

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

(Должность)

АО «Авиакомпания АЛРОСА»

(Наименование организации)

(Подпись)

И.С. Хороших

(И.О. Фамилия)

« 01 » 01 20 25 г.

(Дата)



**Акционерное общество
«Авиакомпания АЛРОСА»
(АО «Авиакомпания АЛРОСА»)**

Местонахождение и почтовый адрес:

678174, Российская Федерация, Республика Саха (Якутия), м. р-н Мирнинский,
г.п. город Мирный, г. Мирный, ш. Алмазников, зд. 5/1, этаж 2

Тел.: +7 (41136) 48-160

Факс: +7 (41136) 48-121

Эл. почта: avia-info@aero.alrosa.ru


**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации по курсу:
«Человеческий фактор. Возможности человека
применительно к техническому обслуживанию
воздушных судов» (первоначальная подготовка)**

Номер Ревизии: 01

Дата Ревизии: 17 декабря 2024 г.

Введено в действие: 23 января 2025 г.


Номер документа: DRU-90.01-012

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

Общая информация


Название документа:	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)
Тип документа:	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
Действует с:	23.01.2025 г.
Ревизия документа:	01
Дата разработки:	17.12.2024 г.
Разработчик:	Майский Эдуард Эдуардович
Телефон:	+7 (912) 659-16-65
E-mail:	MayskiyEE@alrosa.ru

Данный документ является собственностью АО «Авиакомпания АЛРОСА». Перед использованием проверьте актуальность документа на корпоративном сервере «Локальные нормативные документы». Любое копирование документа возможно только с письменного разрешения руководства АО «Авиакомпания АЛРОСА».

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.


Оглавление

Титульный лист	1
Общая информация	2
Оглавление	3
Лист регистрации изменений	4
Глава 1 – Общие положения.....	5
1.1 Введение.....	5
1.2 Цель подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации	5
1.3 Требования, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, к лицу, проходящему подготовку	7
1.4 Перечень нормативных правовых актов, устанавливающих требования к лицам, проходящим подготовку.....	7
1.5 Документы, подтверждающие прохождение программы подготовки.....	8
Глава 2 – План подготовки	12
2.1 Форма подготовки	12
2.2 Продолжительность и режим занятий.....	13
2.3 Этапы подготовки	13
2.4 Перечень разделов и учебных дисциплин	14
Глава 3 – Тематический план	15
Глава 4 – Содержание программы подготовки	20
4.1 Краткое изложение основных вопросов дисциплины.....	20
4.2 Методические рекомендации по проведению занятий	21
4.3 Перечень методических материалов, пособий, технических средств обучения	22
Глава 5 – Порядок контроля знаний, навыков (умений)	24

	<p align="center">Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)</p>	
	<p>Номер Ревизии: 01</p>	<p>Дата Ревизии: 17.12.2024 г.</p>

Лист регистрации изменений

№ ревизии	Дата ревизии	Тип ревизии	Основание для внесения изменения
01	17.12.2024	Значительное	<ul style="list-style-type: none"> Первоначальная ревизия (создание документа)

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

Глава 1 – Общие положения

1.1 Введение

Настоящая программа обеспечивает реализацию требований, установленных пунктом 4 ФАП-399, к подготовке и контролю знаний и навыков кандидатов на получение свидетельств специалистов, присвоение квалификационных отметок, а также специалистов авиационного персонала гражданской авиации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, указанных в пункте 3 статьи 8 Воздушного кодекса Российской Федерации:

- юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих коммерческие воздушные перевозки и (или) выполняющие определенные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере гражданской авиации, авиационные работы, заправку гражданских воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами и (или) обработку специальными жидкостями, техническое обслуживание подлежащих обязательной сертификации беспилотных авиационных систем и (или) их элементов, гражданских воздушных судов, авиационных двигателей, воздушных винтов, за исключением легких, сверхлегких гражданских воздушных судов, не осуществляющих коммерческих воздушных перевозок и авиационных работ, управление поддержанием летной годности подлежащих обязательной сертификации беспилотных авиационных систем и (или) их элементов, гражданских воздушных судов, авиационных двигателей, воздушных винтов, за исключением легких, сверхлегких гражданских воздушных судов, не осуществляющих коммерческих воздушных перевозок и авиационных работ;

- образовательных организаций и организации, осуществляющих обучение специалистов соответствующего уровня согласно перечням специалистов авиационного персонала;


Реализация настоящей программы первоначальной подготовки по курсу «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов», являющейся дополнительной профессиональной программой – программой повышения квалификации (далее – Программа), направлена на получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности в области поддержания летной годности и технического обслуживания воздушных судов и компонентов и осуществления полномочий в рамках выдаваемых свидетельств специалистов и присваиваемых квалификационных отметок, а также повышения профессионального уровня знаний и умений (навыков), в пределах уже имеющейся квалификации.

1.2 Цель подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации

Настоящая Программа ставит целью получения новой профессиональной компетенции специалистов по техническому обслуживанию воздушных судов в области человеческого фактора, необходимой для исключения ошибок в деятельности, влияющих на обеспечение безопасности производственных процессов в гражданской авиации.

Данная цель достигается посредством решения следующих задач:

- выявление и классификация ошибок человека в технологических процессах;

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.


- раскрытие причин и определение факторов, сопутствующих совершению ошибок;
- определение моделей эффективного поведения человека, позволяющих обеспечивать безопасность данных технологических процессов;
- раскрытие сущности культуры безопасности и риск-ориентированного мышления.

Описание профессиональных компетенций, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения

Содержание и тематика курса «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» в рамках первоначальной подготовки направлены на получение новых знаний в области биологии, психологии, социологии и других наук, изучающих поведение человека, и необходимых для осуществления успешной деятельности в авиационной сфере, где важную роль играет организация взаимодействия человека с техникой, т.е. обеспечение человеко-машинного интерфейса.

Процесс первоначального обучения направлен на совершенствование следующих знаний, умений и навыков:

Перечень профессиональных компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (формируемые знания, умения и навыки)
1. Способность оценивать физические возможности и ограничения человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов	Знать: основные возможности и ограничения человеческой работоспособности, влияющих на качество и безопасность работы специалиста по техническому обслуживанию воздушных судов; Уметь: определять опасные состояния человека, которые могут стать причиной ошибки при выполнении производственной деятельности; Владеть: навыками предотвращения рискованного поведения и недопущения неблагоприятного развития событий в рамках собственных полномочий.
2. Способность распознавать ошибки человека и сопутствующие им факторы	Знать: типы ошибок при выполнении технического обслуживания воздушных судов, различие между ошибкой и нарушением, последствия ошибок, способствующие факторы; Уметь: распознавать ошибки при техническом обслуживании воздушных судов и факторы им сопутствующие; Владеть: навыком анализа сопутствующих факторов, приведших к ошибке при техническом обслуживании воздушных судов.
3. Способность понимать функционирование механизма обратной связи в рамках процедур обеспечения безопасности в организации по техническому обслуживанию воздушных судов	Знать: модели эффективного поведения, способствующие снижению рисков появления неблагоприятных условий; Уметь: использовать механизм обратной связи для сообщения об ошибках, нарушениях или неблагоприятных условиях, выявленных в производственной среде организации по техническому обслуживанию воздушных судов; Владеть: коммуникативными навыками передачи значимой для безопасности информации.

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

Соотнесение тем дисциплины и формируемой компетенций

Перечень профессиональных компетенций	Номер темы дисциплины	Количество учебных занятий в академ. часах
1. Способность оценивать физические возможности и ограничения человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов	1, 3, 4	5
2. Способность распознавать ошибки человека и сопутствующие им факторы	2, 5, 6	4
3. Способность понимать функционирование механизма обратной связи в рамках процедур обеспечения безопасности в организации по техническому обслуживанию воздушных судов	7, 8, 9	3

1.3 Требования, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, к лицу, проходящему подготовку

Требования к прохождению подготовки и наличию знаний в области возможностей человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов, определены в Федеральных авиационных правилах «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации», утвержденных приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 02.09.2008 г. № 147. Данные требования предъявляются к обладателям свидетельств специалиста по техническому обслуживанию воздушных судов.

Категории обучающихся также могут включать в себя работников организаций авиационной отрасли, не ограничиваясь нижеуказанными категориями:

- Руководящий персонал организаций гражданской авиации;
- Специалисты по управлению качеством;
- Специалисты по планированию работ по техническому обслуживанию воздушных судов и компонентов.


К освоению Программы допускаются лица старше 18 лет:

- имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.4 Перечень нормативных правовых актов, устанавливающих требования к лицам, проходящим подготовку

Программа разработана для вышеуказанных категорий лиц на основании требований следующих нормативных документов:

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 19.03.1997 г. № 60-ФЗ «Воздушный Кодекс Российской Федерации»;
- 2) Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

3) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

4) Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 02.10.2017 г. № 399 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к порядку разработки, утверждения и содержанию программ подготовки специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации»;

5) Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 12.09.2008 г. № 147 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации»;

6) Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 31.03.2023 г. № 109 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим техническое обслуживание подлежащих обязательной сертификации беспилотных авиационных систем и (или) их элементов, гражданских воздушных судов, авиационных двигателей, воздушных винтов, за исключением легких, сверхлегких гражданских воздушных судов, не осуществляющих коммерческих воздушных перевозок и авиационных работ. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридического лица, индивидуального предпринимателя требованиям федеральных авиационных правил. Порядок приостановления действия и аннулирования документа, подтверждающего соответствие юридического лица, индивидуального предпринимателя требованиям федеральных авиационных правил»;


7) Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 19.11.2020 г. № 128 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»;

8) Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 19.10.2022 г. № 419 «Об утверждении Перечня специалистов авиационного персонала гражданской авиации Российской Федерации».

1.5 Документы, подтверждающие прохождение программы подготовки


Обучающимся, прошедшим курс и успешно сдавшим итоговую аттестацию (письменный экзамен), выдаётся документ – удостоверение о повышении квалификации установленного образца, подтверждающее прохождение обучения в акционерном обществе «Авиакомпания АЛРОСА» по Программе. Удостоверение включает в себя следующие записи:

1. Наименование организации, номер и дата выдачи сертификата АУЦ;
2. Фамилию, имя, отчество и дату рождения лица, прошедшего обучение;
3. Дату начала и дату окончания обучения;
4. Наименование программы и дату утверждения программы;
5. Дату выдачи удостоверения;
6. Фамилию, имя, отчество и подпись лица, оформившего удостоверение;
7. Фамилию, имя, отчество и подпись руководителя или лица, им уполномоченного;
8. Количество учебных часов по Программе.

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

В случае неудовлетворительного результата итоговой аттестации или прохождения части настоящей Программы, обучающемуся выдается справка с указанием даты и объема проведённой подготовки в акционерном обществе «Авиакомпания АЛРОСА».

Образцы вышеуказанных документов представлены в пункте 1.5.1 настоящей Программы.

	<p align="center">Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)</p>	
	<p>Номер Ревизии: 01</p>	<p>Дата Ревизии: 17.12.2024 г.</p>

1.5.1 Образцы выдаваемых документов

1.5.1.1 Удостоверение о повышении квалификации



АО «Авиакомпания АЛРОСА»
Лицензия на осуществление образовательной деятельности № ____ от ____ г.
Сертификат АУЦ № ____ от ____ г.

**УДОСТОВЕРЕНИЕ
о повышении квалификации**

Регистрационный номер: DRU-XXX-YYY-ZZZ

Настоящее удостоверение подтверждает, что

Фамилия Имя Отчество

(дата рождения: Место для ввода даты.)

в период с _____ Место для ввода даты. г. по _____ Место для ввода даты. г.
*прошёл(а) обучение по дополнительной профессиональной программе повышения
квалификации по курсу:*

Выберите элемент.
(дата утверждения: Место для ввода даты.)

в объёме _____ академических часа(ов)


Руководитель АУЦ: _____ / _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Ведущий специалист АУЦ: _____ / _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Дата выдачи: _____ Место для ввода даты.

М.П.

г. Мирный

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

1.5.1.2 Справка

СПРАВКА № XXX

Настоящая справка подтверждает, что

Фамилия Имя Отчество
(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Место для ввода даты.
_____ *(дата рождения)*

проходил(а) обучение в АУЦ АО «Авиакомпания АЛРОСА», осуществляющем обучение в соответствии с сертификатом № _____ от «__» _____ 20__ г., по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации по курсу:

Выберите элемент.

_____ *(наименование программы ДПО согласно утвержденному перечню программ подготовки АУЦ)*

в период с _____ Место для ввода даты. _____ г. по _____ Место для ввода даты. _____ г.

в объёме _____ академических часов.

За время обучения вышеуказанный обучающийся прослушал(а) следующие части программы подготовки (темы/ разделы/ модули) и продемонстрировал(а) следующие знания:

№ п/п	Наименование тем/ разделов/ модулей	Количество часов	Итоговая оценка
1.			
2.			


Руководитель АУЦ _____ / _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Ведущий специалист АУЦ _____ / _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Дата выдачи: _____ Место для ввода даты.

М.П.

г. Мирный

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

Глава 2 – План подготовки

Первоначальная подготовка по курсу «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» подразумевает исключительно наземный вид подготовки с преимущественно теоретическим изучением тем курса. Практического изучения с использованием метода анализа конкретных ситуаций (Case Study) требуют материалы, собранные различными отечественными и международными организациями в результате расследований авиационных происшествий, инцидентов и событий, позволяющие совершенствовать навыки систематизации и анализа данных в рамках учебного занятия.

2.1 Форма подготовки

Предусматриваются следующие формы обучения по данной Программе:

- Очная; или
- Очно-заочная.

При проведении занятий в очно-заочной форме преподаватель может применять электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий для изучения тем, предусмотренных для самостоятельной подготовки и указанных в [Главе 3](#) «Тематический план» настоящей Программы.

Заочная форма обучения не предусматривается.

В зависимости формы обучения (очной или очно-заочной) и по согласованию с заказчиком, учебные занятия могут быть организованы по двум опциям на выбор.

Опция 1: очная форма обучения

Курс распределяется на два учебных дня аудиторных занятий по 8 академических часов каждый:

- Первый день посвящается исключительно теоретической подготовке, повторению, закреплению пройденного материала, проведению промежуточного контроля и оценке знаний.
- На второй день переносится оставшаяся часть теоретического материала, практическая подготовка и итоговая аттестация.


Опция 2: очно-заочная форма обучения

Курс распределяется на два учебных дня:

1. Самостоятельную подготовку обучающихся по теоретическим темам согласно указанному в [Главе 3](#) тематическому плану. Подготовка проводится вне учебного класса с использованием информационной системы «Авиабит», раздаточных материалов и учебно-методических пособий. Самостоятельная подготовка рассчитана на 6 академических часов, после которой один час выделяется проведению промежуточного контроля и оценке знаний.

2. Аудиторную часть, в которую входят лекционные занятия (6 академических часов), практические занятия с преподавателем (2 академических часа), по завершении которой проводится итоговая аттестация (1 академический час), как указано в [Главе 3](#) настоящей Программы.

Учебные занятия проводятся согласно расписанию.

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

2.2 Продолжительность и режим занятий

Продолжительность подготовки обучающихся по настоящей Программе определяется тематическим планом в соответствии с [Главой 3](#) настоящей Программы.

Общая трудоёмкость первоначальной подготовки по курсу составляет 16 учебных (академических часов). Система зачётных единиц не применяется.

Продолжительность одного учебного дня составляет не более одного 8-часового рабочего дня при длительности учебного занятия 45 минут (один академический час), т.е. в один учебный день может проводиться не более 9 учебных занятий.

По усмотрению преподавателя учебные занятия могут комбинироваться в учебные пары, путём совмещения двух учебных занятий, в сумме составляющих два академических часа (1 час 30 минут) с небольшим технологическим перерывом между ними (до 5 минут) по требованию обучающихся. В любом случае, общее количество времени, предоставляемого для отдыха участников учебного процесса, не должно превышать 1, 25 часа.

2.3 Этапы подготовки


Этапы подготовки обучающихся по настоящей программе определяются основными этапами процесса обучения и включают в себя:

- 1) Теоретическую подготовку;
- 2) Практическую подготовку в условиях учебного класса;
- 3) Контроль и оценку знаний и навыков.

Взаимодействие этапов подготовки и этапов процесса обучения продемонстрировано в таблице ниже.

Этап процесса обучения	Этап подготовки	Количество учебных занятий (в часах)
1. Восприятие учебного материала, подлежащего усвоению	1. Теоретическая подготовка	12
2. Осмысливание информации, формирование понятий		
3. Закрепление знаний, формирование умений и выработка навыков	2. Практическая подготовка в условиях учебного класса	2
4. Применение полученных знаний на практике, демонстрация приобретенных умений и навыков	3. Контроль и оценка знаний	2
Итого количество часов подготовки по программе:		16


В дидактической системе изучения дисциплины практические занятия стоят после теоретических, то есть их назначение – закрепление, углубление и комплексное применение теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. На этих занятиях осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для профессиональной деятельности.

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

2.4 Перечень разделов и учебных дисциплин

В таблице ниже представлено содержание этапов подготовки по темам (разделам) первоначальной подготовки по курсу «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию» с указанием количества академических часов, предусмотренных для изучения каждой указанной темы (раздела).

Этап подготовки	Темы (разделы) изучаемой учебной дисциплины	Количество учебных занятий в академ. часах
1. Теоретическая подготовка	Тема 1. Общие сведения/ введение в понятие «человеческий фактор».	1
	Тема 2. Ошибки человека. Культура безопасности и организационные факторы.	2
	Тема 3. Возможности человека и ограничения	2
	Тема 4. Окружающая среда	2
	Тема 5. Процедуры, информация, инструменты и практика	1
	Тема 6. Коммуникация	1
	Тема 7. Работа в коллективе	1
	Тема 8. Профессионализм и добросовестность	1
	Тема 9. Внутренняя программа в области человеческого фактора организации по ТО	1
2. Практическая подготовка в условиях учебного класса	Тема 10. Распознавание факторов, влияющих на работу индивидуума, предложение мероприятий. Факторы «грязной дюжины» и способы их нейтрализации.	1
	Тема 11. Анализ конкретных ситуаций (Case Study): изучение протоколов/ отчетов по расследованиям реальных событий, инцидентов и происшествий уполномоченными органами.	1
3. Контроль и оценка знаний и навыков	Промежуточный контроль	1
	Итоговый контроль	1
Итого количество академических часов подготовки по программе:		16

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

Глава 3 – Тематический план

В таблице ниже продемонстрировано распределение учебных часов, а также виды (формы) проведения занятий по темам:

Л – лекция,

СП – самостоятельная подготовка (с применением дистанционных обучающих технологий),

ПЗ – практическое занятие;

КЗ – контрольное занятие;


УО – устный опрос;

Т – тестирование;


ПЭ – письменный экзамен.

Поле с крестиком обозначает выбор соответствующего вида (формы) учебного занятия по теме. Цифрой обозначено количество академических часов по данной теме.


№ темы	Основные темы и их содержание	Количество учебных (академических) часов					Вид контроля
		Всего часов	Вид (форма) учебного занятия				
			Л	СП	ПЗ	КЗ	
Общее количество учебного времени		16	6	6	2	2	
Теоретическая подготовка							
1.	Общие сведения/ введение в понятие «человеческий фактор»	1		1			
1.1	Необходимость изучения человеческого фактора			☒			Т
1.2	Статистика			☒			Т
1.3	Происшествия			☒			УО
1.4	Закон «Мерфи»			☒			УО
2.	Ошибки человека. Культура безопасности и организационные факторы.	2	1	1			
2.1	Основные модели и теории ошибок: модель SHELL, модель Ризона		☒				ПЭ
2.2	Ошибки и нарушения: разница, примеры. Типы ошибок при техническом обслуживании воздушных судов		☒				ПЭ
2.3	Последствия ошибок. Уменьшение вероятности ошибок и смягчение их последствий			☒			УО
2.4	Культура безопасности и организационные факторы			☒			УО

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.


№ темы	Основные темы и их содержание	Количество учебных (академических) часов					
		Всего часов	Вид (форма) учебного занятия				Вид контроля
			Л	СП	ПЗ	КЗ	
Общее количество учебного времени		16	6	6	2	2	
3.	Возможности человека и ограничения	2	1	1			
3.1	Зрение.			<input checked="" type="checkbox"/>			ПЭ
3.2	Слух.			<input checked="" type="checkbox"/>			Т
3.3	Обработка информации.		<input checked="" type="checkbox"/>				Т
3.4	Внимание и восприятие.		<input checked="" type="checkbox"/>				УО
3.5	Ситуационная осведомленность.		<input checked="" type="checkbox"/>				УО
3.6	Память.		<input checked="" type="checkbox"/>				УО
3.7	Клаустрофобия и боязнь высоты.			<input checked="" type="checkbox"/>			ПЭ
3.8	Мотивация.		<input checked="" type="checkbox"/>				ПЭ
3.9	Самочувствие/ Здоровье.			<input checked="" type="checkbox"/>			УО
3.10	Стресс.		<input checked="" type="checkbox"/>				ПЭ
3.11	Управление рабочей нагрузкой.			<input checked="" type="checkbox"/>			Т
3.12	Усталость.		<input checked="" type="checkbox"/>				ПЭ
3.13	Алкоголь, медикаменты, наркотики.			<input checked="" type="checkbox"/>			Т
3.14	Длительные физические нагрузки.			<input checked="" type="checkbox"/>			Т
3.15	Повторяющиеся операции и самоуспокоенность.		<input checked="" type="checkbox"/>				Т
4.	Окружающая среда	2	1	1			
4.1	Давление со стороны коллег по работе.		<input checked="" type="checkbox"/>				Т
4.2	Стресс-факторы.		<input checked="" type="checkbox"/>				ПЭ

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.


№ темы	Основные темы и их содержание	Количество учебных (академических) часов					Вид контроля
		Всего часов	Вид (форма) учебного занятия				
			Л	СП	ПЗ	КЗ	
Общее количество учебного времени		16	6	6	2	2	
4.3	Дефицит времени и установленные сроки.			<input checked="" type="checkbox"/>			УО
4.4	Рабочая нагрузка.		<input checked="" type="checkbox"/>				УО
4.5	Сменная работа.		<input checked="" type="checkbox"/>				Т
4.6	Шум и испарения.			<input checked="" type="checkbox"/>			Т
4.7	Освещение.			<input checked="" type="checkbox"/>			УО
4.8	Климатические условия и температура.			<input checked="" type="checkbox"/>			УО
4.9	Движения и вибрации.			<input checked="" type="checkbox"/>			УО
4.10	Взаимосвязь с другими элементами системы технического обслуживания.		<input checked="" type="checkbox"/>				УО
4.11	Источники опасности на рабочем месте.		<input checked="" type="checkbox"/>				Т
4.12	Недостаток рабочих ресурсов.		<input checked="" type="checkbox"/>				УО
4.13	Отвлечение при выполнении работы и прерывание работы.		<input checked="" type="checkbox"/>				Т
5.	Процедуры, информация, инструменты и практика	1		1			
5.1	Визуальные инспекции.			<input checked="" type="checkbox"/>			Т
5.2	Важность правильной записи и регистрации данных о работе.			<input checked="" type="checkbox"/>			Т
5.3	Процедура – практика / несоответствия / норма.			<input checked="" type="checkbox"/>			УО
5.4	Техническая документация - доступность и качество.			<input checked="" type="checkbox"/>			УО
6.	Коммуникация	1	1				
6.1	Передача смен/ работ.		<input checked="" type="checkbox"/>				ПЭ
6.2	Обновление информации и предоставление доступа к ней.		<input checked="" type="checkbox"/>				УО

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

№ темы	Основные темы и их содержание	Количество учебных (академических) часов					Вид контроля
		Всего часов	Вид (форма) учебного занятия				
			Л	СП	ПЗ	КЗ	
Общее количество учебного времени		16	6	6	2	2	
6.3	Влияние культурных различий.		<input checked="" type="checkbox"/>				ПЭ
7.	Работа в коллективе	1	1				
7.1	Принцип работы в коллективе и личная ответственность.		<input checked="" type="checkbox"/>				Т
7.2	Роль руководителей среднего и низшего звена, контроль и руководство.		<input checked="" type="checkbox"/>				УО
7.3	Принятие решений.		<input checked="" type="checkbox"/>				Т
8.	Профессионализм и добросовестность	1		1			
8.1	Ответственность работника за постоянное поддержание высоких стандартов; обновление требуемых знаний и информации.			<input checked="" type="checkbox"/>			УО
8.2	Виды поведения, способствующие совершению ошибки.			<input checked="" type="checkbox"/>			Т
8.3	Важность уверенности в себе.			<input checked="" type="checkbox"/>			УО
9.	Внутренняя программа в области человеческого фактора организации по техническому обслуживанию	1	1				
9.1	Система контроля ошибок при техническом обслуживании.		<input checked="" type="checkbox"/>				ПЭ
9.2	Дисциплинарные меры и справедливая политика («культура непредвзятости»).		<input checked="" type="checkbox"/>				ПЭ
9.3	Расследование ошибок.		<input checked="" type="checkbox"/>				УО
9.4	Система принятия мер по решению проблем.		<input checked="" type="checkbox"/>				УО
9.5	Функционирование механизма обратной связи.		<input checked="" type="checkbox"/>				ПЭ
Количество часов лекционных занятий:		6					
Количество часов самостоятельной подготовки:		6					
Всего часов занятий по теоретической подготовке:		12					

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

№ темы	Основные темы и их содержание	Количество учебных (академических) часов					
		Всего часов	Вид (форма) учебного занятия				Вид контроля
			Л	СП	ПЗ	КЗ	
Общее количество учебного времени		16	6	6	2	2	
Практическая подготовка в условиях учебного класса							
10.	Определение факторов, влияющих на работу индивидуума в организации, и возможные меры безопасности	1			1		
10.1	Распознавание факторов, влияющих на работу индивидуума, предложение мероприятий. Факторы «грязной дюжины» и способы их нейтрализации				<input checked="" type="checkbox"/>		ПЭ
11.	Анализ конкретных ситуаций (Case Study)	1			1		
11.1	Изучение протоколов расследования реальных событий, инцидентов и происшествий уполномоченными органами.				<input checked="" type="checkbox"/>		УО
Всего часов (практических занятий) по практической подготовке в условиях учебного класса		2					
Контроль и оценка знаний и умений (навыков)							
1.	Промежуточный контроль по теоретической подготовке	1				<input checked="" type="checkbox"/>	Т
2.	Итоговый контроль (аттестация)	1				<input checked="" type="checkbox"/>	ПЭ
Всего часов контрольных занятий:		2					

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

Глава 4 – Содержание программы подготовки

4.1 Краткое изложение основных вопросов дисциплины

Тема 1. Общие сведения/ введение в понятие «Человеческий фактор». Необходимость изучения человеческого фактора (круг лиц, цели изучения, статистика авиационных происшествий, происшествия, положившие начало изучению науки). Человек как элемент авиационной системы. «Человеческий фактор» как наука, включающая в себя смежные дисциплины. Айсберг ошибок.

Тема 2. Ошибки человека. Культура безопасности и организационные факторы. Основные модели и теории ошибок. Типы ошибок в выполнении задач технического обслуживания. Нарушения. Последствия ошибок. Уменьшение вероятности ошибок и смягчение их последствий. Взаимосвязь человеческого фактора с оценкой рисков и повышения надежности. Ключевые организационные факторы, влияющие на безопасность.

Тема 3. Возможности человека и ограничения. Зрение. Слух. Обработка информации. Внимание и восприятие. Ситуационная осведомленность. Память. Клаустрофобия и боязнь высоты. Мотивация. Самочувствие/ Здоровье. Стресс. Управление рабочей нагрузкой. Усталость. Алкоголь, медикаменты, наркотики. Длительные физические нагрузки. Повторяющиеся операции и самоуспокоенность.

Тема 4. Окружающая среда. Давление со стороны коллег по работе. Стресс-факторы. Дефицит времени и установленные сроки. Рабочая нагрузка. Сменная работа. Шум и испарения. Освещение. Климатические условия и температура. Движения и вибрации. Взаимосвязь с другими элементами системы технического обслуживания. Источники опасности на рабочем месте. Недостаток рабочих ресурсов. Отвлечение при выполнении работы и прерывание работы.

Тема 5. Процедуры, информация, инструменты, практика. Визуальные инспекции. Важность правильной записи и регистрации данных о работе. Процедура – практика / несоответствия / норма. Техническая документация – доступность и качество.


Тема 6. Коммуникация. Передача смен/ работ. Обновление информации и предоставление доступа к ней. Влияние культурных различий.

Тема 7. Работа в коллективе. Принцип работы в коллективе и личная ответственность. Роль руководителей среднего и низшего звена, контроль и руководство. Принятие решений.

Тема 8. Профессионализм и добросовестность. Ответственность работника за постоянное поддержание высоких стандартов; обновление требуемых знаний и информации. Виды поведения, способствующие совершению ошибки. Важность уверенности в себе.

Тема 9. Внутренняя программа в области человеческого фактора организации по техническому обслуживанию. Система контроля ошибок при техническом обслуживании. Дисциплинарные меры и справедливая политика («культура непредвзятости»). Расследование ошибок. Система принятия мер по решению проблем. Функционирование механизма обратной связи.

Тема 10. Определение факторов, влияющих на работу индивидуума в организации, и возможные меры безопасности. Распознавание факторов, влияющих на работу индивидуума, предложение мероприятий. Факторы «грязной дюжины» и способы их нейтрализации.

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

Тема 11. Анализ конкретных ситуаций (Case Study). Изучение протоколов расследований реальных событий, инцидентов и происшествий уполномоченными органами.

4.2 Методические рекомендации по проведению занятий

Подготовка обучающихся по освоению настоящей Программы осуществляется с применением следующих типов и видов (форм) учебных занятий:


Типы учебных занятий	Виды (формы) учебных занятий
Учебное занятие по изучению нового материала	<ul style="list-style-type: none"> – Лекция (последовательное изложение преподавателем учебного материала, вопроса, темы, раздела); – Самостоятельная подготовка - самостоятельное изучение теоретического материала с использованием учебных пособий и материалов;
Повторительно-обобщающее учебное занятие по совершенствованию знаний, умений, навыков	<ul style="list-style-type: none"> – Практическое занятие, в результате которого теоретические знания можно применить при выполнении практических задач, например, в виде: <ul style="list-style-type: none"> а. самостоятельной работы по закреплению пройденного материала (устные или письменные упражнения и задания); б. групповой работы в форме дискуссии с применением метода анализа конкретных ситуаций (Case Study)
Контрольное учебное занятие (контроль и оценка знаний, умений, навыков)	<ul style="list-style-type: none"> – Устный опрос; – Тестирование; – Письменный экзамен.

Исходя из содержания и требований данной Программы преподаватель разрабатывает и составляет учебные материалы, вопросы и задания для проведения контроля и оценки знаний обучающихся, готовит наглядные пособия.

Первоначальная подготовка по учебному курсу «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» предполагает проведение учебных занятий в форме лекций, которые представляют собой последовательное изложение учебного материала, с целью организации целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению знаниями, приобретению умений и навыков. Для поддержания внимания обучающихся во время устного изложения материала рекомендуется проводить лекции в интерактивном формате, который позволяет устанавливать тесный контакт с аудиторией, создавать особую атмосферу единения преподавателя и обучающихся. Ведущим методом лекции является устное изложение материала с демонстрацией слайдов, при необходимости также могут привлекаться открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

Интерес к изучению материала достигается на лекции при помощи комплекса методических приёмов:

- 1) Чёткой формулировкой темы с разъяснением важности знания учебного материала для дальнейшей практической деятельности;
- 2) Выделением в изучаемом материале главного;
- 3) Созданием на занятиях хорошего эмоционального настроения;
- 4) Использованием заданий творческого характера для самостоятельной работы.

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

Преподаватель может использовать несколько способов чтения лекции на выбор:

- а. Пересказ содержания лекции наизусть;
- б. Чтение по конспекту;
- в. Свободное выступление на основе конспекта лекции.

Последовательность изложения некоторых тем внутри разделов теоретической подготовки, указанных в тематическом плане программы, может меняться по усмотрению преподавателя, при условии обеспечения надлежащего качества изложения материала и установленного объёма учебного времени. Практическая подготовка в условиях учебного класса проводится только после прохождения теоретической подготовки.

Практические занятия как метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействует выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции. Практические занятия помогают обучающимся систематизировать и закреплять знания теоретического характера.

Основную часть практического занятия составляет работа обучающихся по выполнению учебных заданий под руководством преподавателя. Эффективность практического занятия зависит от ряда условий:

- Тщательной разработки учебных заданий;
- Задания должны быть логическим развитием основной идеи дисциплины;
- Учёт уровня подготовки обучающихся.

Постановка на практических занятиях проблемных задач и вопросов требует соответствующей подготовки преподавателя. Готовясь к занятию, он должен заранее наметить все вопросы, имеющий проблемный характер, продумать чёткую формулировку и оптимальные варианты решения с активным участием обучаемых.


При возникновении у обучающихся вопросов, преподаватель может разъяснить их с использованием магнитно-маркерной доски, однако не должен повторять лекционный материал.

4.3 Перечень методических материалов, пособий, технических средств обучения

Следующие методические материалы, учебные пособия составляются преподавателем на основе списков основной и дополнительной литературы и включают в себя:

- Учебное пособие по курсу «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» по темам теоретической подготовки;
- Перечень вопросов для промежуточного и итогового контроля знаний.

Дополнительно могут составляться конспекты лекций, разрабатываться презентации по отдельным теоретическим темам, наглядные пособия в виде таблиц, схем, диаграмм, фотоматериалов и иллюстраций, а также раздаточные материалы для практической подготовки.

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

4.3.1 Список основной литературы

1. Руководство по обучению в области человеческого фактора [Электронный ресурс]: Дос 9683-AN/950. Издание первое. Международная организация гражданской авиации. ИКАО, 1998. Режим доступа: <https://spbguga.ru/root/main/elektronnaya-biblioteka-sp-v-ochf/> свободный (дата обращения 17.12.2024).

2. Основные принципы учёта человеческого фактора в руководстве по проведению проверок безопасности полётов фактора [Электронный ресурс]: Дос 9806-AN/763. Издание первое. Международная организация гражданской авиации. ИКАО, 2002. Режим доступа: https://aerohelp.ru/sysfiles/374_268.pdf свободный (дата обращения 17.12.2024).

3. Циркуляр ИКАО 253-AN/151 Человеческий фактор. Сборник материалов № 12. Роль человеческого фактора при техническом обслуживании воздушных судов. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://news.mcaa.gov.mn/uploads/bookSubject/2022-08/630d6b9642074.pdf> свободный (дата обращения 17.12.2024).

4. Рыбалкина А.Л. Человеческий фактор и психология безопасности. Учебное пособие. Москва, ИД Академии Жуковского, 2018 г. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://storage.mstuca.ru/xmlui/handle/123456789/8670> свободный (дата обращения 17.12.2024).

4.3.2 Список дополнительной литературы

1. Тиц С.Н. Человеческий фактор. [Электронный ресурс]: Электронное учебное пособие. Минобрнауки России, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С.П. Королёва, 2012 г. Режим доступа: <http://repo.ssau.ru/handle/Uchebnye-posobiya/Chelovecheskii-faktor-Elektronnyi-resurs-elektron-ucheb-posobie-54161> свободный (дата обращения 17.12.2024).


2. Руководство по управлению безопасностью полётов (РУБП) [Электронный ресурс]: Дос 9859-AN/474. Издание второе. Международная организация гражданской авиации. ИКАО, 2009

4.3.3 Технические средства обучения

Для реализации Программы подготовки по очной и очно-заочной формам обучения и обеспечения наглядности используются следующие технические средства обучения:

- Магнитно-маркерная доска комбинированная (в комплекте – флип-чарт) для заметок преподавателя, демонстрации наглядных учебных пособий в бумажном виде;
- Проектор;
- Настенный проекционный экран для демонстрации фото, видео и электронных учебных материалов, презентаций;
- Компьютерные колонки;
- Принтер, позволяющий обеспечивать обучающихся раздаточными материалами;
- Автоматизированное рабочее место (персональный компьютер).

В случае проведения подготовки в очно-заочной форме с использованием электронного обучения (дистанционных технологий или учебных платформ) преподаватель может использовать дополнительные технические средства, по применимости:

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

- Гарнитуру;
- Веб-камеру;
- Устройства выхода в сеть Интернет.

Глава 5 – Порядок контроля знаний, навыков (умений)

Оценка знаний позволяет проверить соответствие полученных результатов поставленным целям и задачам Программы. Оценка знаний реализуется в ходе контроля знаний, который ставит целью:

- определить качество усвоения обучающимися настоящей Программы,
- диагностировать и корректировать их знания и умения,
- воспитать ответственность к учебной работе.

Для определения уровня знаний на различных этапах обучения используются следующие формы контроля знаний:

- 1) устный фронтальный опрос;
- 2) тестирование;
- 3) письменный экзамен.

В рамках данной Программы используются следующие виды контроля знаний:

1. текущий контроль (оперативная, регулярная проверка знаний в ходе учебного занятия);
2. промежуточный контроль (проверка знаний после изучения больших тем или теоретической части Программы);
3. итоговый контроль/ итоговая аттестация (проверка знаний по завершении курса обучения).

Текущий контроль осуществляется в форме устного фронтального опроса обучающихся на выбор преподавателя, может занимать от 5 до 7 минут учебного занятия.

Промежуточный контроль проводится в форме тестирования с выбором одного варианта ответа из трёх предложенных, которое может проводиться как в учебном классе, так и дистанционно с использованием дистанционных обучающих технологий (информационной системы «Авиабит»). Промежуточному контролю подлежат пройденные теоретические темы, в том числе темы, предназначенные для самостоятельной подготовки. Длительность контрольного занятия, предусмотренного Программой в рамках промежуточного контроля, составляет не более 45 минут. Результаты текущего и промежуточного контроля оцениваются по системе «зачёт – незачёт». «Зачёт» ставится в случае 75% правильных ответов от их общего числа.


Итоговый контроль представляет собой письменный экзамен, включающий в себя задания и вопросы следующих типов:

- 1) закрытый вопрос, ответ на который должен быть однозначным (да/ нет);
- 2) открытый вопрос, предполагающий объяснение;
- 3) альтернативный вопрос с несколькими вариантами ответа на выбор.

Количество закрытых и альтернативных вопросов не должно превышать 50% от общего количества вопросов и заданий письменного экзамена.

Результаты итогового контроля оцениваются по классической 5-балльной шкале, в которой:

- «5» баллов ставится в случае указания правильных, исчерпывающих ответов на все вопросы или не менее 96% правильных ответов;

	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «Человеческий фактор. Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов» (первоначальная подготовка)	
	Номер Ревизии: 01	Дата Ревизии: 17.12.2024 г.

- «4» балла – при допущении 2 - 3 ошибок, неточностей или не менее 80% правильных ответов;
- «3» балла – в случае не менее 75% правильных ответов от общего количества вопросов.
- «2» балла ставится при неудовлетворительном усвоении материала (менее 70% правильных ответов),
- «1» балл – при невыполнении письменного экзамена, неверных ответах на все вопросы.

Итоговый контроль знаний (аттестация) проводится исключительно в учебных классах АО «Авиакомпания АЛРОСА».