

Федеральное автономное учреждение
Государственный центр «Безопасность полетов на воздушном транспорте»

УТВЕРЖДАЮ

Зем
Начальник Управления поддержания
летной годности гражданских
воздушных судов

Ю.И. Евдокимов

2011 г.



**КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПЕРСОНАЛА АВИАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ,
ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО РАБОТЫ В ОБЛАСТИ
СБОРА, ОБРАБОТКИ И АНАЛИЗА ПОЛЕТНОЙ
ИНФОРМАЦИИ ПО ПРОГРАММЕ:
«ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ В ОБЛАСТИ РАССЛЕДОВАНИЯ
И ПРОФИЛАКТИКИ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ
И ИНЦИДЕНТОВ»
с использованием ДОТ**

СОГЛАСОВАНО

И.О.директора ГосЦентра
безопасности полетов

Г.Л.Лившиц

« 18 » 05 2011 г.

Федеральное автономное учреждение
Государственный центр “Безопасность полетов на воздушном транспорте”

Лист поправок:

№ изм.	Номер страницы	Документ, на основании которого вносится изменение	Дата внесения изменения	Подпись ответственного лица

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Сокращения, используемые в программе	3
2. Пояснительная записка	4
2.1. Цели учебной программы	4
2.2. Что обучающиеся получают	5
2.3. Целевая аудитория	5
2.4. Обязательные требования	5
2.5. Численность учебной группы	5
2.6. Продолжительность курса	5
2.7. Порядок тестирования и критерии оценки	5
2.8. Выпускные документы	6
2.9. Методические рекомендации	6
3. Учебно-тематический план	7
4. Содержание учебной программы	9

1. Сокращения, используемые в программе:

ДОТ	Дистанционные образовательные технологии
СДО	Система дистанционного обучения
ДО	Дистанционное обучение
РЛЭ	Руководство по летной эксплуатации
ВС	Воздушное судно
АОС	Автоматизированная обучающая система
АКП	Автоматизированная контролирующая программа
ССПИ	Средства сбора полетной информации

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель использования дистанционного обучения заключается в создании системы непрерывной профессиональной подготовки авиационного персонала без отрыва от производства для скорейшего освоения новых технологий, техники и оборудования (устройств ввода полетной информации), что способствует, прежде всего, обеспечению безопасности полетов.

Программа теоретической подготовки (курсов повышения квалификации) персонала авиационных предприятий, осуществляющего работы в области сбора, обработки и анализа полетной информации, разработана с учетом использования дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ) в соответствии с методическими указаниями, введенными в действие Распоряжением ФАВТ от 22 июля 2009г. №ГК-138 «Об использовании дистанционных образовательных технологий в образовательных учреждениях гражданской авиации и авиационных учебных центрах Российской Федерации».

Автоматизированная система контроля знаний позволяет с высокой степенью объективности определить достижение персоналом авиационных предприятий поставленных целей обучения за счет использования тестов (контрольных вопросов) по всему изучаемому материалу. Тестовая часть программы включает в себя более 150 вопросов.

Программа «Обработка и анализ в области расследования и профилактики авиационных происшествий и инцидентов» (продолжительность 90 часов, 11 тем) разработана в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.06.1995г. №610 «Типовое положение об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов».

В случае внесения существенных изменений в нормативные документы государственных органов ГА в части, касающейся персонала авиационных предприятий, осуществляющего работы в области сбора, обработки и анализа полетной информации, объем часов данной программы может быть увеличен в соответствии с решением методического совета АУЦ.

2.1. Цели учебной программы ДО

В целях обеспечения безопасности полетов на основе выполнения работ по сбору, обработке и анализу полетной информации в авиационных предприятиях Российской Федерации дистанционная программа обучения обеспечивает:

а) передачу и закрепление профессиональных знаний, необходимых персоналу авиационных предприятий, осуществляющему работы в области сбора, обработки и анализа полетной информации, при выполнении им должностных обязанностей;

б) повышение качества усвоения теоретических материалов за счет формы подачи учебных материалов и автоматизированной системы проверки знаний (промежуточное и итоговое тестирование);

в) постоянное сопровождение специального программного обеспечения и алгоритмов принятия решения о безопасной эксплуатации по данным бортовых регистраторов.

2.2. Что обучающиеся получают

Программа дистанционного обучения позволит персоналу авиационных предприятий усвоить знания, овладеть методами, позволяющими осуществлять контроль за внедрением и эксплуатацией систем наземной обработки полетной информации, что является одним из важных аспектов профилактики нарушений правил эксплуатации авиационной техники и повышения безопасности полетов.

2.3. Целевая аудитория

Персонал авиационных предприятий, осуществляющий сбор, обработку и анализ полетной информации.

2.4. Обязательные требования персоналу

Кандидаты на обучение по настоящей программе должны иметь высшее или среднее техническое образование, обладать знаниями в области средств сбора полетной информации, наземных устройств ввода, методов и способов обработки полетной информации.

2.5. Численность учебных групп

В системе дистанционного обучения численность учебной группы не имеет значения.

2.6. Продолжительность курса

Теоретическая подготовка проводится в течение трех месяцев в соответствии с Договором, составленным и утвержденным Исполнителем и Заказчиком.

Продолжительность курса повышения квалификации – 90 часов.

Теоретическая подготовка завершается автоматизированным экзаменом (тестированием) на компьютере, который проводится преподавателем АУЦ или специально подготовленным экзаменатором. ✓

Цикл подготовки повторяется каждые два года.

2.7. Порядок тестирования и критерии оценки

Основная форма проверки знаний при итоговом тестировании по теоретическим дисциплинам – сдача экзаменов на компьютере по системе разработанных вопросов (тестов) с распечаткой результатов автоматизированного итогового тестирования каждого слушателя и ознакомлением с ними под подпись обучающихся. ✓

На каждый экзамен отводится отдельный день. Перед каждым экзаменом проводится консультация. Экзамены проводятся в письменном виде в форме бумажных тестов или автоматизированных тестов на компьютере с обязательным документированием их результатов.

Для ответов на тестовые вопросы отводится не менее 1 часа. На проверку результатов теста отводится 45 минут на одного экзаменуемого. Результаты тестирования засчитываются

Федеральное автономное учреждение
Государственный центр “Безопасность полетов на воздушном транспорте”

как результаты экзаменов по шкале:

- от 100% до 90% – 5 (отлично)
- менее 90% до 80% – 4 (хорошо)
- менее 80% до 75% – 3 (удовлетворительно)
- менее 75% – 2 (неудовлетворительно)

Проходной балл -75%.

Обучающийся должен продемонстрировать уровень знаний, который соответствует правам, предоставляемым обладателю Удостоверения Авиационного учебного центра Гос.Центра безопасности полетов.

2.8. Выпускные документы

После успешного окончания полного цикла обучения (в соответствии с утвержденной программой) в АУЦ обучающимся выдается документ в соответствии с ведомственными нормативными требованиями. Документ подписывается руководителем АУЦ и фиксируется в специальном журнале, хранящемся в АУЦ, в соответствии с Федеральными авиационными правилами «Сертификация авиационных учебных центров», утвержденных Приказом Федеральной авиационной службы России № 23 от 29 января 1999 г.

2.9. Методические рекомендации

Ежегодно за три месяца до даты окончания срока действия Удостоверения пользователь курса дистанционного обучения, по письменной заявке авиакомпании, регистрируется в системе СДО через АУЦ и получает доступ (индивидуальный логин и пароль) к электронным учебным материалам. СДО позволяет управлять процессом обучения каждого пользователя и контролировать его через Интернет. Программа курса переподготовки состоит из дистанционных учебных модулей (тем) теоретической подготовки и отдельных дисциплин. В каждой теме представление информации постраничное.

После изучения материалов курса обучающийся самостоятельно проходит предварительное тестирование. При наличии 75% и больше правильных ответов сообщает в учебный центр по электронной почте о готовности к итоговому экзамену. В случае, если набрано меньше 75% правильных ответов, а время допуска к учебным материалам еще не закончилось, материалы курса следует изучить повторно. Тестирование проводится в учебном центре в присутствии преподавателя. Форма итогового контроля определяется по каждому модулю (теме) программы. ✓

Основной режим изучения теории – дистанционный, через Интернет. Для проведения учебного процесса в удаленном режиме разработана дистанционная система управления обучением (СДО), расположенная на сервере по адресу: www.inral.com/moodle. и www.inral.ru/moodle.

СДО выполнена в соответствии с международными стандартами AICC (Aviation Industry CBT Committee) и SCORM (Sharable Content Object Reference Model). Система дистанционного обучения обеспечивает следующие функции:

- определение имеющегося уровня знаний пользователя (входной контроль);
- изучение учебных материалов, представленных в виде модулей электронного курса;
- индивидуальный контроль через Интернет над ходом учебного процесса каждого обучающегося: время, потраченное на изучение конкретного материала, время входа

Федеральное автономное учреждение
Государственный центр «Безопасность полетов на воздушном транспорте»

и выхода из системы и показатель успешности прохождения промежуточных тестов, сопровождающих каждый модуль(тему);

- консультации с преподавателями в режиме off-line;
- контроль готовности к итоговому тесту на подтверждение квалификации;
- квалификационное автоматизированное тестирование.
- архивирование и хранение на сервере результатов учебы персонала авиапредприятия;
- интеграция с кадровой базой данных авиапредприятия и другими системами, выполненными в международных стандартах SCORM и AICC.

Методика обучения предусматривает самостоятельную работу обучающегося с электронными материалами курса, разработанными с применением видео и мультимедиа материалов, графиков, рисунков, а также возможность получения в on-line и off-line режимах консультаций преподавателей АУЦ.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе подготовки и повышения квалификации специалистов
«Обработка и анализ в области расследования и профилактики авиационных
происшествий и инцидентов»

Цель: Дать новые знания для обеспечения безопасности полетов на основе выполнения работ по сбору, обработке и анализу полетной информации.

Категория слушателей: персонал авиапредприятий, осуществляющий работы в области сбора, обработки и использования полетной информации, имеющий СПО и ВПО.

Срок обучения: 90 (Девяносто) часов/14 (Четырнадцать) дней.

Режим занятий: 7 (Семь) часов в день.

№№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Формы контроля
			Лекции	Практи- ческие занятия	
1	2	3	4	5	6
1.	Место полетной информации в обеспечении безопасности полетов ГА РФ.	2	2	-	зачет
2.	Организационные основы действующей системы сбора, обработки, анализа и использования полетной информации.	6	6	-	зачет
3.	Бортовые средства сбора параметрической информации. Основные характеристики, перспективы развития.	5	5	-	зачет
4.	Бортовые средства сбора звуковой информации. Основные характеристики, перспективы развития.	9	9	-	зачет
5.	Наземные средства обработки и анализа полетной информации (параметрической и	9	3	6	зачет

Федеральное автономное учреждение
Государственный центр «Безопасность полетов на воздушном транспорте»

	звуковой).				
1	2	3	4	5	6
6.	Методы обработки и анализа информации ССПИ при расследовании авиационных происшествий и инцидентов.	6	6	-	зачет
7.	Программные средства обработки полетной информации. Номенклатура, назначение, основные требования.	19	4	15	зачет
8.	Алгоритмы экспресс-анализа. Принцип организации, структура, константы.	18	8	10	зачет
9.	Методы анализа результатов обработки полетной информации.	4	2	2	зачет
10.	Использование результатов обработки полетной информации.	6	6	-	зачет
11.	Трехкомпонентный самописец КЗ-63.	6	3	3	Зачет
	ВСЕГО:	90	54	36	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к программе подготовки и повышения квалификации специалистов «Обработка и анализ в области расследования и профилактики авиационных происшествий и инцидентов»

Данная программа предполагает две формы обучения:

1. Очная форма обучения;
2. Заочная форма обучения (дистанционное обучение).

Система дистанционного обучения специалистов территориальных управлений, авиакомпаний и аэропортов обеспечивает обучение по Интернету.

Система дистанционного обучения позволяет выполнить весь цикл обучения через интернет.doc

Система состоит из следующих программных единиц:

1. Learning Management Sistem (LMS) – специальное программное обеспечение «on-line» системы, представляющее из себя Internet сайт, содержащий ссылки на другие сайты системы – учебные и контролирующие программы. Вся работа с учебными и контролирующими программами выполняется через LMS с целью наблюдения за ходом учебного процесса.
2. Модули учебных курсов – ее содержательная часть, предназначенная для обучения в соответствии с требованиями к специалисту.
3. Административная подсистема – предназначена для управления учебным процессом (подписание студентов, допуск к итоговому экзамену, статистические данные, информация для преподавателей и пр.), документирования и архивирования результатов. Административная подсистема базируется в локальной сети предприятия и связана с LMS через Internet (http протокол)

Федеральное автономное учреждение
Государственный центр “Безопасность полетов на воздушном транспорте”

LMS и учебные курсы системы расположены на Internet сервере с адресом www.inral.ru.

Система рассчитана на использование в стандартной сети Интернет.

Занятия проводятся в учебных классах предприятия или домашних условиях слушателей.

Форма контроля определяется учебным планом по программе (автоматизированное тестирование (зачет) в присутствии преподавателя), для отдаленных регионов Российской Федерации региональное управление службы по надзору в сфере транспорта назначает своего представителя, имеющего высшее профессиональное образование для очной проверки знаний слушателей по дистанционному обучению; списки слушателей, прошедших тестирование и сдавших экзамен, направляются в Авиационный учебный центр ГосЦентра безопасности полетов.

4. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА КУРСОВ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА АВИАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО РАБОТЫ В ОБЛАСТИ СБОРА, ОБРАБОТКИ И АНАЛИЗА ПОЛЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ

4.1. Введение

Грамотное использование средств контроля полетов воздушных судов гражданской авиации является одним из факторов, укрепляющих безопасность полетов. Интенсивное развитие вычислительной техники открывает новые возможности в проведении анализа полетной информации, повышении эффективности использования полетных данных.

Цель данной программы – обновление и закрепление теоретических знаний, необходимых при исполнении требований «Руководства по организации сбора, обработки и использования полетной информации в авиапредприятиях гражданской авиации Российской Федерации».

Допуск к программе производится путем направления по электронной почте действующего в течение трех месяцев индивидуального логина для входа в систему ДО через Интернет при наличии у Исполнителя оформленного обеими сторонами договора и поступления 100%-ной предоплаты. Обучающиеся самостоятельно изучают материал, предоставленный Исполнителем.

Завершив изучение материала и правильно ответив на 75% вопросов и более, обучающийся сообщает об этом Исполнителю. Исполнитель сообщает Заказчику график приема экзаменов.

Если по итогам проверки обучающегося устанавливается, что он успешно прошел экзаменационное испытание (75% правильных ответов и более), то обучение считается завершенным. Обучающемуся выдается под личную подпись Удостоверение о повышении квалификации. Удостоверение может быть выдано представителю Заказчика. Срок действия Удостоверения не более 2-х лет, определен пунктом 2.3 Приложения 1 к приказу ФСВТ России от 17.08.99г. № 33.

4.2. Содержание тем учебной программы

Учебная программа с использованием ДОТ включает 11 тем.

Общая продолжительность программы 90 часов, включая итоговое тестирование на компьютере (45 минут).

Введение.

Тема 1. Место полетной информации в обеспечении безопасности полетов гражданской авиации Российской Федерации.

Время – 2 часа.

Цель занятия – в результате изучения данной темы обучаемый должен знать:

- состояние безопасности полетов в гражданской авиации Российской Федерации;
- основные причины авиационных происшествий;
- роль полетной информации как источника объективных данных о состоянии авиационной техники и условиях ее эксплуатации.

Литература.

1. Наставления по производству полетов в ГА.
2. ИКАО (Международная организация гражданской авиации).
3. ПРАПИ (Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов).

Тема 2. Организационные основы действующей системы сбора, обработки, анализа и использования полетной информации.

Время – 6 часов.

Цель занятия – в результате проработки материала темы обучаемый должен:

- изучить и правильно использовать в повседневной работе нормативно-техническую документацию и организационные документы Минтранса России в области сбора, обработки и использования полетной информации в гражданской авиации.

Литература.

1. Единые требования к системам обработки и анализа полетной информации.
2. Методика оценки соответствия систем обработки и анализа информации Единым требованиям.
3. Текущие руководящие документы отрасли.

Тема 3. Бортовые средства сбора параметрической информации.

Время – 5 часов.

Цель занятия – в результате изучения материала данной темы обучаемый должен знать:

- технические характеристики бортовых систем сбора параметрической информации, используемых в гражданской авиации Российской Федерации, в том числе иностранного производства;
- особенности эксплуатации;
- типичные отказы, влияющие на качество регистрируемой информации;
- основные направления развития средств сбора параметрической информации.

Литература.

1. Отраслевой стандарт ОСТ 100774-83 «Система сбора и обработки полетной информации самолетов (вертолетов). Общие технические требования».

2. Отраслевой стандарт ОСТ 101080-95 «Устройства регистрации бортовые с защищенными накопителями. Общие технические требования».
3. Авиационные правила (АП-23, АП-25, АП-29), TSO-124, TSO-C51a, ARINC 757, ED 56A, TSO-123.
4. Руководства по технической эксплуатации систем сбора параметрической информации.

Тема 4. Бортовые средства сбора звуковой информации.

Основные характеристики, перспективы развития.

Время – 9 часов.

Цель занятия – в результате изучения материала данной темы обучаемый должен знать:

- технические характеристики бортовых систем сбора звуковой информации, используемых в гражданской авиации Российской Федерации, в том числе иностранного производства;
- особенности эксплуатации;
- типичные отказы, влияющие на качество регистрируемой информации;
- основные направления развития средств сбора звуковой информации.

Литература.

1. Руководство и инструкции по технической эксплуатации средств сбора звуковой информации.
2. Нормы летной годности (НЛГ).
3. Отраслевой стандарт ОСТ 100774-89, ARINC 757, ED 56A, TSO-C123, ED-55.
4. РТМ 1495 (с изм. №3) «Обмен информацией дупольярным кодом в оборудовании летательных аппаратов».

Тема 5. Наземные средства обработки и анализа полетной информации.

Время – 9 часов.

Цель занятия – изучение и освоение:

- основных положений «Единых требований к системам наземной обработки полетной информации на базе персональных компьютеров», утвержденных ДВТ Минтранса России 14.05.93г.
- технических характеристик наземных систем обработки параметрической и звуковой информации, используемых в гражданской авиации Российской Федерации;
- особенностей эксплуатации, основных отказов, влияющих на качество обработки;
- методов тестирования;
- требований к обслуживающему персоналу;
- специализированных систем обработки полетной информации.

Литература.

1. Руководство и инструкции по технической эксплуатации наземных средств обработки и анализа полетной информации.
2. Комплекс аппаратурно-программных средств компьютерного анализа звуковой информации.
3. Единые требования к системам наземной обработки полетной информации на базе персональных компьютеров.

Тема 6. Методы обработки и анализа информации ССПИ при расследовании авиационных происшествий и инцидентов.

Время – 6 часов.

Цель занятия – изучить методики:

- изъятия;
- доставки;
- сохранения и обработки носителей полетной информации после воздействия дестабилизирующих факторов, значения которых превышают указанные в ТУ на ССПИ.

Литература.

1. Руководства по технической эксплуатации ССПИ.
2. Отчет № 19\042-77-1V «Методические основы по восстановлению информации с поврежденного и разрушенного носителя записи системы МСРП-12-96».
3. Методики синхронизации параметрической и звуковой информации в системах сбора полетной информации.
4. Магнитооптические устройства хранения и обработки информации.
Червоненкис А.Я., 1975г.

Тема 7. Методы анализа полетной информации.
Информационное и программное обеспечение системы обработки полетной информации.

Время – 19 часов.

Цель занятия – изучение:

- Положения о порядке разработки, испытаний и использования алгоритмов и программ экспресс-анализа полетной информации, утвержденного ДВТ Минтранса России 23.10.94г.;
- номенклатуры специальных программных средств, используемых в гражданской авиации Российской Федерации;
- программ автоматизированной обработки;
- программ экспресс-анализа;
- программ контроля технического состояния отдельных систем;
- основных систем программирования;
- сбойных ситуаций и методов их устранения;
- специального программного обеспечения специализированных систем обработки полетной информации;
- основных приемов работы с программами автоматизированной обработки и экспресс-анализа;
- методик ввода и корректировки градуировочных характеристик.

Литература.

1. Единые требования к системам обработки полетной информации.
2. Реестр специального программного обеспечения систем обработки полетной информации, допущенного к использованию в авиапредприятиях Российской Федерации.

Тема 8-1. Алгоритмы экспресс-анализа для отечественных самолетов гражданской авиации. Принципы организации, структура, константы.

Время – 9 часов.

Цель занятия – по окончании изучения материала темы обучающийся должен:

- иметь понятие об алгоритмах экспресс-анализа и решаемых задачах;

Федеральное автономное учреждение
Государственный центр “Безопасность полетов на воздушном транспорте”

- правильно использовать логические выражения и принципы их записи;
- знать структуру алгоритмов, основные блоки, методику выбора констант, структуру каталогов экспресс-анализа.

Литература.

1. РЛЭ, РЭ и ТО воздушных судов ГА.
2. Единые нормы летной годности воздушных судов ГА.
3. Руководство по организации сбора, обработки и использования полетной информации на предприятиях ГА Российской Федерации. Москва, «Воздушный транспорт», 2001г.

Тема 8-2. Алгоритмы экспресс-анализа для вертолетов гражданской авиации.

Принципы организации, структура, константы.

Время – 9 часов.

Цель занятия – по окончании изучения материала темы обучающийся должен:

- иметь понятие об алгоритмах экспресс-анализа и решаемых задачах;
- правильно использовать логические выражения и принципы их записи;
- знать структуру алгоритмов, основные блоки, методику выбора констант, структуру каталогов экспресс-анализа.

Литература.

4. РЛЭ, РЭ и ТО воздушных судов ГА.
5. Единые нормы летной годности воздушных судов ГА.
6. Руководство по организации сбора, обработки и использования полетной информации на предприятиях ГА Российской Федерации. Москва, «Воздушный транспорт», 2001г.

Тема 9. Методика проведения предварительного анализа полетной информации МСРП-64 самолета Як-42 с использованием наземной системы обработки (РС-90) на базе персонального компьютера.

Время – 4 часа.

Цель занятия – по завершении изучения материалов темы обучающийся должен знать:

- основные задачи, решаемые при анализе результатов обработки полетной информации;
- возможные ошибки, методы их выявления и устранения;
- методику подтверждения событий экспресс-анализа;
- программные реализации процессов анализа;
- вторичную обработку;
- обработку и анализ записей реальных полетов для различных типов регистраторов с использованием специализированных систем наземной обработки полетной информации.

Литература.

1. Методика проведения анализа полетной информации МСРП-64 самолета Як-42 с использованием наземной системы обработки на базе персонального компьютера.
2. Методика компьютерной обработки информации, регистрируемой бортовыми средствами сбора звуковой информации (БССЗИ).

**Тема 10. Использование функционирования системы «ЭКИПАЖ-ВС-СРЕДА
в особых ситуациях математическими методами (моделирование
особых ситуаций).**

Время – 6 часов.

Цель занятия – изучение материала темы позволит обучающемуся:

- грамотно использовать результаты обработки полетной информации для оценки технического состояния авиатехники и соблюдения правил ее эксплуатации.

Литература.

1. Методология исследования особых ситуаций математическими методами..
2. Математическое описание системы «Экипаж – ВС – среда».

Тема 11. Трехкомпонентный самописец КЗ-63.

Время – 6 часов.

Цель занятия – по завершении изучения материала темы обучающийся должен знать:

- основные технические характеристики КЗ-63;
- особенности эксплуатации;
- методы градуировки каналов;
- обработку и анализ записей реальных полетов для различных типов ВС.

Литература.

1. Руководство по организации сбора, обработки и использования полетной информации в авиапредприятиях гражданской авиации Российской Федерации.
2. Методические рекомендации и уточненные критерии оперативной оценки величин перегрузок при приземлении самолета (вторая редакция)

При положительных результатах изучения программы и сдачи итогового экзамена слушателю (обучающемуся) выдается подтверждающий изучение курса документ (Удостоверение) по установленной в гражданской авиации форме.

Начальник
Авиационного учебного центра



А.Е.Афонюшкин

Руководитель направления



А.А.Домород