



**Предложения по совершенствованию
системы профессиональной подготовки
авиационного персонала гражданской
авиации для реализации положений
Руководства FSF ALAR Tool Kit**

**Генеральный директор ОАО « УТЦ-авиа-22»
Лобачев Е.Н.**



Основные направления реализации предложений

- Обучение авиационного персонала осуществляется на основе законодательства Российской Федерации, Международных стандартов и рекомендуемой практики ИКАО поэтому предлагается рассмотреть три направления реализации предложений:
- Реализация воздушного законодательства
- Реализация обязательств Российской Федерации по Чикагской конвенции в области подготовки авиационного персонала
- Реализация законодательства об образовании



Реализация воздушного законодательства

- ▣ 30 октября 2012 года для реализации международных стандартов в области подготовки авиационного персонала введен в действие Федеральный закон « О внесении изменений в воздушный кодекс Российской Федерации» 129-ФЗ от 28.07.2012 года.
- ▣ Для реализации положений 129-ФЗ необходимо разработать проект Постановления Правительства Российской Федерации устанавливающий Правила проведения проверки соответствия лиц, претендующих на получение указанных в пункте 1 статьи 53 Воздушного кодекса свидетельств , требованиям федеральных авиационных правил, а также правила выдачи указанных свидетельств.
- ▣ Разработать и ввести в действие ряд федеральных авиационных правил, предусмотренных данным Федеральным законом.



Предложения разработчикам проекта Постановления Правительства

- Проведения проверки соответствия лиц, претендующих на получение указанных в пункте 1 статьи 53 Воздушного кодекса свидетельств должно соответствовать требованиям ИКАО:
- Приложениям 1 и 6 ИКАО
- Правилам аэронавигационного обслуживания "Подготовка персонала" (PANS-TRG) Doc 9868
- Руководству по созданию государственной системы выдачи свидетельств личному составу и управлению этой системой (Doc 9379)
- Руководству по утверждению организаций по подготовке летных экипажей (Doc 9841)

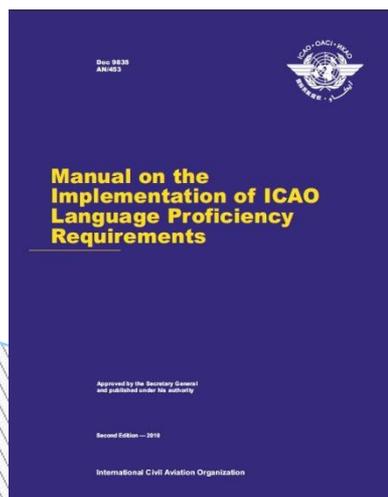
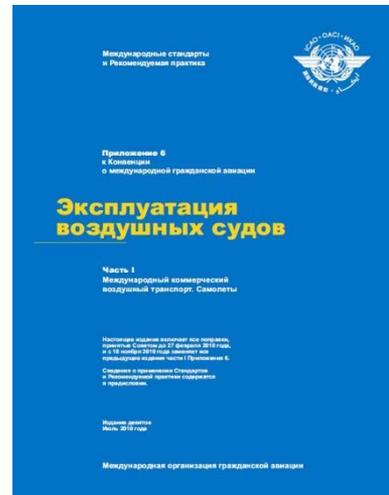
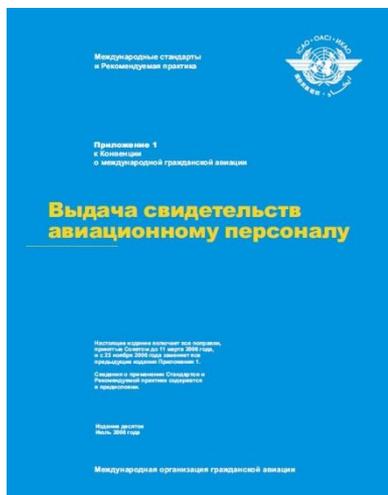


Обязательства Российской Федерации относительно выдачи свидетельств

- Согласно статье 29 Конвенции о международной гражданской авиации члены летного экипажа должны иметь свои соответствующие свидетельства на борту каждого воздушного судна, занятого в международной воздушной навигации.
- Согласно статье 37 Конвенции о международной гражданской авиации свидетельства должны соответствовать международным стандартам, изложенным в Приложении 1 ИКАО
- **Согласно пункту 1.2.5.1.2 Приложения 1 ИКАО Договаривающееся государство, выдавшее свидетельство, дает гарантию в том, что действительность свидетельства удовлетворяет другие Договаривающиеся государства.**



Международные стандарты и инструктивный материал по подготовке авиационного персонала





Реализация положений Руководства FSF ALAR Tool Kit при разработке и утверждении Программ подготовки авиационного персонала

- **В целях реализации международных стандартов ИКАО в Статью 54 (4) Воздушного кодекса Российской Федерации внесено изменение, которое предусматривает, что подготовка специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации осуществляется по программам подготовки, утвержденным уполномоченным органом в области гражданской авиации.**
- **Требования к порядку разработки, утверждения и содержанию указанных программ устанавливаются федеральными авиационными правилами.**
- **При разработке и реализации Программ подготовки при теоретической подготовке и летной подготовке на тренажерах.**
- **При теоретической подготовки вопросы CFIT включены в учебные дисциплины:**
 - Эксплуатационные правила;**
 - Основы полета;**
 - Основы конструкции и эксплуатации воздушного судна;**
 - Воздушное право, Воздушная навигация,**
 - Авиационная метеорология.**



Материалы Учебно-методического комплекса АУЦ включают темы, рекомендованные Руководством FSF ALAR Tool Kit :

- ▣ Основные принципы производства полетов, включая стандартные эксплуатационные процедуры , принципы автоматизации систем управления воздушным судном, золотые правила, стандартные переговоры, стандартные карты контрольных проверок, правила проведения предпосадочной подготовки, а также применение методов контроля факторов угрозы и ошибок в эксплуатационной обстановке*
- ▣ Человеческий фактор, оптимизация работы экипажа в кабине, Связь «пилот – диспетчер, перерывы в работе (отвлечения от работы),*
- ▣ Барометрический и радиовысотомер, отклонения по высоте*
- ▣ Соблюдение профиля снижения и захода на посадку, управление силовыми установками,*
- ▣ Возможные опасности при заходе на посадку, особенности местности, визуальные иллюзии, сдвиг ветра,*



**Материалы Учебно-методического комплекса АУЦ
включают темы, рекомендованные Руководством FSF**

**ALAR Tool Kit :
(продолжение)**

- Готовность к уходу на второй круг, уход на второй круг в ручном режиме, маневр ухода от столкновения с землей (набор высоты), вывод из режима «козления» - уход на второй круг,***
- Заход на посадку в установившемся режиме, неточный заход на посадку с постоянным углом снижения, визуальные ориентиры, визуальные заходы на посадку***
- Происшествия на ВПП, скорость на конечном этапе захода на посадку, посадочные дистанции, тормозные устройства, мокрые или загрязненные ВПП, информация о ветре, посадка при боковом ветре***



Разработка требования к программам ПОДГОТОВКИ

- Подготовка специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации осуществляется по программам подготовки, утвержденным уполномоченным органом в области гражданской авиации.
- Требования к порядку разработки, утверждения и содержанию указанных программ устанавливаются федеральными авиационными правилами (статья 54 п 4. Воздушного кодекса в редакции 129-ФЗ).
- **Вышеуказанные требования необходимо разработать с учетом положений статьи 85 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» , международных стандартов, изложенных в Приложение 6 (Часть1 п.9.3.1) и Руководства FSF ALAR Tool Kit с обязательным включением положений Руководства в требования к организации теоретической и тренажерной подготовки членов экипажей воздушных судов**
- **Учитывая, что материалы Руководства FSF ALAR Tool Kit имеют большой объем целесообразно при обучении авиационного персонала использовать дистанционные образовательные технологии, где основным видом подготовки является самостоятельная подготовка с постоянным контролем процесса обучения**



Учебно-методический комплекс для подготовки авиационного персонала в ОАО «УТЦ-авиа-22» с использованием дистанционных образовательных технологий

Учебно-методический комплекс для подготовки авиационного персонала в ОАО «УТЦ-авиа-22» разработан в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2003 года № 11-ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «Об образовании» и приказом Минобрнауки России от 06.05.2005 №137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий» (Зарегистрирован в Минюсте РФ 02.08.2005 N 6862).

При использовании дистанционных образовательных технологий (ДОТ) авиационный учебный центр обеспечивает доступ обучающихся, педагогических работников и учебно-вспомогательный персонал к учебно-методическому комплексу на электронных носителях, позволяющему обеспечить освоение и реализацию образовательных программ, утвержденных Росавиацией



Характеристики учебной системы

Основной режим подготовки по теоретическим дисциплинам – дистанционный, через Интернет. Отдельные дисциплины, например, семинары CRM преподаются аудиторно. Для проведения учебного процесса в удаленном режиме разработана учебная система, расположенная на Интернет сервере по адресу: www.inral.ru/bykovo

Учебная система выполнена в соответствии с международными стандартами AICC (Aviation Industry CBT Committee) и SCORM (Sharable Content Object Reference Model).

Система обеспечивает следующие функции:

1. Обучение персонала по разработанным учебно-тематическим модулям;
2. Индивидуальный, для каждого обучающегося, контроль над ходом учебного процесса: время, потраченное на изучение каждого урока, время, когда изучался урок и успешность прохождения промежуточных тестов, сопровождающих урок.
3. Архивирование результатов учебы;
4. Контроль готовности к тесту на подтверждение квалификации;
5. Квалификационное тестирование.



Административная система

Перечисленные функции обеспечиваются Learning Management System (LMS, которая выполнена в AICC и SCORM стандартах) и административной подсистемой, предназначенной для управления ходом учебного процесса:

1. планирование сроков и направление уведомлений персоналу о начале учебы;
2. долгосрочное архивирование персональных результатов учебы;
3. ведение статистики с получением письменных отчетов о ходе обучения каждого пользователя СДО и учебной группы в целом.

Такая функциональность системы обеспечивает полный персонифицированный контроль над ходом учебного процесса и его документирование. Бланки административной подсистемы приведены в Приложении 1 к данному разделу Учебно-методического комплекса.



Методика разработки учебного курса включает в себя

| Категория | Этапы | Результаты |
|---|---|---|
| АНАЛИЗ | Этап 1. Предварительное изучение информации | Предложения по подготовке, их обоснование и предлагаемые действия. <u>Постановка задач</u> : сбор фактов, информации, мнений, потребностей. |
| | Этап 2. Анализ по направлениям подготовки; определение критичности задач подготовки | Описание задач и стандарты эффективности. На этом этапе важно выяснить, что из себя представляет целевая аудитория курса, а также определить его основные цели и задачи. |
| | Этап 3. Анализ контингента и соответствующего ему электронного курса | Характеристики слушателей и необходимых им навыков и знаний. <u>Анализ электронного контента</u> : изучение материалов, на основе которых будет строиться курс. |
| РАЗРАБОТКА И ПРОГРАММНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ | Этап 4. Разработка учебного плана (сценария) электронного курса | Цели подготовки, зачетные тесты и последовательность модулей. Форма представления материала, методика и технические средства обучения, проект учебного материала, <u>определение структуры курса, навигации между разделами, необходимого функционала, а также выбор технологий, которые позволили бы решить поставленные задачи.</u> |
| | Этап 5. Проектирование и сборка курса | Проектирование: создание дизайна интерфейса курса, <u>подготовка графики и анимации, обработка аудио- и видеосфрагментов, разработка необходимого функционала, создание программируемых шаблонов и, наконец, сборка курса.</u> |
| | Этап 6. Тестирование материалов в целях их доработки | Тестирование курса: выяснение работоспособности курса и его соответствие поставленным целям и задачам. При необходимости проводится доработка курса. |
| ОЦЕНКА | Этап 7. Апробация, пересмотр и актуализация | Апробация курса и пересмотр его материалов, их актуализация в случае необходимости |
| | Этап 8. Реализация | Подготовка людских ресурсов: преподавателей ДО, экзаменаторов, кураторов курсов, тьюторов, подбор экспертов и формирование Экспертного Совета |
| | Этап 9. Оценка по окончании подготовки | Оценка эффективности подготовки; планы устранения недостатков. |



Размещение Учебно-методического комплекса на сайте

Browser address bar: http://inra.ru/bykovo/ E-learning

File Edit View Favorites Services Help

E-learning

Вы не прошли идентификацию (Вход)
Русский (ru)

Категории курсов

Разное
Содержание Учебно-методического комплекса для подготовки авиационного персонала в ОАО «УТЦ-авиа-22» с использованием дистанционных образовательных технологий

- Пояснительная записка
- Учебный план авиационного учебного центра
- Учебный план обучающегося
- Учебный курс подготовки пилотов самолета Boeing 757-200 (Якутия) 9
- Учебный курс подготовки пилотов самолета Boeing 737NG (Якутия) 9
- Учебный курс подготовки членов кабинного экипажа ВС Boeing 757-200 (Якутия) 5
- Учебный курс подготовки членов кабинного экипажа ВС Boeing 737NG (Якутия) 2
- Курсы для бортпроводников 2

Поиск курса: Применить

Календарь

Август 2012

| Вс | Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |

Пользователи на сайте

(последние 5 минут)
Пусто

Вы не прошли идентификацию (Вход)



Результаты итогового тестирования (экзаменов)

Фамилия, имя, отчество: **Бреславец Алексей Сергеевич**
 Программа: **Подготовка пилотов самолета Boeing 737NG (Якутия)**
 Группа: **284**
 Дата подписания: **16.10.12**

| № | Дисциплины | Оценка | Тест Min 80% |
|------|---|---------|--------------------|
| 1 | Воздушное право | отлично | 96 |
| 2 | Навигационные процедуры и правила полетов | отлично | 98 |
| 3 | Авиационная метеорология | отлично | 97 |
| 4 | Основы полета | | |
| 4.1 | Краткие сведения об аэродинамике самолета | отлично | 94 |
| 4.2 | Зависимость летно-технических характеристик ВС от внешних условий | хорошо | 85 |
| 4.3 | Вывод ВС из сложного пространственного положения, предсрвных режимов и режимов сваливания | хорошо | 86 |
| 4.4 | Предотвращение грубых посадок | хорошо | 85 |
| 4.5 | Выполнение посадки по П/Ш категории ИКАО | отлично | 100 |
| 4.6 | Выполнение полетов в RVSM, PNP пространствах | отлично | 100 |
| 4.7 | Выполнение маневров при срабатывании системы TCAS | отлично | 93 |
| 4.8 | Выполнение маневров при срабатывании системы EGPWS | отлично | 100 |
| 4.9 | Полеты в условиях сдвига ветра | отлично | 100 |
| 4.10 | Полеты в особых условиях | отлично | 100 |
| 5 | Эксплуатационные правила | отлично | 100 |
| 6 | Общие знания по эксплуатации ВС | отлично | 98 |
| 7 | Летные характеристики воздушных судов | отлично | 97 |
| 8 | Аварийно-спасательная подготовка | отлично | 100 |
| 9 | Авиационная связь. Радиотелефония. Фразеология радиообмена на английском языке (при необходимости) | | |
| | Дополнительная подготовка | | |
| 1 | Перевозка опасных грузов» (Дополнительная подготовка в сроки, определенные ФАП-128) | | |
| 2 | Подготовка в области человеческого фактора (CRM) и возможностей человека» (Дополнительная подготовка в сроки, определенные ФАП-128) | | |
| 3 | Обеспечение авиационной безопасности (Дополнительная подготовка в сроки, определенные ФАП-128) | | |

Преподаватель(экзаменатор) _____
 ФИО

 подпись

Дата: _____ 2013 г

С результатами теста _____ ознакомлен

Обучаемый (спушатель) _____ 2013 г



Порядок применения тренажеров

- ▣ Тренажерные устройства имитации полета, применяемые в целях подготовки и контроля профессиональных навыков членов летных экипажей гражданских воздушных судов, допускаются к применению в порядке, установленном уполномоченным органом в области гражданской авиации. Требования к таким тренажерным устройствам и порядок их применения устанавливаются федеральными авиационными правилами (статья 54 п 6. Воздушного кодекса в редакции 129-ФЗ).
- ▣ При разработке федеральных авиационных правил «Требования к тренажерным устройствам и порядок их применения» необходимо использовать "Руководство по критериям оценки тренажерных устройств имитации полета» (Дос 9625 AN/938 « Том I – Самолеты. Третье издание – 2009 г., а также Руководство FSF ALAR Tool Kit
- ▣ Необходимо также доработать Административный регламент Росавиации по исполнению данной функции, изложенной в Статье 54 п.6 Воздушного кодекса.



Роль подготовки

Правильная подготовка:

- рассматривает многие вопросы безопасности полетов и эксплуатации, стоящие перед членами летного и cabinного экипажей;
- привлекает внимание к проблемам человеческого фактора;
- повышает профессиональный уровень персонала в критических областях БП и эксплуатации воздушных судов.





Предложения по внедрению новых технологий обучения авиационного персонала

- ▣ Чтобы система работала необходимо в проекте Постановления Правительства по выдачи свидетельств предусмотреть, что Росавиация утверждает и публикует контрольные вопросы для проверки знаний специалистов авиационного персонала, претендующих на получение указанных в пункте 1 статьи 53 Воздушного кодекса свидетельств с включением контрольных вопросов из **Руководства FSF ALAR Tool Kit.**
- ▣ Разработку и периодическое обновление мультимедийного курса для подготовки авиационного персонала необходимо оставить за авиационными учебными центрами, но прохождение теста Росавиации для проверки знаний необходимо реализовать централизованно с использованием дистанционных образовательных технологий.
- ▣ **Дистанционный способ обучения в той или иной степени сегодня присутствует в каждом серьезном вузе. По одной простой причине - это выгодно. Качественные учебные материалы и хорошие преподаватели всегда в дефиците, а потому дороги. И оказывается, что полезнее для обучения и экономически выгоднее сделать один хороший периодически обновляемый мультимедийный курс, нежели платить группе второразрядных преподавателей.**



Пути развития системы профессиональной подготовки авиационных специалистов

- Становится очевидным, что с проведением модернизации в отрасли гражданской авиации (освоение новой техники, современных технологий, приборов, оборудования и т.д.), необходимо быстро, качественно и массово готовить специалистов, обеспечивающих безопасность полетов и рост производительности труда.
- **Это возможно только за счет использования современных ИТ и Интернет – технологий, при этом должны быть реализованы положения международных стандартов, изложенные в Приложении 1 и PANS-TRG (Doc 9868), включая осуществлении квалификационной системы подготовки и оценки ее результатов и положения Руководства FSF ALAR Tool Kit.**



Выводы

Соблюдение обязательных требований воздушного законодательства, использование современных авиационных тренажеров, наилучшей международной практики подготовки членов экипажей воздушных судов, в комплексе с использованием IT и Интернет – технологий и положений **Руководства FSF ALAR Tool Kit** гарантирует качественную подготовку авиационного персонала, практическое снижение влияния человеческого фактора на безопасность полетов.



Заключение

Подготовка авиационного персонала - это совместная задача эксплуатантов и авиационных учебных центров.

Контроль за организацией и качеством подготовки возложены на авиационные власти.

Решение этой комплексной задачи всеми участниками процесса обеспечит оперативное принятие квалифицированным персоналом корректирующих мер по профилактике и предупреждению авиационных происшествий, что позволит реализовать основной принцип системы управления безопасностью полетов - прогнозирование и устранение проблем до того, как они приведут к авиационному происшествию.



Предложения для Минтранса России



Предложения по совершенствованию системы профессиональной подготовки авиационного персонала гражданской авиации для реализации положений Федерального закона от 28.07.2012 года 129-ФЗ в части подготовки нормативно-правовых актов по результатам рассмотрения на Семинаре направить в Департамент государственной политики в области гражданской авиации Минтранса России



Предложения для Росавиации

- В целях совершенствования контроля уровня знаний специалистами авиационного персонала предлагается:
- Создать в Росавиации централизованную систему для проверки знаний специалистов авиационного персонала, претендующих на получение и продление срока действия указанных в пункте 1 статьи 53 Воздушного кодекса свидетельств с применением дистанционных образовательных технологий, для чего:
 - с привлечением наиболее квалифицированных специалистов эксплуатантов и АУЦ разработать и утвердить тесты для проверки знаний авиационного персонала по всем типам ВС, эксплуатируемых в Российской Федерации.
 - организовать сеть пунктов приема экзаменов в региональных управлениях Росавиации и рабочих группах МКК и ВКК, для чего подготовить экзаменаторов из специалистов региональных управлений и ведущих АУЦ, оборудовать сами пункты (помещение, компьютеры, столы, стулья, освещение, вентиляция, отопление и видео контроль).