

Утверждение
Генеральный директор ООО «ЭЦ «Сателлит»

Астрелин И.С.

«1» декабря 2023



Программа повышения квалификации:

«Техническое обслуживание воздушных судов «Подготовка в области человеческого фактора»

Москва, 2023

Программа повышения квалификации:

«Техническое обслуживание воздушных судов «Подготовка в области человеческого фактора»

Введение

Программа повышения квалификации предназначена для специалистов, занятых в сфере технического обслуживания воздушных судов, и направлена на изучение и углубление знаний о человеческом факторе, который играет критическую роль в обеспечении безопасности и надежности авиационной техники.

Пояснительная записка

Цель программы - подготовить специалистов, способных эффективно управлять рисками, связанными с человеческим фактором в процессе технического обслуживания воздушных судов. Курс включает в себя теоретические и практические аспекты психологии, эргономики, управления и коммуникации, а также рассматривает системные подходы к предотвращению ошибок и повышению эффективности работы.

Цели программы

- Освоение знаний о влиянии человеческого фактора на безопасность полетов.
- Разработка навыков идентификации и управления рисками, связанными с человеческим фактором.
- Повышение уровня профессиональной квалификации в области технического обслуживания воздушных судов.

Задачи программы

- Изучение основных понятий и принципов, связанных с человеческим фактором в авиации.
- Анализ случаев авиационных происшествий, вызванных человеческим фактором.
- Освоение методов и техник минимизации рисков и ошибок при техническом обслуживании.

Результаты обучения

По окончании программы слушатели смогут:

- Глубоко понимать влияние человеческого фактора на безопасность авиационных операций.
- Применять современные методы идентификации и управления рисками в своей профессиональной деятельности.
- Эффективно работать в команде, используя навыки межличностного общения и управления конфликтами.

Общая часть программы

1. Основы человеческого фактора в авиации:

- История исследований человеческого фактора в авиации.
- Психология и физиология в контексте авиационной безопасности.

2. Эргономика и рабочее место:

- Принципы эргономического дизайна рабочих мест технического персонала.
- Влияние условий труда на производительность и безопасность работы.

3. Управление и коммуникация:

- Техники эффективного общения и управления в команде.
- Роль лидерства и корпоративной культуры в обеспечении безопасности.

Специальная часть программы

1. Анализ инцидентов и управление рисками:

- Методы анализа инцидентов и происшествий, связанных с человеческим фактором.
- Стратегии управления рисками и принятие решений в критических ситуациях.

2. Тренинги и симуляции:

Разработка и выполнение сценариев, моделирующих реальные операционные условия.

3. Психологическая поддержка и устойчивость к стрессу:

- Методы психологической поддержки персонала.
- Техники повышения устойчивости к стрессу и профилактика профессионального выгорания.

Заключительная часть

Подготовка и защита итоговой работы:

- Выбор темы, основанной на актуальных проблемах технического обслуживания воздушных судов с учетом человеческого фактора.
- Проведение исследования под руководством наставника.
- Подготовка письменного отчета и его защита перед экспертной комиссией.

Итоговая аттестация: Тестирование по основным темам курса для оценки знаний участников.

- Устный экзамен с представлением результатов исследования.
- Выдача сертификатов о повышении квалификации.

Для программы повышения квалификации "Техническое обслуживание воздушных судов: Подготовка в области человеческого фактора", проводимой заочно, учебный процесс будет организован через комбинацию самостоятельного изучения материалов, онлайн-лекций, вебинаров, и практических заданий на платформе дистанционного обучения.

Общая часть программы

Занятие 1: Введение в человеческий фактор в авиации

- Обзор истории изучения человеческого фактора в авиации.
- Определение основных понятий и терминологии.
- Важность учета человеческого фактора для безопасности полетов.

Занятие 2: Психология и физиология в контексте авиационной безопасности

- Основы психологии восприятия, внимания и памяти.
- Физиологические аспекты труда летного и технического персонала.
- Влияние усталости, стресса и биоритмов на профессиональную деятельность.

Занятие 3: Эргономика и рабочее место

- Принципы эргономического дизайна.
- Анализ рабочих мест технического персонала.
- Примеры успешной и неудачной эргономики в авиации.

Занятие 4: Управление и коммуникация

- Техники эффективной коммуникации в команде.
- Управление конфликтами и стрессом.
- Стратегии повышения эффективности командной работы.

Специальная часть программы

Занятие 5: Анализ инцидентов и управление рисками

- Методы исследования авиационных инцидентов и происшествий.
- Примеры анализа случаев, связанных с человеческим фактором.
- Техники управления рисками и принятия решений.

Занятие 6: Тренинги и симуляции

- Описание методологии и технологии проведения тренингов.
- Примеры сценариев для тренингов и симуляций.
- Анализ и обсуждение результатов тренингов.

Занятие 7: Психологическая поддержка и устойчивость к стрессу

- Методы и программы психологической поддержки персонала.
- Техники управления стрессом и профилактика выгорания.
- Разработка индивидуального плана устойчивости к стрессу.

Подготовка к итоговой работе и итоговая аттестация

Подготовка к итоговой работе

- Выбор темы исследования, актуальной для сферы технического обслуживания воздушных судов.
- Самостоятельное изучение литературы, анализ ситуаций и сбор материалов.
- Написание итоговой работы с учетом методологических рекомендаций.

Итоговая аттестация

- Оформление и защита итоговой работы в виде презентации и доклада перед экспертной комиссией, проводимая онлайн.
- Тестирование по основным темам программы для проверки теоретических знаний.
- Выдача сертификатов о повышении квалификации после успешного прохождения аттестации.

Список литературы:

1. Голубев И.С., Сакач Р.В., Логинов Е.Л., Пинаев Е.Г. Исследование операций в гражданской авиации. -М.: Транспорт, 1980.
2. Гузий А.Г. Методология логико-вероятностного количественного оценивания и активного управления риском авиационного происшествия в предстоящих полетах // Проблемы безопасности полетов. Научно-практический журнал. Вып. 200 М.ВИНИТИ, 2007.
3. Гузий А.Г., Гришунов В.Н. Оценка функционального состояния летчика в полете на основании логиковеероятностных методов. Эксплуатация и ремонт авиационной техники. Научно-технический сб. М.: ВВИА им. Жуковского, 1990.
4. Гузий А.Г., Малевинский Ю.А. Концепция предотвращения авиационных происшествий и управление уровнем безопасности полетов. Труды общества исследователей авиационных происшествий (Вып. 16). М.: Полиграф, 2004. С. 182-198.
5. Дедков В.К., Северцев Н.А. Основные вопросы эксплуатации сложных систем. М.: Высшая школа, 1976.
6. Дубров А.М., Лагоша Б.А., Хрусталеv Е.Н. Моделирование рисковvх ситуаций (в экономике и бизнесе) / Под ред. Б.А. Лагоша. М.: Финансы и статистика, 1999.
7. Зубков Б.В. Методологические основы анализа и оценки безопасности полетов и летной годности воздушных судов. М.: МГТУ ГА, 1997.
8. Зубков Б.В. Теоретические основы безопасности полетов. — М.: МИИ-ГА, 1987.
9. ИКАО, Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП), Издание первое 2006.
10. Козлов В.В. Человеческий фактор: история, теория и практика в авиации. М.: Полиграф, 2002.
11. Крамер Г. Математические методы статистики. -М.:ИЛ, 1982
12. Куклев Е.А. Прогнозирование появления авиационных происшествий на основе цепей случайных событий. Сб. докладов Международного Симпозиума «МАКС-99» (ЦАГИ). 1999. Авг.
13. Chris R. Glaeser. How to Employ Risk Management at a Major Air Carrier. 2004, p. 57.
14. Литвак Б.Г. Экспертная информация. Методы получения и анализа. -М.: Радио и связь, 1977.
15. Люлько С.В. Разработка и обоснование методик количественных оценок показателей безопасности полетов, адаптированных к исходной статистической информации. Дисс. на соиск. уч. ст. к.т.н. М.: МГТУ ГА, 2002.
16. Майк Гандерлой, Джозеф Джорден, Дейвид Чанц. Освоение Microsoft SQL Server 2005. М.: Вильямс, 2007.

17. Малинецкий Г.Г., Кульба В.В., Косяченко С.А., Шнирман М.Г., и др. Управление риском. Риск. Устойчивое развитие. Синергетика. М.: Наука, 2000. 431 с. Сер. «Кибернетика», РАН.
18. Методические рекомендации по разработке «Программы предупреждения авиационных происшествий в ГА РФ» М. Академия ГА, 1998.
19. McCarthy J. (U.S. Naval Research Laboratory), Schwartz M. (AT & T). Modeling Risk with the Flight Operations Risk Assessment System (FORAS). Conference of ICAO in Rio-de-Janeiro Brazil.
19. Microsoft SQL Server 2005 Analysis Services. OLAP и многомерный анализ данных. Спб.: БХВ-Петербург, 2007.
20. Наземная система на базе ПК для обработки ПИ. Программа автоматизированной обработки V. 2.0. Описание. Инструкция оператору М. ГосНИИГА, 1995.
21. Наталия Елманова, Алексей Федоров. Введение в OLAP-технологии Microsoft. М.: Диалог-МИФИ, 2002.
22. Новожилов Г.В., Неймарк М.С., Цесарский Л.Г. Безопасность полета самолета. М.: Машиностроение, 2003.
23. Нормативы оценок качества выполнения полётов в ОАО «Аэрофлот» -М. 2000.510 совершенствовании организации работ по сбору, обработке и анализу полетной информации. Приказ Федеральной службы воздушного транспорта РФ № 33 от 17 августа 1999г.
24. Овчаров В.Е. Специальные методы оценки процесса пилотирования. -М.: Изд-во Полиграф, 2001.
25. Отчёт о работе цеха по сбору и обработке ПИ — М. 2004.
- 26.. Полтавец В.А. Безопасность полетов и методы ее обеспечения: Учеб. пособие. -М.: Изд-во МАИ, 1995.
27. Пособие по дисциплине «ТЭО решений в сфере эксплуатации ВС». — М.: МГТУ ГА, 2000.
28. Разработка долгосрочной целевой программы обеспечения БП в ГА РФ. Государственный контракт от 05.10.2007 г. № 76/32-01-2007
29. Розов С.А. Определение уровня безопасности полетов с учетом проявления человеческого фактора, внешней среды и безотказности авиационной техники. -М.: Транспорт, 2001.
- 30.. Руководство по информационному обеспечению автоматизированной системы обеспечения безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации Российской Федерации (АСОБП). — М.: Аэронавигационное консалтинговое агентство, 2002.
31. Руководство по организации сбора, обработки и использования ПИ в авиапредприятиях ГА РФ М. Государственная служба гражданской авиации. Приложение к распоряжению МТ РФ от 31.07.01 № НА - 296 -Р

32. Руководство по предотвращению авиационных происшествий.(Дос 9422-AN/923). Первое издание 1984 год. - ИКАО, 1984.
33. Руководство по эксплуатации системы «Безопасность 1». - М.; Воздушный транспорт, 1984.
34. Рыбалкин В.В. Безопасность полетов Ч. 1, 2. М.: Изд-во МИИ-ГАД994.
35. Сакач Р.В. Использование автоматизированных информационно-управляющих систем для обеспечения безопасности полетов. -М.: МИИГА, 1989.
36. Сборник нормативно-справочных и методических материалов по воздушному транспорту. Выпуск 1. Санкт-Петербург, 1995.
37. Смольников В.Л. Методика количественной оценки степени опасности особых ситуаций полета. Труды общества независимых расследователей авиационных происшествий. Выпуск № 17 М.: 2006. 267 с.
38. Универсальная программа ИКАО по проведению проверок организации контроля за обеспечением безопасности полетов.
39. Управление уровнем безопасности полётов в а/к «Волга-Днепр».
40. Федеральные Авиационные Правила. М., 1997.
41. Хэнли Э. Дж., Куамото Х. Надежность технических систем и оценка риска / Пер. с англ. под ред. В.С. Сыромятников а. М.: Машиностроение, 1984.
42. Helmreich, R.L., Klinec, J.R. and Wilhelm, J.A. (1999). Models of threat, error, and CRM in flight operations. In Proceedings of the Tenth International Symposium on Aviation Psychology (pp. 677-682). Columbus, Ohio, U.S.: The Ohio State University.
43. Чунтул А.В. Актуальные проблемы внедрения программы добровольных сообщений по безопасности полетов в авиации России. Труды общества расследователей авиационных происшествий (Вып. 11). — М., 2004. С. 143-148.
- 44.. Шаров В.Д., Гузий А.Г., Гладкин С.М. Возможности теории нечетких множеств при оценивании факторов риска авиационных происшествий //Проблемы безопасности полетов. Научно-практический журнал. Вып. 6,2007.-М.: ВИНТИ, 2007.-С. 10-18.