

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника  
Приволжского межрегионального  
территориального управления  
воздушного транспорта Федерального  
агентства воздушного транспорта

  
Э.И. Даров


«13» 01 2024 г.



## ПРОГРАММА

**Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию  
авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД  
(двигатель ПС-90А-76)**

Автономная некоммерческая организация дополнительного образования  
«Корпоративный университет Группы компаний Волга-Днепр»  
г. Ульяновск, 2024 г.

 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

## Оглавление

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....	3
ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
ГЛАВА 2. ПОДГОТОВКА РАБОТНИКА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВОЗЛОЖЕННЫХ НА НЕГО ОБЯЗАННОСТЕЙ.....	10
ГЛАВА 3. ТЕМАТИКА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ НАЗЕМНОЙ ПОДГОТОВКИ .....	24


**Разработчик:**

АНО ДО «Корпоративный университет»  
 Авиационный учебный центр

Управляющий директор



Г.Ф. Гуманова

 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

### Определения:

**Воздушный кодекс** – единый законодательный акт, содержащий нормы права, регулирующие деятельность авиации и порядок использования воздушного пространства для полетов воздушных судов.

**Двигатель авиационный** – тепловой двигатель для приведения в движение ЛА (самолетов, вертолетов, дирижаблей и пр.).

**Руководство по летной эксплуатации (РЛЭ)** – руководство (руководства), утвержденное государством разработчика воздушного судна и содержащее ограничения, в пределах которых воздушное судно должно считаться годным к полетам, инструкции и информацию, необходимые членам летного экипажа для обеспечения безопасной эксплуатации воздушного судна.

**Руководство по технической эксплуатации (РТЭ)** – единый технический документ, включающий техническое описание ЛА, инструкцию по технической эксплуатации, указания по транспортированию и хранению ЛА.


**Самолет** – воздушное судно тяжелее воздуха, предназначенное для полётов в атмосфере с помощью силовой установки, создающей тягу и неподвижного относительно других частей аппарата крыла, создающего подъемную силу.

**Свидетельство персонала** – документ установленного образца, дающий право его владельцу выполнять определенные функциональные обязанности при управлении воздушным судном, управлении воздушным движением и инженерно-техническом обеспечении.


**Человеческий фактор** – фактор авиационной аварийности, подчеркивающий обусловленность возникновения того или иного авиационного события неправильными действиями человека, на месте которого может оказаться любой из авиатранспортной системы – начиная от сотрудников конструкторских бюро, авиационных заводов и заканчивая руководством авиапредприятия.

### Сокращения:

АК	Авиакомпания
АТ	Авиационная техника
АУЦ	Авиационный учебный центр
БАСО	Бортовое аварийно-спасательное оборудование
БП	Безопасность полетов
ВС	Воздушное судно
ВСУ	Вспомогательная силовая установка
ГА	Гражданская авиация
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ИКАО (ICAO)	Международная организация гражданской авиации
ИТП	Инженерно-технический персонал
ИТЭ	Инструкция по технической эксплуатации
ЛТД	Летно-технические данные
МДУ	Маршевая двигательная установка
МТ	Министерство транспорта
НТЭРАТ	Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники
ПАП	Предотвращение авиационных происшествий
ПИ	Полетная информация
ПОЖ	Противообледенительные жидкости
ПОО	Противообледенительная обработка

 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

ПОС	Противообледенительная система
ПРР	Погрузочно-разгрузочные работы
РФ	Российская Федерация
РЭ	Руководство по эксплуатации
РУБП	Руководство управления безопасностью полетов
САРД	Система автоматического регулирования давления
СКВ	Система кондиционирования воздуха
СПО	Специальное погрузочное оборудование
СУБП	Система управления безопасностью полетов
ТК	Текущий контроль
ТО	Техническое обслуживание
УБП	Управление безопасностью полетов
УОГА РФ	Уполномоченные органы гражданской авиации Российской Федерации
ФАП	Федеральные авиационные правила Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа
ФАП-147	воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов гражданской авиации», утвержденные приказом Минтранса РФ от 12 сентября 2008 г. № 147
ФЗ-273	Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

## ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа «Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)» (далее Программа) является дополнительной профессиональной программой повышения квалификации и направлена на совершенствование имеющихся знаний и навыков, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования самолета Ил-76ТД-90ВД.

Программа разработана в соответствии с требованиями п. 6. Федеральных авиационных правил «Требования к порядку разработки, утверждения и содержанию программ подготовки специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации», утвержденных приказом Минтранса РФ от 02.10.2017 г. № 399.


### 1.1. Цель проведения подготовки лиц из числа специалистов авиационного персонала гражданской авиации в соответствии с утверждаемой программой подготовки

Обучающийся, успешно завершивший подготовку по настоящей Программе, должен обладать знаниями в следующих областях:

- основные положения нормативных и руководящих документов по ТО АТ;
- сведения о составе, назначении и техническом обслуживании электрооборудования, приборного, пилотажно-навигационного и радиооборудования ВС Ил-76ТД-90ВД;
- общие сведения о конструкции и ТО ВС и СУ;
- конструкция, работа, технические данные и характерные неисправности узлов, систем, агрегатов двигателей самолета;
- общие требования к организационному обеспечению охраны труда и экологии в авиационных организациях и порядок проведения контроля за соблюдением законодательных и нормативных актов по организации охраны труда и экологической безопасности;
- роль человеческого фактора при техническом обслуживании ВС;
- нормативно-правовые документы в области безопасности полетов гражданской авиации, факторы, обуславливающие состояние безопасности полетов в гражданской авиации;
- порядок хранения авиаГСМ, их аэродромного контроля использования, заправки самолета топливом и специальными жидкостями;
- организация и выполнение наземного обслуживания и буксировки ВС, порядок действий при заправке ВС и выполнении противообледенительной обработки ВС
- состав, размещение бортового аварийно-спасательного оборудования и его применение в аварийных ситуациях, порядок действий при аварийной эвакуации и факторы, влияющие на выживание человека в автономных условиях;
- состав, размещение и использование погрузочно-разгрузочного оборудования;
- система управления надежностью;
- организация работ по выполнению доработок ВС по бюллетеням промышленности.

В результате обучения в рамках имеющейся квалификации, обучающийся совершенствует /приобретает следующие профессиональные компетенции:

- работа с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию технической эксплуатации и проведение технического обслуживания ВС;
- эксплуатация объектов авиационной инфраструктуры в соответствии с требованиями воздушного законодательства, Федеральных авиационных правил и нормативных актов РФ;

 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

- принятие решений по вопросам проведения регламентных работ и технического обслуживания ВС;
- осуществление планирования технического обслуживания ВС согласно РЭ, регламента ТО и других нормативных документов;
- выполнение регламентных работ по обслуживанию ВС.

## **1.2. Требования, установленные федеральными авиационными правилами, к лицу, проходящему подготовку, и ссылки на положения указанных правил, устанавливающих данные требования**

Кандидаты из числа специалистов по техническому обслуживанию ВС должны:

- быть старше 18 лет (в соответствии с требованиями п. 17.1. ФАП-147);
- иметь свидетельство специалиста с квалификационными отметками «В2» и/или «С» Ил-76ТД-90ВД (ПС-90А-76) (в соответствии с требованиями п. 1.3. ФАП-147);
- иметь среднее профессиональное и (или) высшее образование (в соответствии с требованиями п. 3, ст. 76 ФЗ-273).

## **1.3. Документы, подтверждающие прохождение программы подготовки**

При успешном окончании обучения по программе подготовки обучаемым выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, не прошедшим обучение по программе подготовки в полном объеме или получившим неудовлетворительные результаты на итоговом контроле знаний, выдается справка об обучении установленного образца.

## **1.4. Форма подготовки**

Форма подготовки – очная.

## **1.5. Порядок и формы промежуточной и/или итоговой оценки знаний, навыков (умений)**

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

- текущий контроль проводится в процессе обучения в виде устного опроса и служит для оценки успешности усвоения программы и внесения необходимых корректировок в процесс обучения;
- промежуточный контроль проводится по окончании изучения дисциплины в соответствии с учебным планом программы в форме экзаменов и зачетов;
- итоговый контроль проводится по окончании изучения программы в форме экзамена.

Для проведения аттестации слушателей используются оценочные материалы, утвержденные Руководителем АУЦ, позволяющие оценить запланированные в программе результаты обучения.


Критерии оценки: оценка знаний слушателей проводится с использованием 5-балльной системы:

«5» (Отлично) – содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

«4» (Хорошо) – содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«3» (Удовлетворительно) – содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

«2» (Неудовлетворительно) – содержание дисциплины освоено частично, необходимые

 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Оценка знаний слушателей на зачете проводится с использованием следующей системы оценок: «Зачет» – Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов или с незначительными пробелами, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, высокое качество выполнения всех заданий, предусмотренных программой.

«Незачет» – Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, низкое качество выполнения всех заданий, предусмотренных программой, или невыполнение их.

### **1.6. Методические рекомендации по проведению видов подготовки, использованию технических средств обучения**

Теоретические занятия проводятся в форме интерактивных лекций и практических занятий в учебных классах, оснащенных демонстрационным оборудованием, что позволяет при помощи аудиовизуального метода создавать оптимальные условия для усвоения знаний.

Практические занятия – это одна из форм проведения учебных занятий под руководством преподавателя, направленных на углубление теоретических знаний и овладение методами самостоятельной работы и формирование практических умений (вычислений, расчетов, использования схем, справочников и т.д.). Цель практического занятия – помочь слушателям систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера; научить слушателей приемам решения практических задач; научить работать с информацией, нормативной документацией и схемами, пользоваться справочной литературой; овладевать методами, способами и приемами самообучения и саморазвития.

Практические занятия включают в себя – изучение нормативных и справочных материалов, анализ производственной документации, выполнение заданий с их использованием; анализ служебно-производственных ситуаций и инцидентов, решение задач разного рода, расчет и анализ различных показателей; изучение и разбор схем устройства ВС, его систем и агрегатов с использованием мультимедийной системы (мультимедийный проектор, экран).

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


Занятия проводятся с целью изучения нового и /или напоминания ранее изученного учебного материала. Изложение материала проводится в форме, доступной для понимания слушателей, с соблюдением единства 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.

В учебном процессе применяется автоматизированная обучающая система VDA LMS, включающая в себя электронные учебные пособия и компьютерные обучающие программы.

Реализация программы требует наличия:


– *Методических материалов, пособий:*

1. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 №60-ФЗ
2. Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов гражданской авиации», утв. приказом Министерства транспорта РФ от 12.09.2008 №147.

	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

3. Федеральные авиационные правила «Требования к летной годности гражданских воздушных судов. Форма и порядок оформления сертификата летной годности гражданского воздушного судна. Порядок приостановления действия и аннулирования сертификата летной годности гражданского воздушного судна», утв. приказом МТ РФ от 27 ноября 2020 г. № 519.
4. Федеральные авиационные правила «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридического лица, индивидуального предпринимателя требованиям федеральных авиационных правил. Порядок приостановления действия, введения ограничений в действие и аннулирования документа, подтверждающего соответствие юридического лица, индивидуального предпринимателя требованиям федеральных авиационных правил», утв. приказом МТ РФ от 12 января 2022 г. № 10.
5. Федеральные авиационные правила «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, выполняющим авиационные работы, включенные в перечень авиационных работ, предусматривающих получение документа, подтверждающего соответствие требованиям федеральных авиационных правил юридического лица, индивидуального предпринимателя. Форма и порядок выдачи документа (сертификата эксплуатанта), подтверждающего соответствие юридического лица, индивидуального предпринимателя требованиям федеральных авиационных правил. Порядок приостановления действия, введения ограничений в действие и аннулирования сертификата эксплуатанта», утв. приказом МТ РФ от 19 ноября 2020 г. № 494
6. Приказ Министерства транспорта РФ от 31 марта 2023 г. N 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. Постановление Правительства РФ от 12.04.2022 № 642 «Об утверждении Правил разработки и применения систем управления безопасностью полетов воздушных судов, а также сбора и анализа данных о факторах опасности и риска, создающих угрозу безопасности полетов гражданских воздушных судов, хранения этих данных и обмена ими в соответствии с международными стандартами Международной организации гражданской авиации и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».
8. Дос 8335 AN/879 Руководство по процедурам по эксплуатационной инспекции, сертификации и постоянного надзора, ИКАО.
9. Дос 9683-AN/950. Руководство по обучению в области человеческого фактора. ИКАО
10. Дос 9806 AN/763 Основные принципы учета человеческого фактора в руководстве по проведению проверок безопасности полетов. ИКАО.
11. Дос 9859 AN/474. Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП). ИКАО
12. Алгоритм по поиску и устранению неисправности противообледенительной системы самолета Ил-76ТД-90ВД.
13. Ахтямов И.М. Практическая аэродинамика самолета Ил-76ТД-90ВД.
14. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 №60-ФЗ.
15. Ил-76ТД-90ВД. Регламент технического обслуживания.
16. Инструкция по технической эксплуатации Ил-76ТД (с дополнениями по модификациям).




 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

17. Коврижных В.И., Глотов Г.М. Приборное оборудование ВС Ил-76ТД-90ВД и его лётная эксплуатация. Учебное пособие.
18. Руководство по летной эксплуатации самолета Ил-76ТД-90ВД.
19. Силовая установка ВСУ ПС-90А-76ТД-90ВД и ее летная эксплуатация. Учебное пособие. Книга 2, часть 1.
20. Черных А.В. Ил-76ТД-90ВД. Конструкция и летная эксплуатация. Книга 1. Конструкция ВС Ил-76ТД-90ВД и его летная эксплуатация. Учебное пособие.
21. Черных А.В. Ил-76ТД-90ВД. Конструкция и летная эксплуатация. Книга 3. Система электроснабжения ВС Ил-76ТД-90ВД и её летная эксплуатация. Учебное пособие.
22. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 17.02.2023 № 48 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим заправку гражданских воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами и (или) обработку специальными жидкостями. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридического лица, индивидуального предпринимателя, осуществляющих заправку гражданских воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами и (или) обработку специальными жидкостями, требованиям федеральных авиационных правил».

– *Технических средств обучения:*

- компьютер;
- мультимедийный проектор, экран;
- автоматизированная обучающая система VDA LMS.

 <p>АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

## ГЛАВА 2. ПОДГОТОВКА РАБОТНИКА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВОЗЛОЖЕННЫХ НА НЕГО ОБЯЗАННОСТЕЙ

**2.1. Вид подготовки:** наземная

**2.2. Продолжительность подготовки (в часах):** 110

**2.3. Периодичность подготовки:** по требованию заказчика обучения (эксплуатанта).

### 2.4. Этапы подготовки

Каждый модуль программы включает в себя следующие этапы подготовки:

- теоретическая (наземная) подготовка
- тренажерная подготовка (не применяется)
- летная подготовка (не применяется)
- практическая подготовка (не применяется)

### 2.5. Тематическое содержание этапов подготовки

**Дисциплина 1. Нормативная и руководящая документация по технической эксплуатации ВС**

**Тема 1. Основные нормативные документы международного законодательства**

1.1. Основные нормативные документы ИКАО: организационная структура ИКАО, структура документации ИКАО.

**Тема 2. Основные нормативные документы, организующие деятельность ИТП**

2.1. Воздушный кодекс РФ, его основные положения. Содержание основных глав и статей Воздушного кодекса РФ.

2.2. ФАП-147, содержание главы XVII.

2.3. Приказ МТ РФ от 27 ноября 2020 г. № 519 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к летной годности гражданских воздушных судов. Форма и порядок оформления сертификата летной годности гражданского воздушного судна. Порядок приостановления действия и аннулирования сертификата летной годности гражданского воздушного судна», содержание Приложения №2 «Требования к летной годности воздушного судна».

2.4. Объекты ГА, подлежащие сертификации.

**Тема 3. Организационно-распорядительная документация в системе технического обслуживания авиационной техники**

3.1. Организационно-распорядительная документация.

3.1.1. Организационная документация.

3.1.2. Распорядительная документация.

3.1.3. Справочно-информационная документация.

3.2. Эксплуатационно-ремонтная документация.

3.2.1. Общая документация.

3.2.2. Пономерная документация.

3.2.3. Порядок оформления документации.

3.3. Производственно-техническая документация.


3.3.1. Краткое содержание и основные требования.

3.3.2. Порядок оформления документации.

**Тема 4. Руководство по деятельности организаций по ТО ВС, Руководство по организации технического обслуживания. Практическое использование Руководств**

4.1. Главы Руководства по деятельности организаций по ТО АТ

4.1.1. Содержание глав

 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

- 4.1.2. Знание и использование в практической деятельности
- 4.2. Главы Руководства по организации технического обслуживания
  - 4.2.1. Содержание глав
  - 4.2.2. Знание и использование Руководств в практической деятельности

## **Дисциплина 2. Охрана труда и экология**

### **Тема 1. Организационное обеспечение охраны труда**

- 1.1. Основные требования к организации работ специалистов по техническому обслуживанию ВС.
- 1.2. Приказ Минтранса России от 07.07.2011 № 181 «Об утверждении Положения об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха специалистов по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов в гражданской авиации».

### **Тема 2. Правовые и нормативные акты по охране труда**

- 2.1. Организация режима труда и отдыха.
- 2.2. Правила внутреннего трудового распорядка.
- 2.3. Порядок расследования несчастного случая на производстве.

### **Тема 3. Экология и охрана окружающей среды**

- 3.1. Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г.
- 3.2. Влияние техногенного загрязнения окружающей среды на состояние здоровья населения.
- 3.3. Ответственность за нарушение федерального Закона «Об охране окружающей среды».

### **Тема 4. Работы повышенной опасности**

- 4.1. Организация работ повышенной опасности.
- 4.2. Перечень работ повышенной опасности.
- 4.3. Меры оказания первой помощи при несчастном случае.

## **Дисциплина 3. Бортовое аварийно-спасательное оборудование ВС и его применение в аварийных ситуациях**

### **Тема 1. Система поиска и спасания ВС в ГА РФ**


- 1.1. Система поиска, обнаружения и определения координат аварийных объектов «КОСПАС-САРСАТ».
- 1.2. Автоматический переносной радиомаяк АРМ-406П (АРМ-406АС1).
- 1.3. Аварийная радиостанция Р-855А1.
- 1.4. Изделие «Комар-2М».
- 1.5. Маяк акустический подводный ПАМ-6К.

### **Тема 2. Бортовое аварийно-спасательное оборудование самолета**

- 2.1. Состав, назначение, размещение бортовое аварийно-спасательное оборудование (БАСО) самолета.
- 2.2. Основные технические характеристики БАСО.

### **Тема 3. Применение бортового аварийно-спасательного оборудования самолета в аварийных ситуациях**

- 3.1. Применение средств противопожарной защиты (переносные огнетушители, аварийные топоры).
- 3.2. Применение кислородного и дымозащитного оборудования (стационарное и переносные кислородные баллоны).

 <p>АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

- 3.3. Использование аварийных выходов и средств эвакуации.
- 3.4. Применение индивидуальных и групповых плавсредств (жилеты и плоты).
- 3.5. Тренаж по действиям по аварийной эвакуации из самолета.

#### **Тема 4. Выживание в автономных условиях на суше и воде**

- 4.1. Ориентирование по сторонам света.
- 4.2. Переходы.
- 4.3. Питание и водоснабжение.
- 4.4. Добывание огня, разведение костра.
- 4.5. Средства визуальной сигнализации.
- 4.6. Таблицы визуальных знаков и сигналов, средства визуальной сигнализации.
- 4.7. Как оказать помощь пострадавшим.

### **Дисциплина 4. Человеческий фактор при техническом обслуживании ВС**

#### **Тема 1. Общие концепции «человеческого фактора» и его влияние на выполнение технического обслуживания**

- 1.1. Основные сведения о человеческом факторе. Введение в проблему.
  - 1.1.1. Понятие «Человеческого фактора» по определению ИКАО и российских ученых.
  - 1.1.2. Профессионально важные свойства ИТП – слагаемые «Человеческого фактора».
- 1.2. Концептуальные модели «Человеческого фактора».
  - 1.2.1. Модель «SHEL» (характеристика).
  - 1.2.2. Модель Д. Ризона (характеристика).

#### **Тема 2. Межличностные отношения при техническом обслуживании авиационной техники**


- 2.1. Взаимоотношения в группе специалистов.
  - 2.1.1. Психологическая совместимость.
  - 2.1.2. Социально-психологический климат подразделения.
- 2.2. Особенности взаимоотношений при обслуживании техники.
  - 2.2.1. Поведение в конфликтных ситуациях.
  - 2.2.2. Технология влияния на собеседника.
  - 2.2.3. Общение с «трудными» людьми.

#### **Тема 3. Психологические и психофизиологические особенности человека при техническом обслуживании авиационной техники**

- 3.1. Психологические и психофизиологические возможности специалиста при техническом обслуживании.
  - 3.1.1. Система обработки информации человека.
  - 3.1.2. Познавательные процессы человека: ощущение, восприятие, внимание, память, мышление.
  - 3.1.3. Мотивация деятельности ИТП.

#### **Тема 4. Проблемы ошибок и ошибочных действий**

- 4.1. Проблема ошибок инженерно-технического персонала.
  - 4.1.1. Понятие «ошибка» и ее психофизиологическая сущность.
  - 4.1.2. Ошибки, обусловленные психофизиологическими опасными факторами.
  - 4.1.3. Классическая формула для анализа ошибок.

 <p>АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

## **Тема 5. Методы релаксации и восстановления после высокой рабочей нагрузки**

### 5.1. Методы релаксации и восстановления ИТП.

- 5.1.1. Психологические методы.
- 5.1.2. Физиологические методы.

## **Тема 6. Медико-физиологические аспекты «Человеческого фактора» в деятельности инженерно-технического персонала**

### 6.1. Факторы, влияющие на работоспособность специалиста при выполнении деятельности:

#### 6.1.1. Работоспособность:

- характеристика работоспособности;
- нормирование рабочего времени и времени отдыха членов технической бригады.

#### 6.1.2. Утомление:

- физиологические характеристики утомления;
- типы и источники утомления;
- влияние утомления на эффективность и безопасность деятельности;
- профилактика утомления.

#### 6.1.3. Биоритмы:

- виды биоритмов и их природа;
- десинхронизация биоритмов и ее влияние на утомляемость;
- ритмы мозговой активности и эффективности работы.

#### 6.1.4. Сон:

- характеристика и значение сна;
- фазы сна;
- влияние нарушений сна на качество деятельности;
- профилактика неблагоприятного влияния нарушений сна и десинхроноза на деятельность.

### 6.2. Стресс и адаптация.

#### 6.2.1. Стресс:

- физиологическая сущность стресса;
- авиационный стресс, фазы стресса, источники проявления стресса, уровни стресса;
- влияние стресса на работоспособность и качество деятельности;
- особенности протекания стресса у инженерно-технического персонала;
- антистрессовые механизмы.

#### 6.2.2. Адаптация:


- физиологическая сущность адаптации;
- типы адаптации и их краткая характеристика;
- взаимосвязь двух физиологических состояний – стресс и адаптация;
- средства стимуляции адаптационных процессов.

### 6.3. Гипоксия.

#### 6.3.1. Физиологическая сущность гипоксии:

- влияние гипоксии на состояние организма человека;
- влияние гипоксии на работоспособность;
- этиология;
- патогенез;
- симптоматика и стадии высотной болезни;
- профилактика и лечение высотной болезни.

### 6.4. Характеристика и ограничения органов восприятия.

 <p>АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

#### 6.4.1. Зрение:

- характеристика органов зрения;
- особые требования к зрению при выполнении деятельности инженерно-технического персонала;
- факторы, ухудшающие зрение;
- профилактика нарушения зрения;
- компоненты визуального восприятия, задействованные при возникновении иллюзий.

#### 6.4.2. Слух:

- характеристика органов слуха;
- ограничения слуховых способностей человека;
- причины ослабления слуха при выполнении деятельности инженерно-технического персонала;
- профилактика нарушения слуха.

#### 6.5. Воздействие на состояние здоровья и деятельность инженерно-технического персонала питания, алкоголя, наркотических средств, лекарств, донорства крови, возраста, дефицита отдыха.

##### 6.5.1. Физиологические аспекты питания:

- рациональное и нерациональное питание;
- последствия нерационального питания;
- рациональный режим питания инженерно-технического персонала при выполнении деятельности.

##### 6.5.2. Неблагоприятное воздействие алкоголя на операторскую деятельность:

- психические, вегетативные и неврологические расстройства, обусловленные психотропным действием алкоголя;
- влияние алкоголя на операторскую деятельность и состояние здоровья.

##### 6.5.3. Неблагоприятное воздействие наркотических средств на человека:

- влияние приема наркотических средств на общее состояние здоровья человека;
- расстройства психофизиологических, физических и профессиональных функций человека, обусловленные приемом наркотических средств;
- несовместимость приема наркотических средств с деятельностью инженерно-технического персонала.

##### 6.5.4. Неблагоприятное влияние лекарственных веществ на деятельность инженерно-технического персонала:


- возможные неблагоприятные последствия приема лекарственных веществ (общие концепции);
- влияние снотворных веществ;
- влияние болеутоляющих и антигистаминных препаратов;
- влияние сульфаниламидов и антибиотиков.

##### 6.5.5. Сдача крови (донорство):

- обоснование несовместимости донорства крови и выполнения деятельности инженерно-технического персонала;
- медицинские рекомендации для возвращения к деятельности, если кровь все-таки была сдана.

##### 6.5.6. Влияние возраста на качество деятельности:

- возраст и профессиональное долголетие;
- влияние возрастных факторов на профессиональную деятельность.

 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

#### 6.5.7. Курение табака:

- сущность ложного убеждения в эффективности табака как средства стимуляции, взбадривания, антистресса, уменьшения сонливости и т.п.;
- курение как фактор риска;
- влияние курения табака в процессе деятельности на состояние и работоспособность в условиях высокой рабочей нагрузки.

#### 6.5.8. Здоровый образ жизни как основа профессионального долголетия:

- основные аспекты ЗОЖ;
- факторы, воздействующие на инженерно-технический персонал при выполнении деятельности;
- профессиональные заболевания, обусловленные спецификой труда инженерно-технического персонала;
- рекомендуемая практика поддержания здоровья инженерно-технического персонала.

#### 6.5.9. Влияние на операторскую деятельность дефицита отдыха:

- регламентация режима труда и отдыха;
- возможные последствия, обусловленные несоблюдением требуемого режима труда и отдыха.

### **Тема 7. Анализ алгоритма осуществления технического обслуживания авиационной техники, суждения и принятие решений**

7.1. Разбор конкретных ситуаций совершения ошибки при выполнении технического обслуживания авиационной техники.

7.2. Основы безопасной организации работы на авиационной технике. Мероприятия по обеспечению охраны труда. Травматизм и деятельность персонала при возникновении инцидента.

7.3. Автоматизация процессов в техническом обслуживании авиационной техники. Инженерно-психологические подходы к автоматизации. Сложность авиационной техники. Принципы распределения функций между человеком и автоматикой.

### **Дисциплина 5. Обеспечение безопасности полетов и предотвращение авиационных происшествий**

#### **Тема 1. Введение. Базовые концепции безопасности полетов**

1.1. История развития системы безопасности полетов

1.2. Базовые концепции безопасности полетов

1.3. Цели и задачи в области ПАП и УБП

#### **Тема 2. Статистика и анализ авиационных событий**

2.1. Статистика и анализ авиационных событий в мире

2.2. Статистика и анализ авиационных событий в ГА РФ

#### **Тема 3. Структура управления безопасностью полетов в АК. Полномочия и ответственность**

3.1. Организационная структура управления ПАП и БП

3.2. Ответственность за управление ПАП и БП. Распределение полномочий


3.3. Задачи по ПАП и УБП, входящие в обязанности сотрудника (по категории обучаемых)

3.4. Департамент по ПАП и УБП

3.5. Инспекция по ПАП и УБП

3.6. Комитет по ПАП и УБП

3.7. Комитет по надежности

 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

#### **Тема 4. Обеспечение безопасности полетов**

- 4.1. Состав деятельности по обеспечению безопасности полетов
- 4.2. Полномочия и ответственность за обеспечение безопасности; полетов (применительно к категории слушателей)
- 4.3. Контроль (надзор) за обеспечением безопасности полетов

#### **Тема 5. Предотвращение авиационных происшествий**

- 5.1. Структура деятельности по ПАП
- 5.2. Системный подход к ПАП
- 5.3. Система сбора информации – ключевое звено в ПАП. Система сообщений об отклонениях в безопасности полетов (применительно к категориям слушателей)
- 5.4. Идентификация аварийных факторов и установление причинно-следственных связей
- 5.5. Дополнительные программы ПАП:
  - 5.5.1. Программа ПАП при техобслуживании
- 5.6. Организация информационно-консультативной поддержки

#### **Тема 6. Управление безопасностью полетов (на основе системы директивных показателей)**

- 6.1. Необходимость в управлении безопасностью полетов
- 6.2. Система управления безопасностью полетов в АК
  - 6.2.1. Планирование уровня БП:
    - 6.2.1.1. Расчет уровней БП по «базисным показателям»
    - 6.2.1.2. Порядок экспертного прогнозирования уровня БП и ПАП
    - 6.2.1.3. Порядок окончательного назначения показателей БП
  - 6.2.2. Организация и осуществление мониторинга уровня БП:
    - 6.2.2.1. Экран мониторинга
    - 6.2.2.2. Порядок мониторинга состояния БП
    - 6.2.2.3. Информирование персонала о состоянии БП

#### **Тема 7. Управление рисками для безопасности полетов**

- 7.1. Выявление опасностей
- 7.2. Анализ вероятности риска
- 7.3. Анализ серьезности риска
- 7.4. Оценка и допустимость риска
- 7.5. Контроль/уменьшение риска (принятие управленческих решений)

#### **Тема 8. Система документов по безопасности полетов**

- 8.1. Регламентирование – основа обеспечения безопасности полетов
- 8.2. Система нормативных документов по безопасности полетов ИКАО, ГА РФ


#### **Тема 9. Система подготовки персонала в области безопасности полетов**

- 9.1. Разделение персонала в зависимости от полномочий и ответственности за БП и ПАП
- 9.2. Структура подготовки в области ПАП (инструменты, способы подготовки)

#### **Тема 10. Действия в случае авиационного события**

- 10.1. Классификация авиационных событий
- 10.2. Порядок первоначальных действий персонала в случае авиационных событий
- 10.3. Оповещение об авиационных событиях
- 10.4. Организация и проведение расследований
- 10.5. План действий в чрезвычайных ситуациях



	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

## **Тема 11. Система внешнего контроля за БП**

- 11.1. Контроль состояния БП АК «Волга-Днепр» со стороны Росавиации
- 11.2. Контроль состояния БП со стороны Ространснадзора

## **Тема 12. Организационно-методическое обеспечение БП**

- 12.1. Порядок сбора, хранения, использования информации по БП для целей ПАП и УБП
- 12.2. Теория и практика анализов БП и ПАП
- 12.3. Порядок использования объективной информации для целей ПАП и УБП
- 12.4. Система сообщений по безопасности полётов

## **Тема 13. Политика по ПАП и УБП и принципы реализации**

- 13.1. Политика по ПАП и УБП и принципы реализации (с комментариями)

## **Тема 14. Контроль функционирования СУБП, анализ и непрерывное совершенствование**

- 14.1. Работа ИПАП и УБП и Комитета по предотвращению авиационных происшествий и управлению безопасностью полетов

## **Дисциплина 6. Состав оборудования АиРЭО**

### **Тема 1. Радиооборудование ВС**


- 1.1. Радиосвязное оборудование: «Ядро-II», Орлан-85СТ, Р-855-А1, СПУ-8, СГУ-15, РЗБН-1, АРМ-406П, АРМ-406АС1, Алмаз УП-48
  - 1.1.2. Назначение, состав, размещение, принцип работы
- 1.2. Радиоаппаратура самолётовождения: АРК-32-1, ВИМ-95-12, РВ5-МД, СД-75, УВК, ХАЭ-85М.
- 1.3. Аппаратура опознавания и активного ответа: СО-96, Т<sup>2</sup>САС, 6202
  - 1.3.1. Назначение, состав, размещение, принцип работы
- 1.4. Метеонавигационная радиолокационная система 6А876
  - 1.4.1. Назначение, состав, размещение, принцип работы

### **Тема 2. Приборное и пилотажно-навигационное оборудование ВС**

- 2.1. Системы и приборы, измеряющие высоту и скорость полета (ВБЭ-СВС-А-ЦМ)
- 2.2. Система и приборы, измеряющие пространственное положение самолета
- 2.3. Пилотажно-навигационный комплекс ПНК «КУПОЛ-III-76М».
  - 2.3.1. Управляющая вычислительная система А821М-01
  - 2.3.2. Многофункциональный индикатор MFD-6.8/1-KN01
  - 2.3.3. Навигационная интегрированная система НСИ-2000МТ
- 2.4. Система управления ВС
  - 2.4.1. Система автоматического управления САУ-1Т-2БТ
- 2.5. Изменения и нововведения пилотажно-навигационного оборудования.

### **Тема 3. Электрооборудование ВС**

- 3.1. Система электроснабжения.
  - 3.1.1. Назначение, состав, размещение, принцип работы.
- 3.2. Система пожарной сигнализации и пожаротушения.
  - 3.2.1. Назначение, состав, размещение, принцип работы.
- 3.3. Системы отбора и подготовки воздуха (СОВ и СПВ), турбохолодильные установки, системы кондиционирования и обогрева кабин, система автоматического регулирования давления (САРД).
  - 3.3.1. Назначение, состав, размещение, принципы работы.
- 3.4. Системы запуска МДУ и ВСУ, приборы контроля МДУ (БСКД) и РЭД.
  - 3.4.1. Назначение, состав, размещение, принципы работы.

	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

- 3.5. Изменения и нововведения системы электроснабжения.
- 3.6. Кислородное оборудование.
  - 3.6.1. Назначение, состав, размещение, принцип работы.
- 3.7. Бортовые средства контроля и регистрации полётных данных.
  - 3.7.1. Назначение, состав, размещение, принцип работы.
- 3.8. Противообледенительная система.
  - 3.8.1. Назначение, состав, размещение, принцип работы.

## **Дисциплина 7. Техническое обслуживание АиРЭО**

### **Тема 1. Техническое обслуживание радиооборудования ВС**

- 1.1. Технология обслуживания.
- 1.2. Методика отыскания и устранения неисправностей.
- 1.3. Осмотр и проверка.
- 1.4. Порядок проведения регламентных проверок.
  - 1.4.1. Ресурсы.
  - 1.4.2. Сроки службы.

**Практическое занятие** включает в себя работу с инструктивными материалами и справочниками с помощью автоматизированной обучающей системы VDA LMS, наглядный разбор схем радиооборудования ВС с помощью мультимедийной системы (мультимедийный проектор, экран), решение практической задачи.

### **Тема 2. Техническое обслуживание приборного и пилотажно-навигационного оборудования ВС**

- 2.1. Технология обслуживания.
- 2.2. Методика отыскания и устранения неисправностей.
- 2.3. Осмотр и проверка.
- 2.4. Порядок проведения регламентных проверок.
- 2.5. Ресурсы и сроки службы.

**Практическое занятие** включает в себя работу с инструктивными материалами и справочниками с помощью автоматизированной обучающей системы VDA LMS, наглядный разбор схем приборного и пилотажно-навигационного оборудования с помощью мультимедийной системы (мультимедийный проектор, экран), решение практической задачи.


### **Тема 3. Техническое обслуживание электрооборудования**

- 3.1. Технология обслуживания.
- 3.2. Методика отыскания и устранения неисправностей.
- 3.3. Осмотр и проверка.
- 3.4. Порядок проведения регламентных проверок.
- 3.5. Ресурсы и сроки службы.

**Практическое занятие** включает в себя работу с инструктивными материалами и справочниками с помощью автоматизированной обучающей системы VDA LMS, наглядный разбор схем электрооборудования ВС с помощью мультимедийной системы (мультимедийный проектор, экран), решение практической задачи.

### **Тема 4. Повреждение ВС при ТО**

- 4.1. Анализ повреждений ВС при проведении ТО АТ.
- 4.2. Мероприятия и превентивные меры, направленные на предотвращение повреждений ВС при выполнении ТО.

 <p>АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

## **Дисциплина 8. Погрузочно-разгрузочное оборудование. Контроль загрузки грузов**

### **Тема 1. Состав и размещение погрузочно-разгрузочного оборудования**

- 1.1. Назначение и состав погрузочно-разгрузочного оборудования.
- 1.2. Размещение погрузочно-разгрузочного оборудования.

### **Тема 2. Верхнее погрузочное оборудование**

- 2.1. Управление, контроль и сигнализации бортовых погрузочных кранов (БПК).
- 2.2. Особенности использования грузовых балок.
- 2.3. Основные правила эксплуатации БПК.
- 2.4. Основные ограничения по использованию БПК.

### **Тема 3. Нижнее погрузочное оборудование**

- 3.1. Основные режимы работы и управление грузовыми лебёдками.
- 3.2. Схемы сборки полиспастной системы.
- 3.3. Основные правила эксплуатации лебёдок.
- 3.4. Основные ограничения по использованию лебёдок.
- 3.5. Допустимые нормы эксплуатации тросов.

### **Тема 4. Погрузка и выгрузка самоходной колёсной и гусеничной техники**

- 4.1. Выбор схемы загрузки.
- 4.2. Расчёт нагрузки на пол грузовой кабины и рампы ВС, использование распределителей нагрузки.

### **Тема 5. Швартовка грузов. Контроль загрузки грузов**

- 5.1. Применение таблицы для выбора количества швартовочных цепей.
- 5.2. Правила швартовки грузов.
- 5.3. Контроль загрузки грузов.

### **Тема 6. Специальное погрузочное оборудование АК «Волга-Днепр»**

- 6.1. Виды специального погрузочного оборудования АК.
- 6.2. Особенности применения специального погрузочного оборудования АК.
- 6.3. Выбор схем загрузки при использовании СПО.
- 6.4. Организация доставки СПО.

### **Тема 7. Техника безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ на Ил-76ТД-90ВД**

- 7.1. Анализ повреждений ВС при проведении ПРР.
- 7.2. Мероприятия и превентивные меры, направленные на предотвращение повреждений ВС при проведении ПРР.


## **Дисциплина 9. Конструкция и ТО ВС и СУ (общие сведения)**

### **Тема 1. Основные технические и эксплуатационные характеристики ВС**

- 1.1. Назначение и эксплуатационные характеристики самолета.
- 1.2. Краткий обзор систем.
- 1.3. Ресурсы и сроки службы.
- 1.4. Осмотр и проверки.
- 1.5. Стоянка и буксировка.

### **Тема 2. Общие характеристики силовой установки**

- 2.1. Состав силовой установки.
- 2.2. Компоновка МДУ Д-30КП-II.

 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

- 2.3. Компоновка ВСУ.
- 2.4. Основные технические ограничения по силовой установке.
- 2.5. Основные технические данные двигателя.
- 2.6. Основные рабочие режимы.
- 2.7. Основные эксплуатационные ограничения.

### **Тема 3. Техническое обслуживание ВС и силовой установки**

- 3.1. Деление плана на участки и их нумерация.
- 3.2. Индексы объектов ТО, надписи и трафареты.
- 3.3. Стоянка и швартовка, буксировка и руление.
- 3.4. Заправка водой и слив отбросов, особенности эксплуатации при отрицательных температурах.
- 3.5. Заправка и слив топлива (согласно техкарт).
- 3.6. Периодичность проведения различных видов и форм регламента

## **Дисциплина 10. Система управления надежностью**

### **Тема 1. Общие сведения о системе управления надежностью**

- 1.1. Руководящие документы авиакомпании по системе управления надежностью (Политика, Руководство, положения, инструкции)

### **Тема 2. Сбор, обработка и оценка показателей надежности и опыта эксплуатации**

- 2.1. Цель проведения статистического и инженерного анализа
- 2.2. Процедура проведения сбора, обработки и оценки показателей надежности и
- 2.3. Использование опыта эксплуатации при проведении оценки показателей надежности
- 2.4. Информирование органов УОГА РФ и изготовителей АТ об отказах и неисправностях на АТ

### **Тема 3. Организация расшифровки и анализа ПИ, зарегистрированной бортовыми средствами сбора ПИ**

- 3.1. Объективный контроль
- 3.2. Порядок обслуживания ВС в базовом и транзитных аэропортах
- 3.3. Передача ПИ на базу
- 3.4. Виды накопителей ПИ

### **Тема 4. Анализ отказов и неисправностей при эксплуатации ВС**

- 4.1. Обзор отказов за 2-х летний период
- 4.2. Наиболее характерные отказы за обзорный период и методы их устранения


## **Дисциплина 11. Обзор основных доработок ВС по бюллетеням промышленности и перспективные модернизации**

### **Тема 1. Доработки ВС по бюллетеням промышленности**

- 1.1. Нормативная и руководящая документация по доработкам ВС
- 1.2. Порядок разработки и введение в действие бюллетеней промышленности
- 1.3. Порядок выполнения доработок ВС по бюллетеням
- 1.4. Анализ введенных в действие бюллетеней промышленности
- 1.5. Анализ выполненных на ВС авиакомпании бюллетеней

### **Тема 2. Перспективные модернизации**

- 2.1. Проблемы модернизации имеющего парка ВС
- 2.2. Требования ICAO согласно концепции CNS/ATM

	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

## **Дисциплина 12. Организация и выполнение наземного обслуживания ВС**

### **Тема 1. Заправка ВС горюче-смазочными материалами, спецжидкостями, газами**

- 1.1. Требования нормативно-правовых актов РФ, предъявляемые к наземному обслуживанию ВС, заправке ВС авиационными ГСМ и /или обработке ВС специальными жидкостями.
- 1.2. Применяемые за рубежом единицы измерения и перевод их в единицы, принятые в РФ.
  - 1.2.1. Метрическая система измерения (СИ).
  - 1.2.2. Единицы измерения, применяемые в Англии, США.
- 1.3. Заправка самолета ГСМ.
  - 1.3.1. Заправка топливом. Типы топлив.
  - 1.3.2. Заправка маслом МДУ (ВСУ), применяемые масла.
  - 1.3.3. Смазочные материалы, применяемые на ВС.
- 1.4. Заправка самолета кислородом, сжатым воздухом и азотом.
  - 1.4.1. Кислород, применяемый для авиации. Особенности заправки Ил-76ТД-90ВД.
  - 1.4.2. Азот, сжатый воздух – сфера применения на Ил-76ТД-90ВД.
  - 1.4.3. Требования к используемым газам согласно «Техническим условиям».
- 1.5. Техника безопасности при заправке ГСМ, кислородом, сжатым воздухом и азотом.
  - 1.5.1. Взрывопожаробезопасность при заправке ВС.
  - 1.5.2. Действия и процедуры при разливе топлива, масла.

**Практическое занятие** включает в себя работу с инструктивными материалами и справочниками с помощью автоматизированной обучающей системы VDA LMS, решение практической задачи.


### **Тема 2. Противообледенительная обработка ВС. Контроль противообледенительной защиты ВС**

- 2.1. Типы, назначение, характеристика и эффективность противообледенительных жидкостей
  - 2.1.1. Особенности применения ПОЖ.
  - 2.1.2. Экологическая безопасность.
- 2.2. Методы и процедуры защиты ВС от наземного обледенения
  - 2.2.1. Основные виды ПОО ВС.
  - 2.2.2. Принятие решения на обработку ВС (методическая обработка, типы ПОЖ).
  - 2.2.3. Связь и обеспечение взаимодействия между службами и персоналом.
- 2.3. Меры безопасности при обработке ВС ПОЖ
  - 2.3.1. Специальные меры защиты, применяемые при ПОО ВС.
- 2.4. Проверка ВС после проведения противообледенительной обработки и порядок оформления документации после ПОО
  - 2.4.1. Процедуры контроля состояния поверхностей ВС.
  - 2.4.2. Ответственность персонала, выполняющего и контролирующего выполнение ПОО ВС.
  - 2.4.3. Информация о выполненной работе.

### **Тема 3. Буксировка ВС и руководство подъездом/отъездом спецавтотранспорта и средств механизации к ВС**

- 3.1. Буксировка ВС.
  - 3.1.1. Организация буксировки ВС.
  - 3.1.2. Порядок буксировки ВС.
- 3.2. Руководство подъездом/отъездом спецавтотранспорта и средств механизации к ВС.
  - 3.2.1. Организация и расстановка персонала при подъезде/отъезде спецтранспорта к ВС.
  - 3.2.2. Подъезд/отъезд спецтехники к ВС при техническом обслуживании ВС.
  - 3.2.3. Схема подъезда/отъезда спецтехники к ВС.


**Практическое занятие** включает в себя работу с инструктивными материалами и справочниками с помощью автоматизированной обучающей системы VDA LMS, разбор происшествий, связанных с буксировкой ВС.

 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

## 2.6. Образцы документов, выдаваемых по результатам итогового контроля знаний, навыков (умений)

### Образец удостоверения о повышении квалификации

Наименование АУЦ,  
в котором было пройдено обучение



**УДОСТОВЕРЕНИЕ**  
о повышении квалификации

№ \_\_\_\_\_

Настоящее удостоверение подтверждает, что

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_

(дата окончания)

прошел (а) обучение в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ в объеме 110 часов (а)  
по дополнительной профессиональной программе

***Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию  
авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД  
(двигатель ПС-90А-76)***

утвержденной \_\_\_\_\_

(дата)

За время обучения изучены дисциплины и пройден итоговый контроль знаний со следующими результатами:

№	Дисциплины	Часы	Оценка
1	Нормативная и руководящая документация по технической эксплуатации ВС	6	
2	Охрана труда и экология	6	
3	Бортовое аварийно-спасательное оборудование ВС и его применение в аварийных ситуациях	8	
4	Человеческий фактор при техническом обслуживании ВС	10	
5	Обеспечение безопасности полетов и предотвращение авиационных происшествий	6	
6	Состав оборудования АирЭО	20	
7	Техническое обслуживание АирЭО	16	
8	Погрузочно-разгрузочное оборудование. Контроль загрузки грузов	8	
9	Конструкция и ТО ВС и СУ (общие сведения)	8	
10	Система управления надежностью	6	
11	Обзор основных доработок ВС по бюллетеням промышленности и перспективные модернизации	6	
12	Организация и выполнение наземного обслуживания ВС	8	
Итоговый контроль знаний		2	
<b>Итого</b>		<b>110</b>	


Дата выдачи \_\_\_\_\_

М.П.

Управляющий директор \_\_\_\_\_  И.О. полностью  
Подпись


Документ оформил: \_\_\_\_\_  И.О. полностью  
Подпись

Имя и дата выдачи Сертификата АУЦ  
Имя и дата выдачи Подписки на образовательную деятельность

 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

### Образец справки об обучении

Назначение АУЦ,  
 в котором было пройдено обучение:

  
**СПРАВКА**  
 об обучении  
 № \_\_\_\_\_

Настоящая справка удостоверяет, что

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(Дата рождения)

прошел (а) обучение в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ в объеме \_\_\_\_\_ часов (а)  
 по программе:

***Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76).***

утвержденной \_\_\_\_\_  
(Дата)

и не прошел итоговую аттестацию.

За время обучения изучены дисциплины и пройден контроль знаний со следующими результатами:

№	Дисциплины	Часы	Оценки
1			
1			


Дата выдачи \_\_\_\_\_

М.П.

Утверждающий директор \_\_\_\_\_ Ф.И.О. полностью

Документ оформил \_\_\_\_\_ Ф.И.О. полностью

Издан в форме электронного документа АУЦ  
 «Бюро в форме Электронного документа» АО «Корпоративный университет»


 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

## ГЛАВА 3. ТЕМАТИКА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ НАЗЕМНОЙ ПОДГОТОВКИ


### Этап 1. Теоретическая (наземная) подготовка

Наименование учебных дисциплин и тем	Количество учебных часов				Форма контроля знаний
	всего	лекции	практические занятия	контроль знаний	
1	2	3	4	5	6
<b>Дисциплина 1. Нормативная и руководящая документация по технической эксплуатации ВС</b>					
Тема 1. Основные нормативные документы международного законодательства	1	1	-	-	ТК
Тема 2. Основные нормативные документы, организующие деятельность ИТП	1,5	1,5	-	-	ТК
Тема 3. Организационно-распорядительная документация в системе технического обслуживания авиационной техники	1	1	-	-	ТК
Тема 4. Руководство по деятельности организаций по ТО ВС, Руководство по организации технического обслуживания. Практическое использование Руководств	1,5	1,5	-	-	ТК
Контроль знаний по дисциплине	1	-	-	1	Зачет
<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	
<b>Дисциплина 2. Охрана труда и экология</b>					
Тема 1. Организационное обеспечение охраны труда	2	2	-	-	ТК
Тема 2. Правовые и нормативные акты по охране труда	1	1	-	-	ТК
Тема 3. Экология и охрана окружающей среды	1	1	-	-	ТК
Тема 4. Работы повышенной опасности	2	2	-	-	ТК
<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>Дисциплина 3. Бортовое аварийно-спасательное оборудование ВС и его применение в аварийных ситуациях</b>					
Тема 1. Система поиска и спасания ВС в ГА РФ	1	1	-	-	ТК
Тема 2. Бортовое аварийно-спасательное оборудование самолета	2	2	-	-	ТК
Тема 3. Применение бортового аварийно-спасательного оборудования самолета в аварийных ситуациях	3	3	-	-	ТК
Тема 4. Выживание в автономных условиях на суше и воде	1	1	-	-	ТК
Контроль знаний по дисциплине	1	-	-	1	Зачет
<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	



 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация	Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)	

1	2	3	4	5	6
<b>Дисциплина 4. Человеческий фактор при техническом обслуживании ВС</b>					
Тема 1. Общие концепции «человеческого фактора» и его влияние на выполнение технического обслуживания	0,5	0,5	-	-	ТК
Тема 2. Межличностные отношения при техническом обслуживании авиационной техники	1	1	-	-	ТК
Тема 3. Психологические и психофизиологические особенности человека при техническом обслуживании авиационной техники	2	2	-	-	ТК
Тема 4. Проблемы ошибок и ошибочных действий	2	2	-	-	ТК
Тема 5. Методы релаксации и восстановления после высокой рабочей нагрузки	0,5	0,5	-	-	ТК
Тема 6. Медико-физиологические аспекты «Человеческого фактора» в деятельности инженерно-технического персонала	2	2	-	-	ТК
Тема 7. Анализ алгоритма осуществления технического обслуживания авиационной техники, суждения и принятие решений	2	2	-	-	ТК
<b>Итого:</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>Дисциплина 5. Обеспечение безопасности полетов и предотвращение авиационных происшествий</b>					
Тема 1. Введение. Базовые концепции безопасности полетов	0,2	0,2	-	-	ТК
Тема 2. Статистика и анализ авиационных событий	0,4	0,4	-	-	ТК
Тема 3. Структура управления безопасностью полетов в АК. Полномочия и ответственность	0,6	0,6	-	-	ТК
Тема 4. Обеспечение безопасности полетов	0,6	0,6	-	-	ТК
Тема 5. Предотвращение авиационных происшествий	1,2	1,2	-	-	ТК
Тема 6. Управление безопасностью полетов (на основе системы директивных показателей)	0,4	0,4	-	-	ТК
Тема 7. Управление рисками для безопасности полетов	0,6	0,6	-	-	ТК
Тема 8. Система документов по безопасности полетов	0,2	0,2	-	-	ТК

	Учебно-методическая документация				Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)				

1	2	3	4	5	6
Тема 9. Система подготовки персонала в области безопасности полетов	0,2	0,2	-	-	ТК
Тема 10. Действия в случае авиационного события	0,4	0,4	-	-	ТК
Тема 11. Система внешнего контроля за БП	0,2	0,2	-	-	ТК
Тема 12. Организационно-методическое обеспечение БП	0,2	0,2	-	-	ТК
Тема 13. Политика по ПАП и УБП и принципы реализации	0,6	0,6	-	-	ТК
Тема 14. Контроль функционирования СУБП, анализ и непрерывное совершенствование	0,2	0,2	-	-	ТК
<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>Дисциплина 6. Состав оборудования АиРЭО</b>					
Тема 1. Радиооборудование ВС	6	6	-	-	ТК
Тема 2. Приборное и пилотажно-навигационное оборудование ВС	6	6	-	-	ТК
Тема 3. Электрооборудование ВС	6	6	-	-	ТК
Контроль знаний по дисциплине	2	-	-	2	Экзамен
<b>Итого:</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	
<b>Дисциплина 7. Техническое обслуживание АиРЭО</b>					
Тема 1. Техническое обслуживание радиооборудования ВС	4	3	1	-	ТК
Тема 2. Техническое обслуживание приборного и пилотажно-навигационного оборудования ВС	4	3	1	-	ТК
Тема 3. Техническое обслуживание электрооборудования	4	3	1	-	ТК
Тема 4. Повреждение ВС при ТО	2	2	-	-	ТК
Контроль знаний по дисциплине	2	-	-	2	Экзамен
<b>Итого:</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	
<b>Дисциплина 8. Погрузочно-разгрузочное оборудование. Контроль загрузки грузов</b>					
Тема 1. Состав и размещение погрузочно-разгрузочного оборудования	1	1	-	-	ТК
Тема 2. Верхнее погрузочное оборудование	0,5	0,5	-	-	ТК
Тема 3. Нижнее погрузочное оборудование	0,5	0,5	-	-	ТК
Тема 4. Погрузка и выгрузка самоходной колёсной и гусеничной техники	1	1	-	-	ТК
Тема 5. Швартовка грузов. Контроль загрузки грузов	1,5	1,5	-	-	ТК

 АУЦ АНО ДО «Корпоративный университет»	Учебно-методическая документация				Программа
	Периодическая подготовка специалистов по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС Ил-76ТД-90ВД (двигатель ПС-90А-76)				
1	2	3	4	5	6
Тема 6. Специальное погрузочное оборудование АК «Волга-Днепр»	0,5	0,5	-	-	ТК
Тема 7. Техника безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ на Ил-76ТД-90ВД	1	1	-	-	ТК
Контроль знаний по дисциплине	2	-	-	2	Экзамен
<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	
<b>Дисциплина 9. Конструкция и ТО ВС и СУ (общие сведения)</b>					
Тема 1. Основные технические и эксплуатационные характеристики ВС	3	3	-	-	ТК
Тема 2. Общие характеристики силовой установки	2	2	-	-	ТК
Тема 3. Техническое обслуживание ВС и силовой установки	3	3	-	-	ТК
<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>Дисциплина 10. Система управления надежностью</b>					
Тема 1. Общие сведения о системе управления надежностью	1	1	-	-	ТК
Тема 2. Сбор, обработка и оценка показателей надежности и опыта эксплуатации	2	2	-	-	ТК
Тема 3. Организация расшифровки и анализа ПИ, зарегистрированной бортовыми средствами сбора ПИ	1	1	-	-	ТК
Тема 4. Анализ отказов и неисправностей при эксплуатации ВС	2	2	-	-	ТК
<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>Дисциплина 11. Обзор основных доработок ВС по бюллетеням промышленности и перспективные модернизации</b>					
Тема 1. Доработки ВС по бюллетеням промышленности	4	4	-	-	ТК
Тема 2. Перспективные модернизации	2	2	-	-	ТК
<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>Дисциплина 12. Организация и выполнение наземного обслуживания ВС</b>					
Тема 1. Заправка ВС горюче-смазочными материалами, спецжидкостями, газами	3	2	1	-	ТК
Тема 2. Противообледенительная обработка ВС. Контроль противообледенительной защиты ВС	3	3	-	-	ТК
Тема 3. Буксировка ВС и руководство подъездом /отъездом спецавтотранспорта и средств механизации к ВС	2	1	1	-	ТК
<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	
<b>Итоговый контроль знаний</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>Экзамен</b>
<b>Итого по программе:</b>	<b>110</b>	<b>95</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	

Прошито, прошнуровано и скреплено печатью  
*27/07/2016* листов

Управляющий директор АНО ДО  
«Корпоративный университет»  
*Еду*  
Группы компаний  
Восток-Г.Ф.Гумарова

Заместитель начальника Приволжского  
межрегионального территориального  
управления воздушного транспорта  
Федерального агентства воздушного транспорта

*Э.И. Даров* Э.И. Даров

