

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Приволжского

МТУ Росавиации

В.Н. Шубин


«10» февраля 2020 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**Техническая эксплуатация радиооборудования ВС Ан-124-100,
доработанных под требования CNS/ATM**

Частное учреждение «Корпоративный университет»
г. Ульяновск, 2020 г.

 АУЦ Частное учреждение «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Техническая эксплуатация радиооборудования ВС Ан-124-100, доработанных под требования CNS/ATM	

Оглавление

Определения и сокращения.....	3
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
2. ПОДГОТОВКА РАБОТНИКА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВОЗЛОЖЕННЫХ НА НЕГО ОБЯЗАННОСТЕЙ.....	8
3. ТЕМАТИКА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ НАЗЕМНОЙ ПОДГОТОВКИ.....	13
4. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	14


Разработчик:

Частное учреждение «Корпоративный университет»
 Авиационный учебный центр

Управляющий директор




О.И. Садыкова


 АУЦ Частное учреждение «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Техническая эксплуатация радиооборудования ВС Ан-124-100, доработанных под требования CNS/ATM	

Определения и сокращения

ACARS	Aircraft Communications Addressing and Reporting System – Адресная система передачи данных
ADC	Air Data Computer – Компьютер данных воздушной обстановки
ADS-B	Automatic Dependent Surveillance-Broadcast – Автоматическое зависимое наблюдение в вещательном диапазоне
ADS-C	Automatic Dependent Surveillance – Автоматическое зависимое наблюдение -контракт
AFIRS 228S	Automated Flight Information Reporting System – Автоматическая система передачи полетной информации
AHRS	Altitude and Heading Reference System – Курсовертикаль
ARINC 429	Aeronautical Radio Incorporated – Стандарт на компьютерную шину данных
ARINC 729	Analog & Discrete Data Converter System-Система аналогового и дискретного преобразователя данных
ARINC 741	Aviation Satellite Communication System-Система авиационной спутниковой связи
ATN	Aeronautical Telecommunication Network-Сеть авиационной электросвязи
CAC-4	Система Аварийной Сигнализации
CNS/ATM	Communications Navigations Surveillance/Air Traffic Management-Связь Навигация Наблюдение/Управление Воздушным движением
CPDLC	Controller Pilot Data Link Communications – Линия передачи данных «пилот-диспетчер»
CVR	Cockpit Voice Recorder – Магнитофон речевой записи кабины экипажа
DME	Distance Measuring Equipment – Дальномерное оборудование
DME-4000	Distance Measuring Equipment – Самолетный дальномер(название блока)
EFIS	Electronic Flight Instrument System – Система электронных пилотажных приборов
FANS	Future Air Navigation System – Будущая навигационная система
FANS-1/A	Future Air Navigation System – Будущая навигационная система-1/A
FANS-CPDLC	Future Air Navigation System – Controller Pilot Data Link – Будущая Аэронавигационная Система-Связь «диспетчер-пилот» по линии данных
FMS	Flight Management System – Система управления полетом
FMS CMA-9000	Flight Management System – Система управления полетом-9000
GNSS	Global Navigation Satellite System – Глобальная навигационная спутниковая система
GNSS-FMS	Global Navigation Satellite System – Flight Management System-Глобальная навигационная спутниковая система-Система управления полетом
GPS	Global Positioning System – Глобальная система позиционирования
GPS CMA-5024	Global Positioning System CMA-5024 – Приемник спутниковых сигналов CMA-5024
GUI	Graphical User Interface Графический интерфейс
EFIS	Electronic Flight Instruments System – Система электронных пилотажных приборов
HF	High Frequency – Высокие частоты
HF XK-516D	High Frequency XK-516D-Приемопередатчик коротковолновый (XK-516D – название радиостанции)
INIT REF	Initialization Ref-Страница инициализации FMS
IRIDIUM	Название сети спутников (IRIDIM)
IRIDIUM SATCOM	Сеть спутниковой связи
IRS	Inertial Reference System – Инерциальная навигационная система
MAP MENU	Меню карты
MCDU	Multipurpose System Control and Display Unit – Многофункциональное устройство контроля и индикации
MFD	Multi Function Display – Многофункциональный дисплей
MFD-3068	Multi Function Display-3068 – Многофункциональный дисплей 3068
NXT-800	Приемоответчик режима «S»(название приемоответчика)

 АУЦ Частное учреждение «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Техническая эксплуатация радиооборудования ВС Ан-124-100, доработанных под требования CNS/ATM	

RNP	Required Navigation Performance – Требуемые навигационные характеристики
S	Surveillance – Наблюдение
SCM	System Chain Management – Система управления цепочками поставок
SDU	Control Display Unit – Контрольный дисплей
SID	Процедуры вылета стандартные
SIM карта	СИМ-карта телефонная
S NXT-800	Приемоответчик режима S
STAR	Процедуры захода на посадку стандартные
TEST	Тест
UL-801	Универсальный блок связи UL-801
АЗК	Автомат защиты и коммутации
ВС	Воздушное судно
ГЛОНАС	Глобальная навигационная спутниковая система
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
КВ-связь	Коротковолновая связь
СМА-5024	Сенсор, приемник спутниковых сигналов
ТО	Техническое обслуживание

	Учебно-методическая документация	Программа
	Техническая эксплуатация радиооборудования ВС Ан-124-100, доработанных под требования CNS/ATM	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цель проведения подготовки

Повышение квалификации, направленное на совершенствование и (или) получение новых знаний и навыков, необходимых для профессиональной деятельности по техническому обслуживанию авиационной техники с высокими показателями качества работ и соблюдением установленных требований по безопасности полетов.

1.2 Требования к лицу, проходящему подготовку

Обучение по данной программе проходят обладатели свидетельства специалиста по техническому обслуживанию воздушных судов, отвечающие требованиям Федеральных авиационных правил «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов гражданской авиации», утв. приказом Минтранса РФ от 12 сентября 2008 г. №147.

Слушатели из числа специалистов по техническому обслуживанию воздушных судов должны:

- быть старше 18 лет
- иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование
- иметь квалификационную отметку В1.1, В2, А1.

1.3 Документы, подтверждающие прохождение программы подготовки


При успешном окончании программы слушателям выдается **удостоверение о повышении квалификации** установленного образца.

Лицам, не прошедшим программу в полном объеме или получившим неудовлетворительные результаты по итогам контроля знаний, выдается справка о периоде обучения.

1.4 Нормативно-правовая основа разработки программы

Программа разработана в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых документов:

- «Воздушный кодекс Российской Федерации» № 60-ФЗ от 19 марта 1997 г.
- Федеральный закон №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Минтранса РФ №147 от 12.09.2008 об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов гражданской авиации»
- Приказ Минтранса РФ №285 от 25.09.2015 об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим техническое обслуживание гражданских воздушных судов. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих техническое обслуживание гражданских воздушных судов, требованиям федеральных авиационных правил»
- Приказ Минтранса РФ №289 от 29.09.2015 об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к образовательным организациям, осуществляющим обучение специалистов соответствующего уровня согласно перечням специалистов авиационного персонала. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие образовательных организаций и организаций, осуществляющих обучение специалистов соответствующего уровня согласно

 АУЦ Частное учреждение «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Техническая эксплуатация радиооборудования ВС Ан-124-100, доработанных под требования CNS/ATM	

перечням специалистов авиационного персонала, требованиям федеральных авиационных правил»

- Приказ Минтранса РФ №399 от 02.10.2017 «Требования к порядку разработки, утверждения и содержанию программ подготовки специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации»
- Приказ Минобрнауки России №499 от 01.07.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»

1.5 Форма подготовки

Форма подготовки - очная, с отрывом от производства.

1.6 Порядок и формы оценки знаний, навыков (умений)

Оценка качества освоения программы, уровня знаний, умений и навыков предполагает следующие виды контроля:

1. *Текущий контроль* – проводится на лекционных занятиях методом устного опроса слушателей по изученному материалу и служит для оценки успешности усвоения программы. Время, отводимое на проведение устного опроса, учебным планом не установлено. Оно определяется преподавателем самостоятельно, но не может превышать 15% от продолжительности занятия.

2. *Итоговый контроль* – экзамен.

Для проведения итоговой аттестации слушателей используются оценочные материалы (перечень контрольных вопросов по учебным дисциплинам), утвержденные Руководителем АУЦ, позволяющие оценить запланированные в программе результаты обучения.

1.7 Методические рекомендации по проведению подготовки, использованию технических средств обучения

Требования к преподавателям


Преподаватели, выполняющие подготовку по данной программе, должны соответствовать следующим требованиям:

- иметь высшее или среднее профессиональное образование
- обладать необходимой квалификацией в преподаваемой области
- знать содержание программы подготовки, по которой проводят обучение
- знать требования воздушного законодательства, применительно к осуществляемой деятельности
- знать методы и приемы обучения, в том числе методику использования современного оборудования и технических средств обучения
- повышать квалификацию 1 раз в три года

Проведение подготовки

Выбор методов и приемов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с учебным планом, составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала.

Курс состоит из теоретической подготовки, которая проводится в учебных аудиториях в виде лекций. Лекции проводятся с целью изучения нового или напоминания ранее изученного учебного материала. Изложение материала необходимо вести в форме, доступной для понимания

 АУЦ Частное учреждение «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Техническая эксплуатация радиооборудования ВС Ан-124-100, доработанных под требования CNS/ATM	

слушателей, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений. В ходе занятий преподаватель обязан увязывать новый материал с ранее изученным, дополнять основные положения примерами из практики, соблюдать логическую последовательность изложения.

Перечень методических материалов, технических средств обучения

- компьютеры
- проектор с экраном
- видеофильмы
- раздаточный материал

Рекомендуемая литература (бумажный и электронный вид) и другие дидактические материалы указаны в конце программы.


1.8 Планируемые результаты обучения

В результате подготовки по данной программе слушатель должен знать:

- состав нового оборудования и его функциональные возможности, основные конструктивные изменения
- порядок прохождения проверок и ремонта элементов систем в лаборатории.

В результате подготовки по данной программе слушатель должен уметь:

- принимать решения по вопросам проведения регламентных работ и технического обслуживания радиооборудования ВС, доработанных под требования CNS/ATM
- выполнять регламентные работы по обслуживанию радиооборудования ВС.

 АУЦ Частное учреждение «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Техническая эксплуатация радиооборудования ВС Ан-124-100, доработанных под требования CNS/ATM	

3. ТЕМАТИКА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ НАЗЕМНОЙ ПОДГОТОВКИ

Дисциплина 1. «Техническая эксплуатация радиооборудования ВС Ан-124-100, доработанных под требования CNS/ATM»

№	Наименование тем	Количество часов				Форма контроля знаний
		Всего	Лекции	Практика	Контроль знаний	
1	Управляющая вычислительная система FMS CMA -9000	7	7	-	-	ТК
2	Приемник спутниковой навигации и посадки GPS CMA-5024	4	4	-	-	ТК
3	Навигационный дисплей MFD-3068 и пульт управления EFIS	3	3	-	-	ТК
4	Система КВ-связи и дальномер DME-4000	2	2	-	-	ТК
5	Самолетный ответчик режима S NXT-800	1	1	-	-	ТК
6	Блок управления связью UL-801	2	2	-	-	ТК
7	Система спутниковой связи AFIRS 228S	2	2	-	-	ТК
8	Другие системы (принтер, блок громкоговорителя)	1	1	-	-	ТК
	Итоговый контроль знаний	2	-	-	2	Экзамен
	Итого	24	22	-	2	