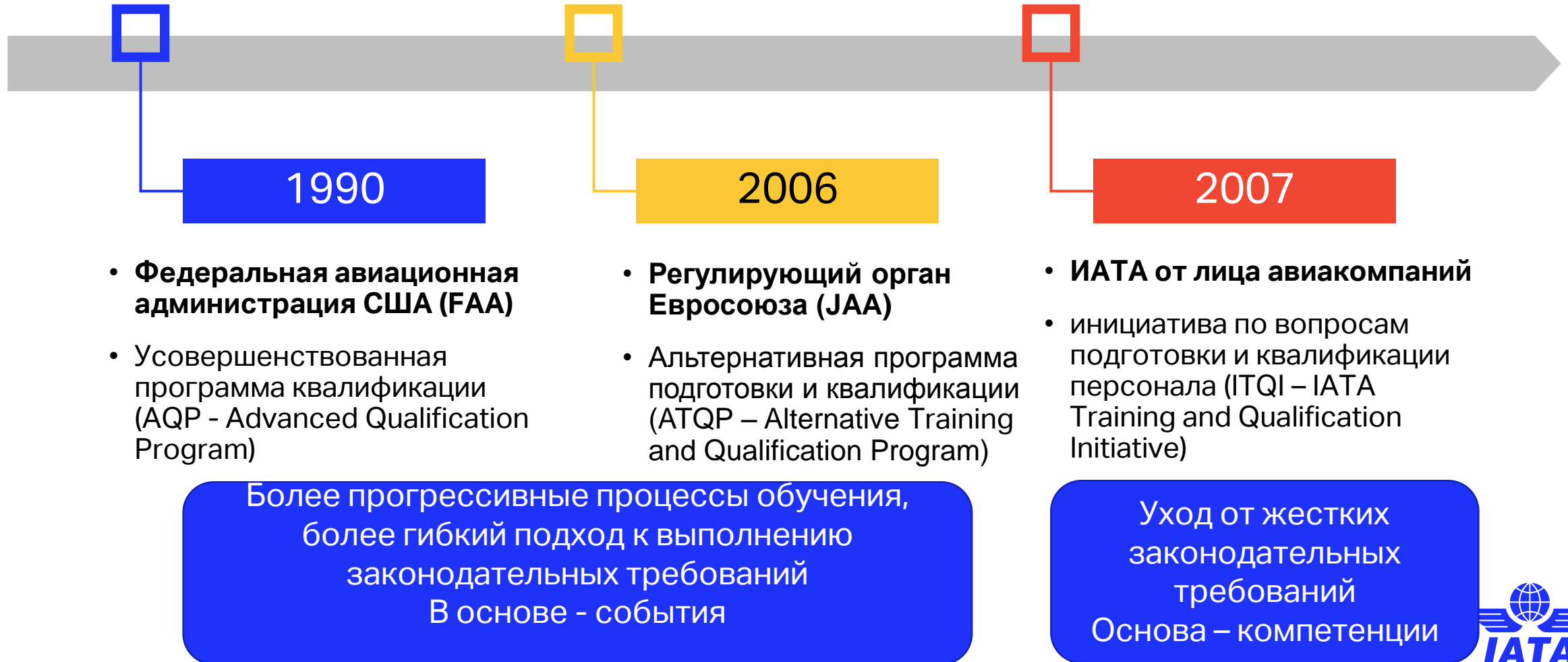


Компетентностный подход в стандартах ИКАО, требованиях IOSA, международной практике

Александрова Татьяна Борисовна
Начальник отдела БП и эксплуатации ВС,
Европейский регион ИАТА

Альтернативные подходы к подготовке

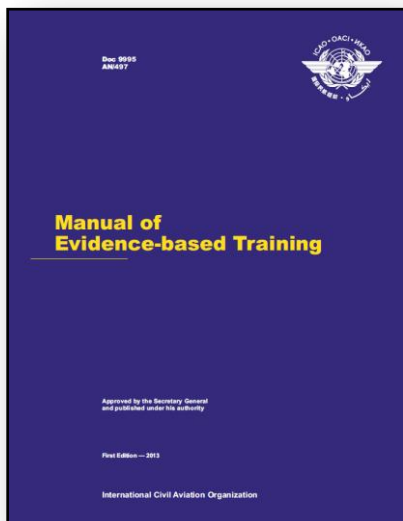
Переход от жесткого предписывающего подхода – к основанному на реальных показателях эксплуатационной деятельности



Развитие концепции СВТА/ЕВТ в мире

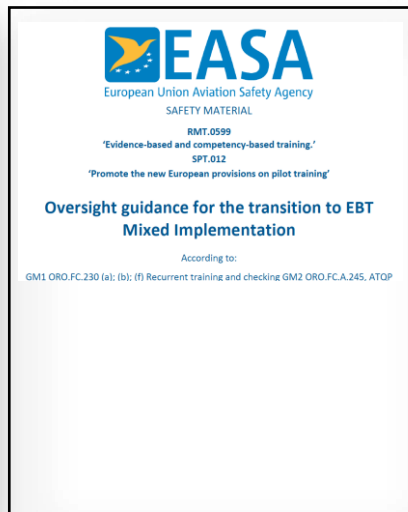
2013

ИКАО
Требования по ЕВТ



2016

EASA
Руководство по
«смешанному» ЕВТ



Q4 2020

ИКАО
Требования по
СВТА



Q4 2020

EASA
Базовое
внедрение ЕВТ



2022

EASA
Расширение
требований к СВТА



СВТА

ЕВТ

- Базовая концепция, фокус на результате обучения (развитие компетенций)
- Может существовать отдельно от ЕВТ (MPL)
- Практически все типы подготовки и различные категории авиационного персонала

- Базируется на принципах СВТА
- Программа подготовки основывается на анализе фактических данных из различных источников
- Только пилоты, только периодическая тренажерная подготовка

СВТА - определения ИКАО

Квалификация (**Компетенция**). Характеристика **возможностей** человека, используемая для достоверного прогнозирования **успешного выполнения служебных обязанностей**. Квалификация (**компетенция**) проявляется и наблюдается в действиях, требующих определенных знаний, навыков и установок для осуществления деятельности или выполнения задач в определенных условиях.

Компетентностная система подготовки и оценки. Система подготовки и оценки, для которой характерны **ориентация на результаты**, особое внимание к стандартам **эффективности выполнения операций** и измерению этих стандартов, а также разработка учебного курса на основе установленных стандартов **эффективности**.



К 8 компетенциям по ИКАО EASA добавляет еще одну

Компетенции пилота	
KNO	Application of Knowledge - применение знаний
PRO	Application of Procedures and compliance with regulations - применение процедур
FPA	Aeroplane Flight Path Management, automation управление траекторией полета в автомате
FPM	Aeroplane Flight Path Management, manual control Управление траекторией полета вручную
COM	Communication - Коммуникация
SAW	Situation awareness and management of information Ситуационная осведомленность и управление информацией
LTW	Leadership and Teamwork -Лидерство и работа в команде
WLM	Workload Management - Управление рабочей нагрузкой
PSD	Problem Solving and Decision Making – решение проблем и принятие решений

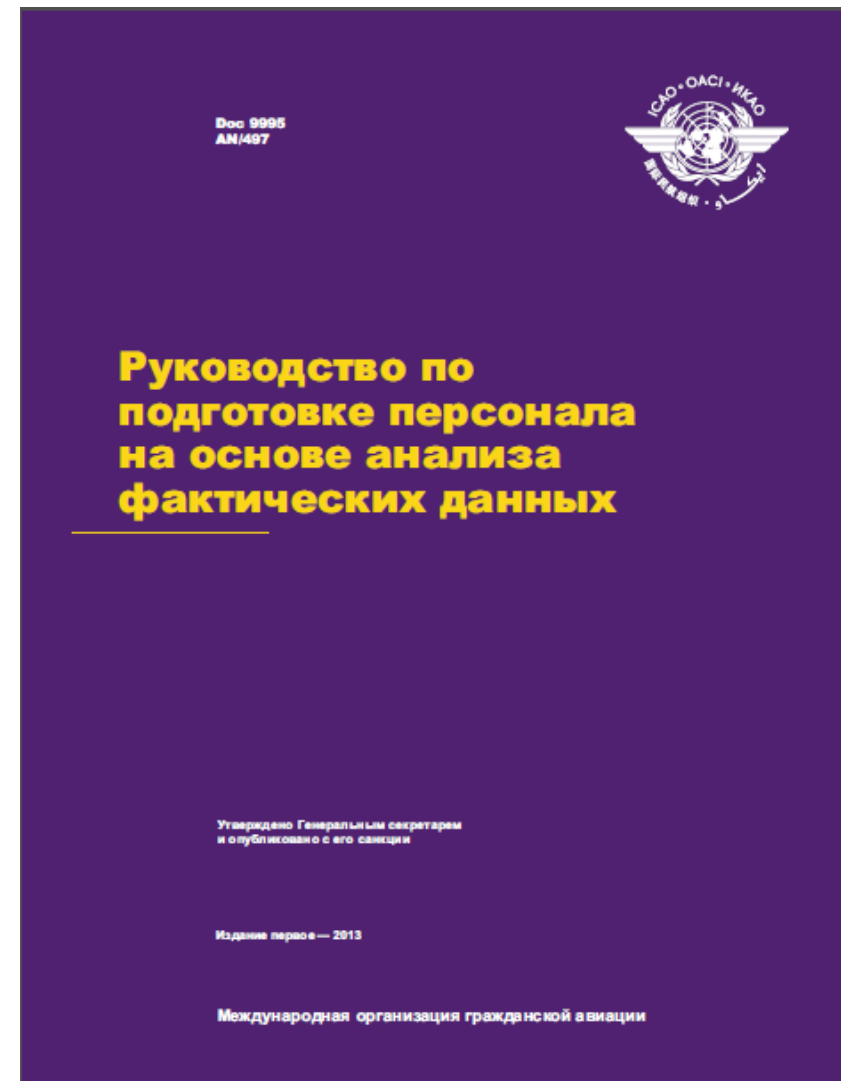
Структура компетенции

Регулирование рабочей нагрузки	Управляет имеющимися рабочими ресурсами путем приоритизации и распределения задач с использованием соответствующих ресурсов	<p>ОВ 8.1 В любых ситуациях проявляет способность к самоконтролю</p> <p>ОВ 8.2 Эффективно планирует, приоритизирует задачи и устанавливает график их выполнения</p> <p>ОВ 8.3 Эффективно контролирует временные рамки выполнения задач</p> <p>ОВ 8.4 Предлагает и оказывает помощь</p> <p>ОВ 8.5 Делегирует выполнение задач</p> <p>ОВ 8.6 При необходимости запрашивает и принимает помощь</p> <p>ОВ 8.7 Добросовестно контролирует, рассматривает и перепроверяет действия</p> <p>ОВ 8.8 Убеждается, что задачи выполнены и достигнуты ожидаемые результаты</p> <p>ОВ 8.9 Эффективно контролирует и восстанавливает ситуацию после сбоев, отвлекающих факторов, отклонений и отказов при выполнении задач</p>
--------------------------------	---	---

ЕВТ

Подготовка персонала на основе анализа фактических данных (ЕВТ). Подготовка и оценка на основе анализа **эксплуатационных данных**, которые характеризуются **развитием и оценкой общей способности** обучаемого в контексте **целого ряда основных квалификационных требований (компетенций)**, а не измерением показателей работы в отдельных ситуациях или маневрах.

ЕВТ это СВТА, в которой применяются темы, основанные на анализе эксплуатационных данных



Основные понятия ЕВТ

Управление угрозами и ошибками (Threat and Error Management)

Матрица оценки и тренировки (Assessment and Training Matrix)

Тренировка и проверка (Training and Assessment)

Классификация отказов (Malfunction Clustering)

Приоритеты в подготовке на разные поколения ВС (Aircraft Generations Training Priorities)

Эквивалентность типов захода на посадку (Equivalency of Approach Types)

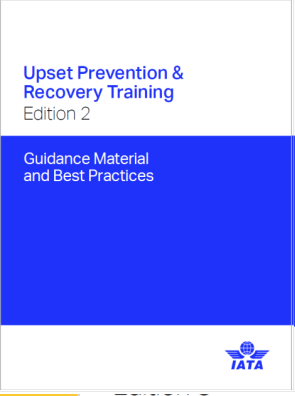
Устойчивость (Resilience)

Эквивалентность неисправностей (Equivalency of Malfunction)

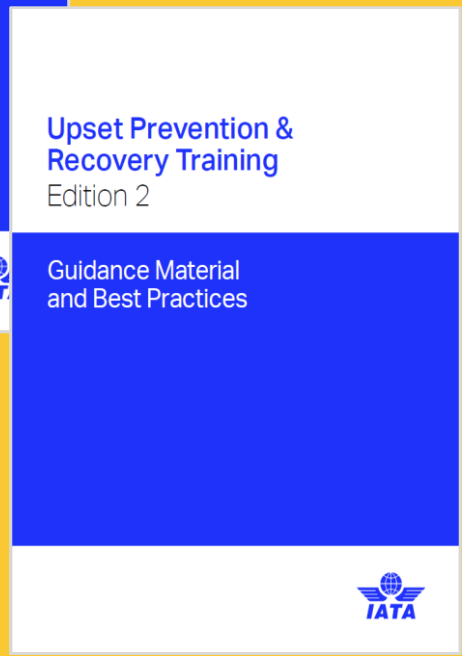
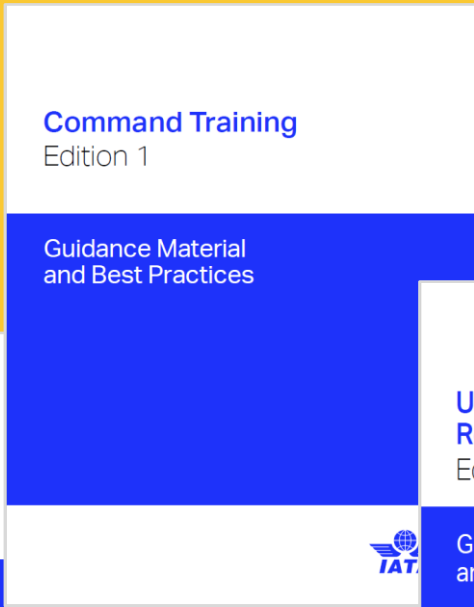
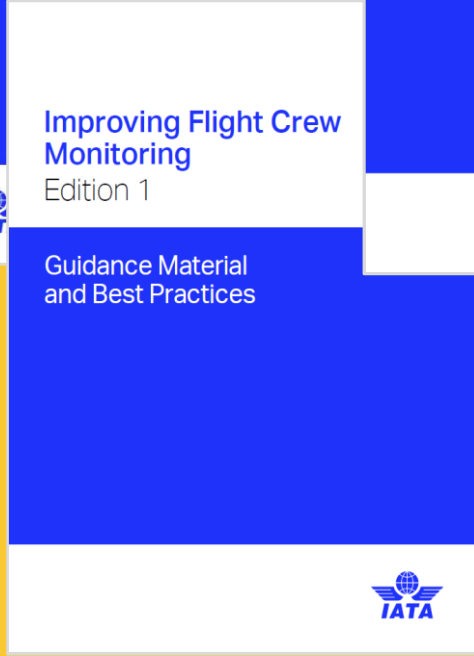
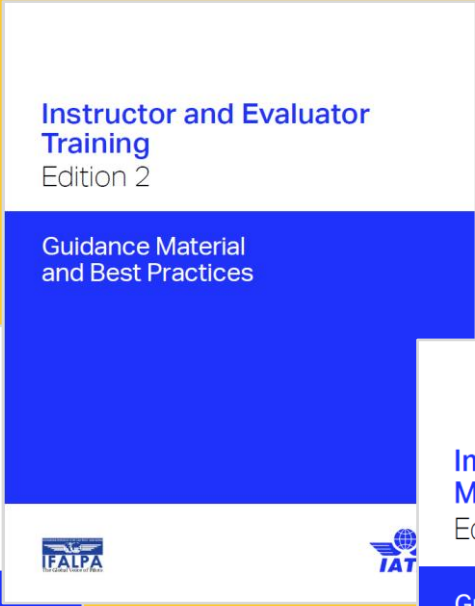
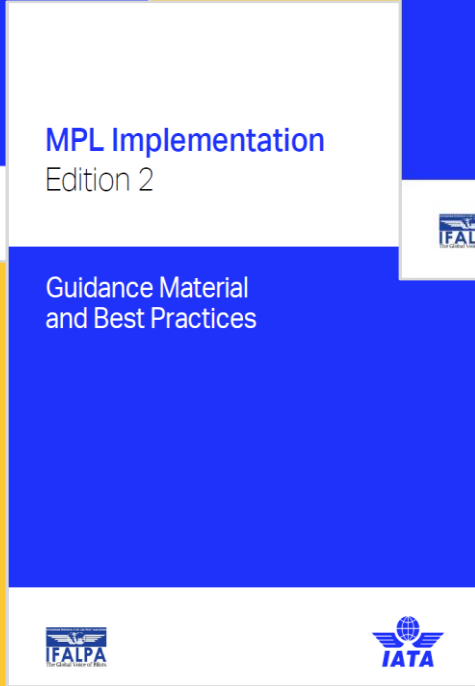
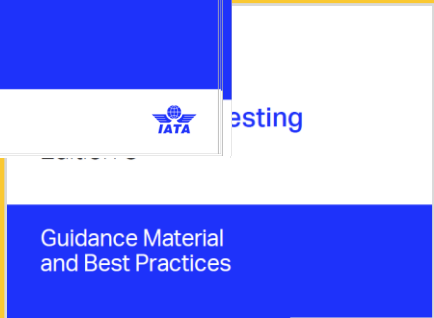
Материалы ИАТА по СВТА/ЕВТ

White Papers	Guides
CBTA Expansion within the Aviation System (2021)	EBT Data Report Amendment (2021)
CBTA Training Solutions (2021)	Instructor/Evaluator Training (2021)
ATO-AOC Partnership (2020)	Competency Assessment and Evaluation for Pilots, Instructors and Evaluators (2021)
Virtual Classroom (2020)	Command Training (2020)
	Pilot Aptitude Testing (2019)
	Flight Crew Monitoring (2016)
	MPL Implementation Guide, 2 nd Ed. (2015)
	EBT Implementation Guide, 1 st Ed. (2013)
+ COVID-specific guidance	

<https://www.iata.org/en/programs/ops-infra/training-licensing/>



Библиотека ИАТА по СВТА



<https://www.iata.org/en/publications/store/pilot-training-licensing-competency-based-training-assessment/>



Отчет ИАТА по анализу данных для ЕВТ



- Первое издание было опубликовано в 2014 году
- В 2021 году выпущено Дополнение к 1му изданию
- **Основная цель** – не заменить первое издание Отчета, а дополнить его с учетом последних фактических данных и рассмотреть необходимость изменения программы подготовки ЕВТ, рекомендуемой в Doc 9995
- Новый массив проанализированных данных (за 2010 – 2020 гг.) в основном подтверждает выбранные приоритеты в выборе тем подготовки для эффективного управления угрозами и ошибками в летной эксплуатации

Требования к EBT в стандартах IOSA

- Впервые появляются в 10 издании ISM (сентябрь 2016)
- В основном скомпонованы с требованиями к AQR и ATQR в разделе FLT
- Приемлемый альтернативный метод соответствия во многих стандартах раздела FLT в отношении обязательных программ подготовки
- Таблица 2.6 – Общие элементы AQR, ATQR или EBT
- Таблица 2.8 – Требования, относящиеся исключительно к EBT

Базовые стандарты

FLT 2.1.1A The Operator shall have a training and evaluation program, **approved or accepted by the Authority**, that consists of ground and flight training and, when applicable, evaluations to ensure flight crew members are competent to perform assigned duties. The program shall address **traditional** and, **if applicable, advanced, alternative or evidence-based training and qualification**, and ensure training and evaluation is conducted for each type of aircraft in the fleet. Such program shall also, as a minimum, address:

- (i) Initial qualification;
- (ii) Continuing qualification;
- (iii) Re-qualification;
- (iv) As applicable, aircraft transition or conversion;
- (v) Upgrade to PIC;
- (vi) As applicable, other specialized training requirements, including those associated with operations authorized in the AOC;
- (vii) **As applicable, each traditional training program requirement that is replaced by a requirement under an Advanced Qualification Program (AQP), Alternative Training and Qualification Program (ATQP) or Evidence-based Training (EBT) program. (GM)**

FLT 2.1.1B **If the Operator conducts training and evaluation in accordance with an AQP, ATQP or EBT program, such program shall be approved or accepted by the Authority** and incorporate all of the elements and specifications contained in **Table 2.6** and, as applicable, Table 2.7 or **Table 2.8. (GM)**



Требования, относящиеся исключительно к ЕВТ (Таблица 2.8)

Основные рамки ЕВТ


- Основные компетенции с применением поведенческих индикаторов
- Методы развития, тренировки и оценки компетенций с применением сценариев, релевантных для условий деятельности эксплуатанта
- Система классификации отказов

- **Требования к базовой программы ЕВТ**
- **Дополнительные требования для любого вида ЕВТ**
- **Требования к усовершенствованной программы ЕВТ**
- **Требования к сценариям, применяемым в усовершенствованной программе ЕВТ**

- **Специфические требования для эксплуатантов, переходящих от АQP/АТQР к ЕВТ**

Стандарты ✓
Инструктивные
материалы ✓
Поддержка ✓

Остается только
внедрять!



Благодарю за
внимание!

Александрова Татьяна
Борисовна

aleksandrt@iata.org

+79851100031

www.iata.org