящие устройства
		05	Речевые информаторы
		06	Ознакомление с составом авиационного и радиоэлектронного оборудования
02	Радиоаппаратура связи	07	Устройство записи речевой и импульсной информации
		08	Ультракоротковолновые и коротковолновые радиостанции
		09	Аварийные радиостанции и радиомаяки
		10	Электростатические разрядники

03	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
04	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
Авиационное и радиоэлектронное оборудование.

Предмет «Авиационное и радиоэлектронное оборудование». Состав современных бортовых комплексов авиационного радиоэлектронного оборудования. Взаимодействие бортовых комплексов радиоэлектронного оборудования с наземными радиотехническими станциями. Классификация всего радиоэлектронное оборудование. Требования к радиоэлектронному оборудованию. Ознакомление и назначение с составом авиационного и радиоэлектронного оборудования. 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 широковещательным 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. Форма тестовых заданий: 50 тестовых заданий закрытой формы с выбором одного правильного ответа.

Тест состоит из двух блоков:

Блок Б1 - 40 заданий с выбором одного правильного ответа (1/4);

Блок Б2 - 10 заданий (с выбором одного правильного ответа) на два контекста.

В тест включены материалы основных разделов.

6. 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 действий 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.

7. Время выполнения тестовых заданий:

Продолжительность выполнения одного задания в среднем 1-1,6 минуты. Время выполнения теста в целом – 80 минут.

8. Оценка:

При аттестации учитывается суммарный балл тестирования.

Для заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов 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.
3. Авиационное электрооборудование, Алматы 2014, Ибраев Ш.Ш.