

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 1 из 35

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг»
(Вертолетная и Самолетная Подготовка)»**

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления
поддержания летной годности
воздушных судов Росавиации

 / М.И. Василенков
 «18» 04 2024 г.


ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ

**инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и
АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A**

Москва – 2024 г.

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями РТ6А-60А	Издание 1 28.02.2024
		Лист 2 из 35

«Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями РТ6А-60А» одобрена Педагогическим советом АНО ДПО «АУЦ «ХелиДжет Тренинг».

Протокол №13 от «28» февраля 2024 г.

Директор АУЦ



Р.О. Макагонов

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 3 из 35

№ п.п.	Оглавление	Лист
1	Общие положения	4
2	План подготовки	7
3	Тематический план	9
4	Содержание программы подготовки	13
5	Порядок контроля знаний, навыков (умений)	31
6	Общие методические рекомендации	33
Приложение 1. Перечень терминов и сокращений		35

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 4 из 35

1. Общие положения

1.1. Введение

Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A (далее – Программа) является дополнительной профессиональной программой повышения квалификации и предназначена для подготовки лиц из числа авиационного персонала - специалистов по техническому обслуживанию воздушных судов к техническому обслуживанию ВС Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A производителя Beechcraft Corporation.

1.2. Цель и задачи подготовки

Цель Программы - подготовка лиц из числа специалистов авиационного персонала гражданской авиации по техническому обслуживанию воздушных судов (далее – слушатели) к оперативному и периодическому техническому обслуживанию ВС Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A, а также повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, совершенствование профессиональных знаний, необходимых для профессиональной деятельности по технической эксплуатации ВС Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A и получения квалификационной отметки (B1.1 или B2), соответствующей квалификации кандидата, после прохождения стажировки.

Основной задачей Программы является изучение слушателями:

- типовой руководящей документации;
- систем воздушного судна и двигателя;
- процедур технического и наземного обслуживания;
- аспектов человеческого фактора и безопасности полетов, применительно к техническому обслуживанию воздушного судна.
- выполнения практических задач по техническому и наземному обслуживанию на ВС.

Реализация программы направлена на повышение следующих компетенций:

- выполнение технического обслуживания воздушного судна, включая обслуживание и замену агрегатов его планера, силовой установки и элементов его систем, замену блоков электрической системы, приборного и радиоэлектронного оборудования, требующих простого тестирования для проверки их исправности;
- выполнение обслуживания электрических систем, приборного и радиоэлектронного оборудования.

После прохождения обучения по Программе слушатели должны:

ЗНАТЬ:

- структуру нормативной документации, регламентирующую порядок и организацию технического обслуживания ВС;
- технологию работ по подготовке, проведению и завершению ТО ВС Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A;
- правила техники безопасности, пожарной безопасности при выполнении ТО ВС;
- общие сведения о конструкции и функционировании систем воздушного судна, силовой установки, механических, электрических и электронных систем, приборного оборудования и систем индикации воздушного судна, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования;

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 5 из 35

- общие сведения о работах, необходимых для сохранения летной годности воздушного судна, методах и процедурах проверок, замен, модификаций и устранения дефектов элементов конструкции и систем воздушного судна согласно методикам, предусмотренным в соответствующей технической документации;

- основные сведения о применении технологий в современной авиации, основы представления, обработки и передачи цифровой информации в авиационной вычислительной и измерительной технике, назначение и принципы работы элементов и узлов техники;

- возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов.

УМЕТЬ:

- правильно выбирать и использовать необходимую нормативную и эксплуатационно-техническую документацию;

- выполнять процедуры по подготовке, проведению и завершению ТО ВС Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A;

- соблюдать правила техники безопасности;

- давать общее описание задачи, используя при необходимости типовые примеры;

- читать и понимать документы, чертежи и схемы, описывающие решаемую задачу;

- применять свои знания на практике, используя детализированные процедуры;

- демонстрировать свои знания в области авиационных технологий;

- определять признаки неисправностей и отказов авиационных систем, применять методики поиска и устранения отказов, применять специальную КПА и специальные устройства, одобренные производителем.

1.3. Требования к лицу, проходящему подготовку

К подготовке по данной Программе допускаются:

а) лица из числа специалистов авиационного персонала:

- обладатели свидетельства специалиста по техническому обслуживанию воздушных судов;

- имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;

б) выпускники учебных заведений гражданской авиации или лица, получающие среднее профессиональное или высшее образование в учебных заведениях гражданской авиации.

Кандидаты, направляемые на подготовку по данной Программе, должны владеть английским языком в степени, достаточной для понимания и выполнения эксплуатационных процедур, описанных в РЭ с использованием английской технической терминологии, фразеологии и сокращений.

1.4. Перечень нормативных правовых актов, устанавливающих требования к лицу, проходящему подготовку:

- Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации» (утверждены приказом Минтранса России от 12.09.2008 № 147).

1.5. Документы, подтверждающие прохождение подготовки

Слушателям, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца на русском языке.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим неудовлетворительные результаты, а также слушателям, освоившим Программу не в полном

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 6 из 35

объёме, предусмотренном учебным планом, выдается справка об обучении установленного образца на русском языке.

В соответствии с частью 16 статьи 76 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» при освоении Программы параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается не ранее получения соответствующего документа об образовании и о квалификации.

1.6. Структура и содержание Программы изложены в соответствии с:

- Федеральным законом от 05.03.1997 № 60-ФЗ «Воздушный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минтранса России от 02.10.2017 № 399 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к порядку разработки, утверждения и содержанию программ подготовки специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации»;
- Приказом Минтранса России от 29.09.2015 № 289 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 перечням специалистов авиационного персонала, требованиям авиационных правил» (далее – ФАП-289);
- Приказом Минтранса России от 12.09.2008 № 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» (далее-ФАП-147);
- Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Приказом Минтранса России от 19.10.2022 № 419 «Об утверждении Перечня специалистов авиационного персонала гражданской авиации Российской Федерации».

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями РТ6А-60А	Издание 1 28.02.2024
		Лист 7 из 35

2. План подготовки

2.1. Форма подготовки

Форма подготовки по Программе - очная (с отрывом от производства).

2.2. Продолжительность и режим занятий

Общее количество учебных часов – 106 академических часов.

Максимальная продолжительность учебного дня – 8 академических часов, допускается увеличение учебного дня не более чем до 10 академических часов;

Максимальное количество слушателей в группе: 12 человек, но не более вместительности учебного класса, в котором проводятся теоретические занятия.

2.3. Методы подготовки

- теоретические занятия в форме лекций, проводимые в учебных классах и сопровождаемые демонстрацией презентаций (слайдов со схемами, текстом и иллюстрациями), способствующих активному и глубокому восприятию и усвоению учебного материала;

- практические занятия, проводимые на ВС самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями РТ6А-60А, предоставляемым авиапредприятием.

- практические занятия, проводимые в классе, оборудованном ПК с возможностью работы с эксплуатационной документацией РЭ, РПУН. Количество часов, отведенных на практику с эксплуатационной документацией, зависит от времени, запланированного или затраченного на практические занятия на ВС.

2.4. Этапы подготовки

Программа проводится в два этапа:

- теоретическая подготовка;
- практическая подготовка.

2.5. Перечень разделов и учебных дисциплин

Перечень разделов и учебных дисциплин представлен в Таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование разделов, учебных дисциплин	Количество часов			
		Всего	Лекции	Практические занятия	Контроль знаний
Этап 1. Теоретическая подготовка					
1	Раздел 1. Общая часть				
1.1	Общие сведения	6	5	0	1
2	Раздел 2. АиРЭО ВС				
2.1	АиРЭО	26	25	0	1

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями РТ6А-60А	Издание 1 28.02.2024
		Лист 8 из 35

3	Раздел 3. Конструкция и системы ВС				
3.1	Конструкция и системы самолета	26	25	0	1
4	Раздел 4. Силовая установка и обеспечение воздухом				
4.1	Системы двигателя	8	7	0	1
4.2	Системы обеспечения воздухом	9	8	0	1
Итого этап 1		75	70	0	5
Этап 2. Практическая подготовка					
1	Раздел 1. Наземное обслуживание				
1.1	Процедуры наземного обслуживания и стандартные процедуры	2	-	2	-
2	Раздел 2. АиРЭО ВС				
2.1	Процедуры ТО АиРЭО	5	-	5	-
3	Раздел 3. Конструкция и системы ВС				
3.1	Процедуры ТО конструкции и систем самолета	11	-	11	-
4	Раздел 4. Силовая установка и обеспечение воздухом				
4.1	Процедуры ТО систем двигателя и обеспечения воздухом	12	-	12	-
Итого этап 2		30	0	30	0
Итоговая аттестация		1	-	-	1
Итого по Программе:		106	70	30	6

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАИД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 9 из 35

3. Тематический план

Таблица 2

№	Наименование разделов, учебных дисциплин	Количество часов			
		Всего	Лекции	Практические занятия	Промежуточный контроль знаний
ЭТАП 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА					
1	Раздел 1. Общая часть				
1.1	Дисциплина «Общие сведения»				
1.1.1	Основы законодательства РФ в области ГА.	0,5	0,5	-	-
1.1.2	Обеспечение транспортной безопасности.	0,5	0,5	-	-
1.1.3	Охрана труда и техника безопасности при техническом обслуживании воздушных судов.	0,5	0,5	-	-
1.1.4	Человеческий фактор при техническом обслуживании воздушных судов.	0,5	0,5	-	-
1.1.5	Основные сведения о самолете и ТО. (General).	3	3	-	-
Экзамен по дисциплине «Общие сведения»		1	-	-	1
ИТОГО по дисциплине «Общие сведения»		6	5	0	1
2	Раздел 2. АиРЭО ВС				
2.1	Дисциплина «АиРЭО»				
2.1.1	ATA 31. Приборное оборудование. (Indicating and recording).	2	2	-	-
2.1.2	ATA 24. Система электроснабжения. (Electrical Power).	8	8	-	-
2.1.3	ATA 23. Связное оборудование. (Communications).	4	4	-	-
2.1.4	ATA 34. Пилотажно- навигационное оборудование. (Navigation).	7	7	-	-
2.1.5	ATA 22. Оборудование автоматического управления полетом. (Auto Flight).	1	1	-	-
2.1.6	ATA 33. Освещение и световая сигнализация. (Lights).	3	3	-	-
Экзамен по дисциплине «АиРЭО»		1	-	-	1
ИТОГО по дисциплине «АиРЭО»		26	25	0	1
3	Раздел 3. Конструкция и системы ВС				
3.1	Дисциплина «Конструкция и системы самолета»				
3.1.1	ATA 52. Двери, люки, створки. (Doors).	1	1	-	-
3.1.2	ATA 53. Фюзеляж. (Fuselage).	1,5	1,5	-	-
3.1.3	ATA 54. Гондолы двигателей, пилоны. (Nacelles/pylons).	1	1	-	-
3.1.4	ATA 55. Оперение. (Stabilizers).	1	1	-	-
3.1.5	ATA 56. Фонарь, окна. (Windows).	0,5	0,5	-	-
3.1.6	ATA 57. Крыло. (Wings).	1	1	-	-
3.1.7	ATA 25. Бортовое и аварийно-спасательное оборудование. (Equipment and furnishings).	3	3	-	-

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями РТ6А-60А	Издание 1 28.02.2024
		Лист 10 из 35

3.1.8	ATA 29. Hydraulic. (Гидравлическая система).	2	2	-	-
3.1.9	ATA 32. Шасси. (Landing Gear).	5	5	-	-
3.1.10	ATA 27. Система управления самолетом. (Flight Controls).	4	4	-	-
3.1.11	ATA 38. Система водоснабжения и удаления отходов. (Water/Waste).	1	1	-	-
3.1.12	ATA 35. Кислородное оборудование. (Oxygen).	1	1	-	-
3.1.13	ATA 28. Топливная система. (Fuel System).	2	2	-	-
3.1.14	ATA 26. Пожарное оборудование. (Fire Protection).	1	1	-	-
Экзамен по дисциплине «Конструкция и системы самолета»		1	-	-	1
ИТОГО по дисциплине «Конструкция и системы самолета»		26	25	0	1
4	Раздел 4. Силовая установка и обеспечение воздухом				
4.1	Дисциплина «Системы двигателя»				
4.1.1	ATA 71. Силовая установка. (Power plant).	2	2	-	-
4.1.2	ATA 72. Газотурбинный двигатель. (Engine).	0,5	0,5	-	-
4.1.3	ATA 73. Топливная система двигателя. (Engine fuel and control).	0,5	0,5	-	-
4.1.4	ATA 74. Система зажигания. (Ignition).	0,5	0,5	-	-
4.1.5	ATA 75. Система отбора воздуха. (Air).	0,5	0,5	-	-
4.1.6	ATA 76. Система управления двигателем. (Engine controls).	0,5	0,5	-	-
4.1.7	ATA 77. Система индикации двигателя. (Engine indicating).	1	1		
4.1.8	ATA 78. Система выхлопа. (Exhaust).	0,5	0,5	-	-
4.1.9	ATA 79. Масляная система. (Oil).	0,5	0,5	-	-
4.1.10	ATA 80. Система запуска (Starting)	0,5	0,5		
Экзамен по дисциплине «Системы двигателя»		1	-	-	1
ИТОГО по дисциплине «Системы двигателя»		8	7	0	1
4.2	Дисциплина «Системы обеспечения воздухом»				
4.2.1	ATA 36. Пневматическая система. (Pneumatic).	1	1	-	-
4.2.2	ATA 30. Противообледенительная система. (Ice and Rain Protection).	2	2	-	-
4.2.3	ATA 21. Система кондиционирования воздуха. (Air Conditioning).	5	5	-	-
Экзамен по дисциплине «Системы обеспечения воздухом»		1	-	-	1
ИТОГО по дисциплине «Системы обеспечения воздухом»		9	8	0	1
ИТОГО этап 1. Теоретическая подготовка		75	70	0	5
ЭТАП 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА					
1	Раздел 1. Наземное обслуживание				
1.1	Дисциплина «Процедуры наземного обслуживания и стандартные процедуры»				
1.1.1	Процедуры наземного обслуживания ВС. (Ground Handling).	1,5	-	1,5	-
1.1.2	Стандартные процедуры, относящиеся к планеру, силовой установке и системам ВС. (Standard Practices).	0,5	-	0,5	-
ИТОГО по дисциплине «Процедуры наземного обслуживания и стандартные процедуры»		2	0	2	0
2	Раздел 2. АиРЭО ВС				

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАИД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями РТ6А-60А	Издание 1 28.02.2024
		Лист 11 из 35

2.1	Дисциплина «Процедуры ТО АиРЭО»				
2.1.1	ATA 31. Приборное оборудование. (Indicating and recording).	1	-	1	-
2.1.2	ATA 24. Система электроснабжения. (Electrical Power).	1	-	1	-
2.1.3	ATA 23. Связное оборудование. (Communications).	1	-	1	-
2.1.4	ATA 34. Пилотажно- навигационное оборудование. (Navigation).	1	-	1	-
2.1.5	ATA 22. Оборудование автоматического управления полетом. (Auto Flight).	0,5	-	0,5	-
2.1.6	ATA 33. Освещение и световая сигнализация. (Lights).	0,5	-	0,5	-
ИТОГО по дисциплине «Процедуры ТО АиРЭО»		5	0	5	0
3	Раздел 3. Конструкция и системы ВС				
3.1	Дисциплина «Процедуры ТО конструкции и систем самолета»				
3.1.1	ATA 52. Двери, люки, створки. (Doors).	0,5	-	0,5	-
3.1.2	ATA 53. Фюзеляж. (Fuselage).	0,5	-	0,5	-
3.1.3	ATA 54. Гондолы двигателей, пилоны. (Nacelles/Pylons).	0,5	-	0,5	-
3.1.4	ATA 55. Оперение. (Stabilizers).	0,5	-	0,5	-
3.1.5	ATA 56. Фонарь, окна. (Windows).	0,5	-	0,5	-
3.1.6	ATA 57. Крыло. (Wings).	0,5	-	0,5	-
3.1.7	ATA 25. Бортовое и аварийно-спасательное оборудование. (Equipment and furnishings).	1	-	1	-
3.1.8	ATA 29. Hydraulic. (Гидравлическая система)	1		1	
3.1.9	ATA 32. Шасси. (Landing Gear).	1	-	1	-
3.1.10	ATA 27. Система управления самолетом. (Flight Controls).	1	-	1	-
3.1.11	ATA 38. Система водоснабжения и удаления отходов. (Water/Waste).	1	-	1	-
3.1.12	ATA 35. Кислородное оборудование. (Oxygen).	1	-	1	-
3.1.13	ATA 28. Топливная система. (Fuel System).	1	-	1	-
3.1.14	ATA 26. Пожарное оборудование. (Fire Protection).	1	-	1	-
ИТОГО по дисциплине «Процедуры ТО конструкции и систем самолета»		11	0	11	0
4	Раздел 4. Силовая установка и обеспечение воздухом				
4.1	Дисциплина «Процедуры ТО систем двигателя и обеспечения воздухом»				
4.1.1	ATA 71. Силовая установка. (Power plant).	1	-	1	-
4.1.2	ATA 72. Газотурбинный двигатель. (Engine).	0,5	-	0,5	-
4.1.3	ATA 73. Топливная система двигателя. (Engine fuel and control).	1	-	1	-
4.1.4	ATA 74. Система зажигания. (Ignition).	1	-	1	-
4.1.5	ATA 75. Система отбора воздуха. (Air).	0,5	-	0,5	-
4.1.6	ATA 76. Система управления двигателем. (Engine controls).	1	-	1	-
4.1.7	ATA 77. Система индикации двигателя. (Engine indicating).	0,5	-	0,5	-
4.1.8	ATA 78. Система выхлопа. (Exhaust).	0,5	-	0,5	-
4.1.9	ATA 79. Масляная система. (Oil).	1	-	1	-
4.1.10	ATA 80. Система запуска (Starting)	1	-	1	-
4.1.11	ATA 36. Пневматическая система. (Pneumatic).	1	-	1	-
4.1.12	ATA 30. Противообледенительная система. (Ice and Rain Protection).	1	-	1	-

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 12 из 35

4.1.13	ATA 21. Система кондиционирования воздуха. (Air Conditioning).	2	-	2	-
ИТОГО по дисциплине «Процедуры ТО систем двигателя и обеспечения воздухом»		12	0	12	0
ИТОГО этап 2. Практическая подготовка		30	0	30	0
Итоговая аттестация		1	-	-	1
ИТОГО по Программе:		106	70	30	6

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 13 из 35

4. Содержание программы подготовки

В данной главе содержится краткое изложение основных тем по каждому разделу Программы, методические рекомендации по каждому разделу Программы, перечень методических материалов, технических средств обучения, используемых в процессе подготовки слушателей.

ЭТАП 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Раздел 1. Общая часть

1.1 Дисциплина «Общие сведения»

Цель

Изучить основы законодательства РФ в ГА, требования Воздушного Кодекса РФ и Федеральных авиационных правил в части, касающейся вопросов технического обслуживания воздушных судов, аспекты транспортной безопасности, охраны труда и техники безопасности при выполнении технического обслуживания на воздушных судах, влияние человеческого фактора на качество технического обслуживания воздушных судов, основные сведения о самолете и техническом обслуживании ВС.

Методические рекомендации по проведению занятий

Изучение дисциплины проводится под руководством преподавателя в учебном классе. При изучении дисциплины особое внимание следует уделять вопросам организации и правилам технического обслуживания ВС в гражданской авиации РФ, активно использовать соответствующие нормативные акты. По завершению дисциплины предусмотрен экзамен в форме теста. При проведении занятий также следует руководствоваться общими методическими рекомендациями, изложенными в 6 главе Программы.

Тематическое содержание дисциплины

Тема 1.1.1. Основы законодательства РФ в области ГА.

Перечень обязательной судовой документации, находящейся на борту воздушного судна. Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации» (утверждены приказом Минтранса России от 12.09.2008 № 147). Общие положения. Требования к обладателю свидетельства специалиста по техническому обслуживанию воздушных судов.

Федеральные авиационные правила «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» (утверждены приказом Минтранса России от 31.03.2023 № 109).

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАид и АирЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 14 из 35

Федеральные авиационные правила «Правила технического обслуживания 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» (утверждены приказом Минтранса России от 11.04.2023 № 120).

Тема 1.1.2. Обеспечение транспортной безопасности.

Общие сведения о терроризме, актах незаконного вмешательства в деятельность ГА. Состояние транспортной безопасности в гражданской авиации. Организация охраны контролируемых зон и ВС, обеспечение внутриобъектового и пропускного режима. Система досмотра пассажиров, авиационного персонала, ручной клади, багажа, груза, почты, бортовых запасов. Средства связи и транспортные средства, используемые в целях транспортной безопасности.

Тема 1.1.3. Охрана труда и техника безопасности при техническом обслуживании воздушных судов.

Общие требования безопасности при выполнении обслуживания планера, систем автоматики, электро-, радио-, приборного, бытового, аварийно-спасательного оборудования, силовых установок, шасси, гидравлики. Требования безопасности при производстве работ с применением ручных инструментов. Отраслевые правила по охране труда при работе со спецжидкостями. Причины возникновения пожара на ВС в полете и на земле, на местах стоянок и помещениях. Меры по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. Общие требования безопасности при выполнении ТО ВС в ангаре, при встрече и установке ВС на место стоянки.

Тема 1.1.4. Человеческий фактор при техническом обслуживании воздушных судов

Аспекты человеческого фактора и безопасности полетов при выполнении процедур технического обслуживания. Возрастание количества ошибок авиационного персонала при техническом обслуживании авиационной техники. Наиболее частые причины возникновения авиационных происшествий. Модели человеческого фактора.

Тема 1.1.5. Основные сведения о самолете и ТО. (General).

Общие сведения о самолете, характеристики. (Introduction). Ограничения летной годности (ATA 04 Air Worthiness Limitations). Плановое/внеплановое техническое обслуживание (ATA 05 Time Limits/Maintenance Checks). Основные размеры и площади. (ATA 06 Dimensions and Areas). Подъем самолета, установка на гидроподъемники. (ATA 07 Lifting and Shoring). Нивелировка и Взвешивание. (ATA 08 Leveling and Weighing). Буксировка и Руление. (ATA 09 Towing and Taxiing). Стоянка, хранение, швартовка и возврат в эксплуатацию. (ATA 10 Parking, Mooring, Storing, Return to Service). Надписи и трафареты (ATA 11 Placards and Markings). Наземное обслуживание. (ATA 12 Servicing). Стандартизованные технологические процессы. (ATA 20 Standard Practices, Airframe systems). Эксплуатационная документация. (Technical Publications).

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература

1. Федеральный закон от 05.03.1997 № 60-ФЗ «Воздушный кодекс Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».
3. Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 15 из 35

обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации» (утверждены приказом Минтранса России от 12.09.2008 № 147).

4. Федеральные авиационные правила «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» (утверждены приказом Минтранса России от 31.03.2023 № 109).
5. Федеральные авиационные правила «Правила технического обслуживания 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» (утверждены приказом Минтранса России от 11.04.2023 № 120).
6. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479).
7. Правила проведения предполетного и послеполетного досмотров (утверждены приказом Минтранса России от 25.07.2007 № 104).
8. Циркуляр ICAO 253-AN/51. Человеческий фактор. Сборник материалов № 12. Роль человеческого фактора при техническом обслуживании воздушных судов. Издательство Монреаль, Канада.
9. ICAO Doc 9683-AN/950. Руководство по обучению в области человеческого фактора.
10. Руководство по технической эксплуатации самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A. Издательство Beechcraft (электронная версия), предоставляемое авиапредприятием или оператором ВС.

Средства, используемые при обучении

1. Слайды-презентации по темам курса подготовки ИТП «Техническое обслуживание ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A».
2. Компьютерная база данных по нормативным документам.
3. Проектор с экраном или мультимедийный экран.
4. Персональный компьютер (ноутбук).
5. Комплект тестовых заданий для проведения контроля знаний (печатный вариант или электронная версия).
6. Электронная версия эксплуатационной документации, предоставляемая авиапредприятием или оператором ВС.

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАИД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 16 из 35

Раздел 2. АиРЭО ВС

2.1 Дисциплина «АиРЭО»

Цель

Изучить Приборное оборудование, Систему электроснабжения, Связное оборудование, Пилотажно- навигационное оборудование, Оборудование автоматического управления, Освещение и световую сигнализацию самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A.

Методические рекомендации по проведению занятий

Изучение дисциплины проводится под руководством преподавателя в учебном классе. Активно использовать плакат кабины и соответствующий медиа контент по дисциплине – фото, видео файлы. По завершению дисциплины предусмотрен экзамен в форме теста. При проведении занятий также следует руководствоваться общими методическими рекомендациями, изложенными в 6 главе Программы.

Тематическое содержание дисциплины

Тема 2.1.1. АТА 31. Приборное оборудование. (Indicating and recording).

Приборные панели и пульта управления (Instrument and Control Panels). Независимые инструменты (Independent instruments). Центральный компьютер (Central Computers). Система индикации и сигнализации (Central Warning System).

Тема 2.1.2. АТА 24. Система электроснабжения. (Electrical Power).

Система постоянного тока (DC Generation). Внешнее электроснабжение (External Power). Система распределения постоянного тока (DC Electrical Load Distribution). Автоматы защиты сети и реле системы постоянного тока (DC Electrical Circuit Breakers & Relays). Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Тема 2.1.3. АТА 23. Связное оборудование. (Communications)

Система УКВ связи (VHF). Система КВ связи (HF - option). Цифровой бортовой телефон (Digital flight phone). Система телефонной связи воздух/земля (Air/Ground Telephone System – option). Система развлечения пассажиров (Passenger address and entertainment). Звуковая система (Audio Integrating). Статические разрядники (Static Discharging). Аудио- и видеонаблюдение (Audio and video monitoring).

Тема 2.1.4. АТА 34. Пилотажно-навигационное оборудование. (Navigation).

Система воздушных сигналов (Air Data System). Система полного и статического давлений (Pitot/Static System). Датчик измерения температуры наружного воздуха (Outside Air Temperature Probe). Курсовертикаль (Attitude Heading Reference System). Компас (Magnetic Compass). Авиагоризонт (Attitude Indicator). Электронная система пилотажных приборов (Electronic Flight Instrument System). Всенаправленный курсовой радиомаяк УКВ диапазона/Система посадки по приборам (VOR/ILS Navigation System). Система метеолокации (Weather Radar System). (Radio Altimeter). Система предупреждения столкновений в воздухе (Traffic Alert And Collision Avoidance System). Усовершенствованная система раннего предупреждения приближения к земле (Enhanced Ground Proximity Warning System). Спутниковая навигационная система (Global Positioning System).

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 17 из 35

Тема 2.1.5. АТА 22. Оборудование автоматического управления полетом. (Auto Flight).
Автопилот (Autopilot).

Тема 2.1.6. АТА 33. Освещение и световая сигнализация. (Lights).

Освещение кабины пилотов (Cockpit). Освещение пассажирской кабины (Cabin). Освещение грузового и технических отсеков (Cargo and Service Compartments). Внешнее светотехническое оборудование (Exterior). Аварийное освещение (Emergency).

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература

1. Руководство по технической эксплуатации самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A. Издательство Beechcraft (электронная версия), предоставляемое авиапредприятием или оператором ВС.
2. Приказ Минтруда №903 от 15.12.2020 «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Средства, используемые при обучении

1. Слайды-презентации по темам курса подготовки ИТП «Техническое обслуживание ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A».
2. Проектор с экраном или мультимедийный экран.
3. Персональный компьютер (ноутбук).
4. Комплект тестовых заданий для проведения контроля знаний (печатный вариант или электронная версия).
5. Электронная версия эксплуатационной документации, предоставляемая авиапредприятием или оператором ВС.
6. Плакат кабины ВС.

Раздел 3. Конструкция и системы ВС

3.1 Дисциплина «Конструкция и системы самолета»

Цель

Изучить конструкцию самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A, Бортовое и аварийно-спасательное оборудование, Шасси, Систему управления самолетом, Систему водоснабжения и удаления отходов, Кислородное оборудование, Топливную систему, Пожарное оборудование.

Методические рекомендации по проведению занятий

Изучение дисциплины проводится под руководством преподавателя в учебном классе. При изучении дисциплины следует уделить внимание характерным повреждениям элементов конструкции и методам их оценки в соответствии с эксплуатационной документацией. Опциональное бортовое и аварийно-спасательное оборудование следует рассмотреть на примере реализации одним из операторов ВС. Активно использовать соответствующий медиа контент по дисциплине – фото, видео файлы. По завершению дисциплины предусмотрен экзамен в форме теста. При проведении занятий также следует руководствоваться общими методическими рекомендациями, изложенными в 6 главе Программы.

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями РТ6А-60А	Издание 1 28.02.2024
		Лист 18 из 35

Тематическое содержание дисциплины

Тема 3.1.1. АТА 52. Двери, люки, створки. (Doors).

Пассажирская дверь (Passenger door). Дверь эвакуации (Emergency Exit Hatch). Грузовые двери (Cargo Doors). Сервисные лючки (Service Doors). Сигнализация дверей и люков (Door Warning). Створки шасси (Landing Gear Doors).

Тема 3.1.2. АТА 53. Фюзеляж. (Fuselage).

Основная конструкция (Primary Structure). Дополнительная конструкция (Secondary Structure). Аэродинамические обтекатели (Aerodynamic Fairings).

Тема 3.1.3. АТА 54. Гондолы двигателей, пилоны. (Nacelles / Pylons).

Конструкция (Structure). Обшивка (Plates/Skins). Крепления (Attach Fittings).

Тема 3.1.4. АТА 55. Оперение. (Stabilizers).

Стабилизатор (Horizontal Stabilizer). Руль высоты (Elevator). Киль (Vertical Stabilizer). Руль направления (Rudder).

Тема 3.1.5. АТА 56. Фонарь, окна. (Windows).

Окна и остекление кабины экипажа (Cockpit Windshields). Иллюминаторы пассажирской кабины (Cabin Windows).

Тема 3.1.6. АТА 57. Крыло. (Wings).

Конструкция крыла (Wing Structure). Вспомогательная конструкция (Auxiliary Structure). Органы управления (Flight Control Surfaces).

Тема 3.1.7. АТА 25. Бортовое и аварийно-спасательное оборудование. (Equipment and furnishings).

Кабина экипажа (Cockpit). Кресла экипажа (Crew Seats). Пассажирский салон (Cabin). Буфет (Refreshment Cabinet). Туалетная комната (Lavatory). Багажные отсеки (Cargo Compartments). Аварийное оборудование (Emergency Equipment).

Тема 3.1.8. АТА 29. Hydraulic. (Гидравлическая система).

Основная гидравлическая система (Main Hydraulic Power). Индикация гидравлической системы (Hydraulic Indicating).

Тема 3.1.9. АТА 32. Шасси. (Landing Gear).

Основная опора шасси и створки (Main Landing Gear and Doors). Передняя опора шасси и створки (Nose Landing Gear and Doors). Выпуск и уборка шасси (Extension / Retraction). Колеса и система торможения (Wheels and Brakes). Система управления поворотом колес передней опоры шасси (Steering). Система индикации положения шасси и предупреждающая сигнализация (Position Indicating and Warning).

Тема 3.1.10. АТА 27. Система управления самолетом. (Flight Controls).

Управление элеронами и триммером (Aileron and Tab). Управление рулем направления и триммером (Rudder and Tab). Управление рулем высоты (Elevators). Система предупреждения

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 19 из 35

сваливания (Stall Warning System). Управление стабилизатором (Horizontal Stabilizer). Управление закрылками (Flaps). Управление спойлерами/тормозными щитками (Spoilers/Speed Brakes).

Тема 3.1.11. ATA 38. Система водоснабжения и удаления отходов. (Water/Waste).

Туалет в сборе (Toilet Assembly). Задняя перепускная трубка (Aft Relief Tube). Обогреваемый слив (Heated Drain). Упрощенные бортовые писсуары (Pilot Relief Tube).

Тема 3.1.12. ATA 35. Кислородное оборудование. (Oxygen).

Кислородное оборудование для членов экипажа (Crew Oxygen). Кислородное оборудование для пассажиров (Passenger Oxygen).

Тема 3.1.13. ATA 28. Топливная система. (Fuel System)

Топливные емкости (Storage). Распределение топлива (Distribution). Система индикации топлива (Indicating).

Тема 3.1.14. ATA 26. Пожарное оборудование. (Fire Protection)

Система сигнализации пожара (Detection). Система пожаротушения (Extinguishing).

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература

1. Руководство по технической эксплуатации самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A. Издательство Beechcraft (электронная версия), предоставляемое авиапредприятием или оператором ВС.

Средства, используемые при обучении

1. Слайды-презентации по темам курса подготовки ИТП «Техническое обслуживание ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A».
2. Проектор с экраном или мультимедийный экран.
3. Персональный компьютер (ноутбук).
4. Комплект тестовых заданий для проведения контроля знаний (печатный вариант или электронная версия).
5. Электронная версия эксплуатационной документации, предоставляемая авиапредприятием или оператором ВС.
6. Плакат кабины ВС.

Раздел 4. Силовая установка и обеспечение воздухом

4.1 Дисциплина «Системы двигателя»

Цель

Изучить конструкцию, назначение и работу компонентов двигателя PT6A-60A, устанавливаемого на ВС Beechcraft Premier 1/1A (Model 390).

Методические рекомендации по проведению занятий

Изучение дисциплины проводится под руководством преподавателя в учебном классе. При изучении систем разъяснять их назначение, основные данные, принцип действия, расположение на самолете и силовой установке, правила эксплуатации, меры предосторожности

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 20 из 35

при запуске двигателя, характерные неисправности. Активно использовать соответствующий медиа контент по дисциплине – фото, видео файлы. По завершению дисциплины предусмотрен экзамен в форме теста. При проведении занятий также следует руководствоваться общими методическими рекомендациями, изложенными в 6 главе Программы.

Тематическое содержание дисциплины

Тема 4.1.1. АТА 71. Силовая установка. (Power plant).

Стандартные процедуры, относящиеся к силовой установке (Engine Standard Practice). Капоты (Cowling). Крепление двигателя (Mounts). Электрожгуты (Electrical Harness). Воздухозаборники (Air Intakes). Дренажная система двигателя (Engine Drains).

Тема 4.1.2. АТА 72. Газотурбинный двигатель. (Engine).

Редуктор (Gearbox). Секция второго контура (Bypass Duct Group). Компрессор (Compressor System).

Тема 4.1.3. АТА 73. Топливная система двигателя. (Engine fuel and control).

Система распределения топлива (Distribution).

Тема 4.1.4. АТА 74. Система зажигания. (Ignition).

Блоки розжига (Ignition Exciters).

Тема 4.1.5. АТА 75. Система отбора воздуха. (Air).

Двухконтурность двигателя (Bypass Principal). Охлаждающий воздух (Cooling Air). Система управления отбором воздуха при запуске (Acceleration Bleed System). Отбор воздуха высокого давления (HP Bleed).

Тема 4.1.6. АТА 76. Система управления двигателем. (Engine controls).

Система управления режимом работы двигателя (Power Control Cables). Блок рычагов управления двигателем (Throttle Quadrant Mechanism). Ручное управление (Power Control Arm).

Тема 4.1.7. АТА 77. Система индикации двигателя. (Engine indicating).

Электропроводка топливной системы двигателя (EFCU engine harness assembly). Датчик (EFCU TT2 sensor). Устройство защиты от раскрутки коробки приводов (Gearbox magnetic speed pickup assembly (HP)). Устройство защиты от раскрутки вала низкого давления (LP magnetic speed pickup assembly). Датчик температуры (Interstage turbine temperature (ITT) probe). Оборудование контроля вибрации (Engine vibration pickup). Сигнализатор засорения топливного фильтра (Fuel filter electrical indicator switch (delta P)). Сигнализатор засорения масляного фильтра (Oil filter differential pressure (delta P) indicator). Сигнализатор стружки (Magnetic chip collectors).

Тема 4.1.8. АТА 78. Система выхлопа. (Exhaust).

Система выхлопа двигателя (Engine exhaust).

Тема 4.1.9. АТА 79. Масляная система. (Oil).

Масляный насос (Lube and scavenge pump). Маслофильтр (Oil filter). Перепускной клапан масляного фильтра (Oil filter bypass valve). Индикатор засорения масляного фильтра (Filter differential pressure (delta P) indicator). Масляный теплообменник (Lube oil cooler). Маслбак (Reservoir (oil tank)). Регулятор давления масла (Oil pressure regulator). Коллектор сигнализатора стружки (Magnetic chip collectors).

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 21 из 35

Тема 4.1.10. АТА 80. Система запуска (Starting)

Стартер-генератор (Starter generator).

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература

1. Руководство по технической эксплуатации самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A. Издательство Beechcraft (электронная версия), предоставляемое авиапредприятием или оператором ВС.

Средства, используемые при обучении

1. Слайды-презентации по темам курса подготовки ИТП «Техническое обслуживание ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A».
2. Проектор с экраном или мультимедийный экран.
3. Персональный компьютер (ноутбук).
4. Комплект тестовых заданий для проведения контроля знаний (печатный вариант или электронная версия).
5. Электронная версия эксплуатационной документации, предоставляемая авиапредприятием или оператором ВС.
6. Плакат кабины ВС.

4.2 Дисциплина «Системы обеспечения воздухом»

Цель

Изучить Пневматическую систему, Противообледенительную систему и Систему кондиционирования воздуха, входящих в состав ВС Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A.

Методические рекомендации по проведению занятий

Изучение дисциплины проводится под руководством преподавателя в учебном классе. При изучении систем разъяснять их назначение, основные данные, принцип действия, расположение на самолете, характерные неисправности. Активно использовать соответствующий медиа контент по дисциплине – фото, видео файлы. По завершению дисциплины предусмотрен экзамен в форме теста. При проведении занятий также следует руководствоваться общими методическими рекомендациями, изложенными в 6 главе Программы.

Тематическое содержание дисциплины

Тема 4.2.1. АТА 36. Пневматическая система. (Pneumatic).

Система распределения воздуха (Distribution).

Тема 4.2.2. АТА 30. Противообледенительная система. (Ice and Rain Protection).

Противообледенительная система крыла (Airfoil Wing). Противообледенительная система стабилизатора (Airfoil Horizontal Stabilizer). Противообледенительная система воздухозаборника двигателя (Air Intakes). Система обогрева приемников полного и статического давлений (Pitot and Static). Система обогрева остекления кабины (Windsheilds). Сигнализаторы обледенения (Ice Detection).

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 22 из 35

Тема 4.2.3. АТА 21. Система кондиционирования воздуха. (Environmental Control).

Система распределения воздуха (Distribution). Система регулирования давления (Pressurization Control). Обогрев багажных отсеков (Baggage Heating). Охлаждение (Cooling). Регулирование температуры (Temperature Control).

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература

1. Руководство по технической эксплуатации самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A. Издательство Beechcraft (электронная версия), предоставляемое авиапредприятием или оператором ВС.

Средства, используемые при обучении

1. Слайды-презентации по темам курса подготовки ИТП «Техническое обслуживание ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A».
2. Проектор с экраном или мультимедийный экран.
3. Персональный компьютер (ноутбук).
4. Комплект тестовых заданий для проведения контроля знаний (печатный вариант или электронная версия).
5. Электронная версия эксплуатационной документации, предоставляемая авиапредприятием или оператором ВС.
6. Плакат кабины ВС.

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 23 из 35

ЭТАП 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Раздел 1. Наземное обслуживание

1.1 Дисциплина «Процедуры наземного обслуживания и стандартные процедуры»

Цель

Ознакомление с основными процедурами наземного и сервисного обслуживания самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A. Ознакомление с стандартными процедурами, применимыми к системам ВС, конструкции и двигателю.

Методические рекомендации по проведению занятий

Выполнение слушателями практических заданий по дисциплине проводится согласно Руководству по технической эксплуатации самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A под руководством преподавателя в учебном классе, оборудованном ПК с доступом к РЭ, и на самолете Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A. При проведении практических занятий дисциплины особое внимание следует уделять вопросам техники безопасности и безопасным приемам выполнения задач наземного обслуживания и стандартных процедур и увязывать их с ранее пройденными теоретическими занятиями. По завершению практических занятий по дисциплине предусмотрено оформление Журнала практики. При проведении занятий также следует руководствоваться общими методическими рекомендациями, изложенными в 6 главе Программы.

Тематическое содержание дисциплины

Тема 1.1.1. Процедуры наземного обслуживания ВС. (Ground Handling).

Ограничения летной годности (ATA 04 Air Worthiness Limitations). Плановое/внеплановое техническое обслуживание (ATA 05 Time Limits/Maintenance Checks). Основные размеры и площади. (ATA 06 Dimensions and Areas). Подъем самолета, установка на гидropодъемники. (ATA 07 Lifting and Shoring). Нивелировка и Взвешивание. (ATA 08 Leveling and Weighing). Буксировка и Руление. (ATA 09 Towing and Taxiing). Стоянка, хранение, швартовка и возврат в эксплуатацию. (ATA 10 Parking, Mooring, Storing, Return to Service). Надписи и трафареты (ATA 11 Placards and Markings). Наземное обслуживание. (ATA 12 Servicing). Стандартизованные технологические процессы. (ATA 20 Standard Practices, Airframe systems).

Тема 1.1.2. Стандартные процедуры, относящиеся к планеру, силовой установке и системам ВС. (Standard Practices).

Стандартизованные технологические процессы. (Standard Practices – Airframe, Standard Practices – Engine). Моменты затяжек соединений. (Torques). Стопорение проволокой (Wire Locking).

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература

1. Руководство по технической эксплуатации самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A. Издательство Beechcraft (электронная версия), предоставляемое авиапредприятием или оператором ВС.

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 24 из 35

Средства, используемые при обучении

1. Проектор с экраном или мультимедийный экран.
2. Персональный компьютер (ноутбук).
3. Журнал практики.
4. Электронная версия эксплуатационной документации, предоставляется авиапредприятием или оператором ВС.
5. ВС Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A.

Раздел 2. АиРЭО ВС

2.1 Дисциплина «Процедуры ТО АиРЭО»

Цель

Ознакомление с расположением компонентов и основными процедурами ТО авиационного и радио-электронного оборудования самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A.

Методические рекомендации по проведению занятий

Выполнение слушателями практических заданий по дисциплине проводится согласно Руководству по технической эксплуатации самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A под руководством преподавателя в учебном классе и на самолете Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A. При проведении практических занятий следует увязывать их с ранее пройденными теоретическими занятиями. По завершению практических занятий по дисциплине предусмотрено оформление Журнала практики. При проведении занятий также следует руководствоваться общими методическими рекомендациями, изложенными в 6 главе Программы.

Тематическое содержание дисциплины

Тема 2.1.1. АТА 31. Приборное оборудование. (Indicating and recording).

Приборные панели и пульта управления (Instrument and Control Panels). Независимые инструменты (Independent instruments). Центральный компьютер (Central Computers). Система индикации и сигнализации (Central Warning System).

Тема 2.1.2. АТА 24. Система электроснабжения. (Electrical Power).

Система постоянного тока (DC Generation). Внешнее электроснабжение (External Power). Система распределения постоянного тока (DC Electrical Load Distribution). Автоматы защиты сети и реле системы постоянного тока (DC Electrical Circuit Breakers & Relays). Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Тема 2.1.3. АТА 23. Связное оборудование. (Communications)

Система УКВ связи (VHF). Система КВ связи (HF - option). Цифровой бортовой телефон (Digital flight phone). Система телефонной связи воздух/земля (Air/Ground Telephone System – option). Система развлечения пассажиров (Passenger address and entertainment). Звуковая система (Audio Integrating). Статические разрядники (Static Discharging). Аудио- и видеонаблюдение (Audio and video monitoring).

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 25 из 35

Тема 2.1.4. АТА 34. Пилотажно-навигационное оборудование. (Navigation).

Система воздушных сигналов (Air Data System). Система полного и статического давлений (Pitot/Static System). Датчик измерения температуры наружного воздуха (Outside Air Temperature Probe). Курсоверткаль (Attitude Heading Reference System). Компас (Magnetic Compass). Авиагоризонт (Attitude Indicator). Электронная система пилотажных приборов (Electronic Flight Instrument System). Всенаправленный курсовой радиомаяк УКВ диапазона/Система посадки по приборам (VOR/ILS Navigation System). Система метеолокации (Weather Radar System). (Radio Altimeter). Система предупреждения столкновений в воздухе (Traffic Alert And Collision Avoidance System). Усовершенствованная система раннего предупреждения приближения к земле (Enhanced Ground Proximity Warning System). Спутниковая навигационная система (Global Positioning System).

Тема 2.1.5. АТА 22. Оборудование автоматического управления полетом. (Auto Flight). Автопилот (Autopilot).

Тема 2.1.6. АТА 33. Освещение и световая сигнализация. (Lights).

Освещение кабины пилотов (Cockpit). Освещение пассажирской кабины (Cabin). Освещение грузового и технических отсеков (Cargo and Service Compartments). Внешнее светотехническое оборудование (Exterior). Аварийное освещение (Emergency).

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература

1. Руководство по технической эксплуатации самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A. Издательство Beechcraft (электронная версия), предоставляется авиапредприятием или оператором ВС.

Средства, используемые при обучении

1. Проектор с экраном или мультимедийный экран.
2. Персональный компьютер (ноутбук).
3. Журнал практики.
4. Электронная версия эксплуатационной документации, предоставляемая авиапредприятием или оператором ВС.
5. ВС Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A.

Раздел 3. Конструкция и системы ВС

3.1 Дисциплина «Процедуры ТО конструкции и систем самолета»

Цель

Ознакомление с расположением компонентов и основными процедурами ТО дверей, люков, створок, гондол двигателя, бортового и аварийно-спасательного оборудования, шасси, системы управления полетом самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A.

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями РТ6А-60А	Издание 1 28.02.2024
		Лист 26 из 35

Методические рекомендации по проведению занятий

Выполнение слушателями практических заданий по дисциплине проводится согласно Руководству по технической эксплуатации самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями РТ6А-60А под руководством преподавателя в учебном классе, оборудованном ПК с доступом к РЭ, и на самолете Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями РТ6А-60А. При проведении практических занятий следует увязывать их с ранее пройденными теоретическими занятиями. По завершению практических занятий по дисциплине предусмотрено оформление Журнала практики. При проведении занятий также следует руководствоваться общими методическими рекомендациями, изложенными в 6 главе Программы.

Тематическое содержание дисциплины

Тема 3.1.1. АТА 52. Двери, люки, створки. (Doors).

Пассажирская дверь (Passenger door). Дверь эвакуации (Emergency Exit Hatch). Грузовые двери (Cargo Doors). Сервисные лючки (Service Doors). Сигнализация дверей и люков (Door Warning). Створки шасси (Landing Gear Doors).

Тема 3.1.2. АТА 53. Фюзеляж. (Fuselage).

Основная конструкция (Primary Structure). Дополнительная конструкция (Secondary Structure). Аэродинамические обтекатели (Aerodynamic Fairings).

Тема 3.1.3. АТА 54. Гондолы двигателей, пилоны. (Nacelles /Pylons).

Конструкция (Structure). Обшивка (Plates/Skins). Крепления (Attach Fittings).

Тема 3.1.4. АТА 55. Оперение. (Stabilizers).

Стабилизатор (Horizontal Stabilizer). Руль высоты (Elevator). Киль (Vertical Stabilizer). Руль направления (Rudder).

Тема 3.1.5. АТА 56. Фонарь, окна. (Windows).

Окна и остекление кабины экипажа (Cockpit Windshields). Иллюминаторы пассажирской кабины (Cabin Windows).

Тема 3.1.6. АТА 57. Крыло. (Wings).

Конструкция крыла (Wing Structure). Вспомогательная конструкция (Auxiliary Structure). Органы управления (Flight Control Surfaces).

Тема 3.1.7. АТА 25. Бортовое и аварийно-спасательное оборудование. (Equipment and furnishings).

Кабина экипажа (Cockpit). Кресла экипажа (Crew Seats). Пассажирский салон (Cabin). Буфет (Refreshment Cabinet). Туалетная комната (Lavatory). Багажные отсеки (Cargo Compartments). Аварийное оборудование (Emergency Equipment).

Тема 3.1.8. АТА 29. Hydraulic. (Гидравлическая система).

Основная гидравлическая система (Main Hydraulic Power). Индикация гидравлической системы (Hydraulic Indicating).

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 27 из 35

Тема 3.1.9. ATA 32. Шасси. (Landing Gear).

Основная опора шасси и створки (Main Landing Gear and Doors). Передняя опора шасси и створки (Nose Landing Gear and Doors). Выпуск и уборка шасси (Extension / Retraction). Колеса и система торможения (Wheels and Brakes). Система управления поворотом колес передней опоры шасси (Steering). Система индикации положения шасси и предупреждающая сигнализация (Position Indicating and Warning).

Тема 3.1.10. ATA 27. Система управления самолетом. (Flight Controls).

Управление элеронами и триммером (Aileron and Tab). Управление рулем направления и триммером (Rudder and Tab). Управление рулем высоты (Elevators). Система предупреждения сваливания (Stall Warning System). Управление стабилизатором (Horizontal Stabilizer). Управление закрылками (Flaps). Управление спойлерами/тормозными щитками (Spoilers/Speed Brakes).

Тема 3.1.11. ATA 38. Система водоснабжения и удаления отходов. (Water/Waste).

Туалет в сборе (Toilet Assembly). Задняя перепускная трубка (Aft Relief Tube). Обогреваемый слив (Heated Drain). Упрощенные бортовые писсуары (Pilot Relief Tube).

Тема 3.1.12. ATA 35. Кислородное оборудование. (Oxygen).

Кислородное оборудование для членов экипажа (Crew Oxygen). Кислородное оборудование для пассажиров (Passenger Oxygen).

Тема 3.1.13. ATA 28. Топливная система. (Fuel System)

Топливные емкости (Storage). Распределение топлива (Distribution). Система индикации топлива (Indicating).

Тема 3.1.14. ATA 26. Пожарное оборудование. (Fire Protection)

Система сигнализации пожара (Detection). Система пожаротушения (Extinguishing).

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература

1. Руководство по технической эксплуатации самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A. Издательство Beechcraft (электронная версия), предоставляемое авиапредприятием или оператором ВС.

Средства, используемые при обучении

1. Проектор с экраном или мультимедийный экран.
2. Персональный компьютер (ноутбук).
3. Журнал практики.
4. Электронная версия эксплуатационной документации, предоставляемая авиапредприятием или оператором ВС.
5. ВС Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A.

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 28 из 35

Раздел 4. Силовая установка и обеспечение воздухом

4.1 Дисциплина «Процедуры ТО систем двигателя и обеспечения воздухом»

Цель

Ознакомление с расположением компонентов и основными процедурами ТО двигателя и систем обеспечения воздухом самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A.

Методические рекомендации по проведению занятий

Выполнение слушателями практических заданий по дисциплине проводится согласно Руководству по технической эксплуатации самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A под руководством преподавателя в учебном классе, оборудованном ПК с доступом к РЭ, и на самолете Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A. При проведении практических занятий следует увязывать их с ранее пройденными теоретическими занятиями. По завершению практических занятий по дисциплине предусмотрено оформление Журнала практики. При проведении занятий также следует руководствоваться общими методическими рекомендациями, изложенными в 6 главе Программы.

Тематическое содержание дисциплины

Тема 4.1.1. АТА 71. Силовая установка. (Power plant).

Стандартные процедуры, относящиеся к силовой установке (Engine Standard Practice). Капоты (Cowling). Крепление двигателя (Mounts). Электрожгуты (Electrical Harness). Воздухозаборники (Air Intakes). Дренажная система двигателя (Engine Drains).

Тема 4.1.2. АТА 72. Газотурбинный двигатель. (Engine).

Редуктор (Gearbox). Секция второго контура (Bypass Duct Group). Компрессор (Compressor System).

Тема 4.1.3. АТА 73. Топливная система двигателя. (Engine fuel and control).

Система распределения топлива (Distribution).

Тема 4.1.4. АТА 74. Система зажигания. (Ignition).

Блоки розжига (Ignition Exciters).

Тема 4.1.5. АТА 75. Система отбора воздуха. (Air).

Двухконтурность двигателя (Bypass Principal). Охлаждающий воздух (Cooling Air). Система управления отбором воздуха при запуске (Acceleration Bleed System). Отбор воздуха высокого давления (HP Bleed).

Тема 4.1.6. АТА 76. Система управления двигателем. (Engine controls).

Система управления режимом работы двигателя (Power Control Cables). Блок рычагов управления двигателем (Throttle Quadrant Mechanism). Ручное управление (Power Control Arm).

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 29 из 35

Тема 4.1.7. АТА 77. Система индикации двигателя. (Engine indicating).

Электропроводка топливной системы двигателя (EFCU engine harness assembly). Датчик (EFCU TT2 sensor). Устройство защиты от раскрутки коробки приводов (Gearbox magnetic speed pickup assembly (HP)). Устройство защиты от раскрутки вала низкого давления (LP magnetic speed pickup assembly). Датчик температуры (Interstage turbine temperature (ITT) probe). Оборудование контроля вибрации (Engine vibration pickup). Сигнализатор засорения топливного фильтра (Fuel filter electrical indicator switch (delta P)). Сигнализатор засорения масляного фильтра (Oil filter differential pressure (delta P) indicator). Сигнализатор стружки (Magnetic chip collectors).

Тема 4.1.8. АТА 78. Система выхлопа. (Exhaust).

Система выхлопа двигателя (Engine exhaust).

Тема 4.1.9. АТА 79. Масляная система. (Oil).

Масляный насос (Lube and scavenge pump). Маслофильтр (Oil filter). Перепускной клапан масляного фильтра (Oil filter bypass valve). Индикатор засорения масляного фильтра (Filter differential pressure (delta P) indicator). Масляный теплообменник (Lube oil cooler). Маслобак (Reservoir (oil tank)). Регулятор давления масла (Oil pressure regulator). Коллектор сигнализатора стружки (Magnetic chip collectors).

Тема 4.1.10. АТА 80. Система запуска (Starting)

Стартер-генератор (Starter generator).

Тема 4.1.13. АТА 36. Пневматическая система. (Pneumatic).

Система распределения воздуха (Distribution).

Тема 4.1.12. АТА 30. Противообледенительная система. (Ice and Rain Protection).

Противообледенительная система крыла (Airfoil Wing). Противообледенительная система стабилизатора (Airfoil Horizontal Stabilizer). Противообледенительная система воздухозаборника двигателя (Air Intakes). Система обогрева приемников полного и статического давлений (Pitot and Static). Система обогрева остекления кабины (Windsheilds). Сигнализаторы обледенения (Ice Detection).

Тема 4.1.13. АТА 21. Система кондиционирования воздуха. (Environmental Control).

Система распределения воздуха (Distribution). Система регулирования давления (Pressurization Control). Обогрев багажных отсеков (Baggage Heating). Охлаждение (Cooling). Регулирование температуры (Temperature Control).

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература

1. Руководство по технической эксплуатации самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A. Издательство Beechcraft (электронная версия), предоставляемое авиапредприятием или оператором ВС.

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 30 из 35

Средства, используемые при обучении

1. Проектор с экраном или мультимедийный экран.
2. Персональный компьютер (ноутбук).
3. Журнал практики.
4. Электронная версия эксплуатационной документации, предоставляемая авиапредприятием или оператором ВС.
5. ВС Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A.

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАИД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 31 из 35

5. Порядок контроля знаний, навыков (умений)

В процессе реализации Программы предусмотрен текущий контроль знаний, промежуточный контроль знаний и итоговая аттестация.

Текущий контроль в простой форме опроса слушателей осуществляется преподавателем в процессе обучения и служит для оценки успешности усвоения пройденных тем Программы. Время на проведение текущего контроля тематическим планом Программы не установлено, оно определяется преподавателем самостоятельно, но не может превышать 10 % от основного времени занятия.

Промежуточный контроль знаний представляет собой экзамен в форме теста и проводится после прохождения каждой дисциплины этапа теоретической подготовки. Тестирование осуществляется в письменном виде или в виде автоматизированных тестов на компьютере с обязательным их документированием. Количество тестовых вопросов по каждой теме – минимум 1. Время ответов определяется из расчета не менее 1,5 минут на каждый вопрос теста, при этом общее время проведения промежуточного контроля знаний не превышает 1 академического часа. Количество возможных ответов в каждом вопросе – три, один из которых правильный. Вопросы тестов и их варианты ответов могут излагаться на английском языке. В ходе проведения теста не разрешается пользоваться любыми учебными и наглядными пособиями (учебники, плакаты, схемы, рисунки и т.п.), за исключением технического справочника сокращений и аббревиатур (при наличии). Перед каждым тестированием проводится консультация. Результаты тестирования оформляются на бланке тестирования за подписью экзаменатора и вносятся в лист результатов контроля знаний и итоговой аттестации.

Результаты тестирования могут оцениваться в процентах или засчитываться как результаты экзаменов по шкале:

- от 95% до 100% - 5 (отлично);
- от 85% до 94% - 4 (хорошо);
- от 75% до 84% - 3 (удовлетворительно);
- менее 75% - 2 (неудовлетворительно).

Проходной результат – 75%.

После прохождения дисциплин этапа практической подготовки предусмотрено заполнение Журнала практики, установленной формы АУЦ, в котором ставит подпись слушатель и преподаватель по факту выполненного задания по теме (дисциплине) и с итоговой отметкой о выполнении или не выполнении практического задания.

Итоговая аттестация в виде зачета проводится после успешного прохождения всех тестов промежуточного контроля знаний этапа теоретической подготовки и успешно выполненных заданий этапа практической подготовки. Задание и подведение результатов итоговой аттестации для каждого слушателя отражаются в Бланке итоговой аттестации, в котором также приводится краткое письменное изложение ответа слушателя по выданному заданию итоговой аттестации. Задание на итоговую аттестацию выдается по одной из тем Программы, по которому слушатель должен устно дать развернутый ответ и представить краткое его изложение в Бланке итоговой аттестации. По результату устного и письменного ответа компетентный экзаменатор из числа преподавательского состава при участии члена и председателя аттестационной комиссии делает заключение о результатах освоения слушателем образовательной программы путем внесения соответствующей записи в Бланк итоговой аттестации. Оценка результатов итоговой аттестации проводится по принципу зачета на основе критериев:

- «Зачет» - ставится случае, если слушатель правильно ответил на большинство поставленных вопросов, самостоятельно исправил допущенные незначительные ошибки при их

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 32 из 35

наличии, продемонстрировал глубокое знание предмета, изложив свои мысли с применением профессиональных терминов, и при этом применил свои знания при решении практических задач;

- «Незачет» - ставится в случае, если слушатель неправильно ответил на большинство поставленных вопросов, допустив грубые ошибки и после дополнительных вопросов их не исправив, показал только начальные знания предмета, не смог применить свои знания при решении практической задачи.

Результаты по каждому слушателю вносятся в лист результатов контроля знаний и итоговой аттестации, а именно:

- результаты всех промежуточных контролей знаний (промежуточной аттестации): в формате оценки или процента правильных ответов;

- средний арифметический процент (или оценка) по результатам всех тестов этапа теоретической подготовки (промежуточной аттестации), отметка «Выполнено» или «Не выполнено» по итогам этапа практической подготовки;

- результат итоговой аттестации «Зачет» или «Незачет».

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается Справка об обучении.

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 33 из 35

6. Общие методические рекомендации по проведению занятий

Реализация этапов, разделов, дисциплин и тем Программы обеспечивает приобретение слушателями знаний и умений, требования к которым устанавливаются законодательством Российской Федерации, а также учитывает преемственность задач, средств, методов, организационных форм подготовки специалистов соответствующей категории.

Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий, а в случае практических занятий на ВС – погодными условиями.

Изложение материала ведется в форме, доступной для понимания, соблюдается единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих действующим международным договорам и нормативным правовым актам.

Этапы подготовки и методы проведения занятий

1. Теоретическая подготовка

Этап теоретической подготовки может проводиться в учебных классах АУЦ или помещениях, отвечающих требованиям ФАП-289 (п. 36, 37). Теоретические занятия проводятся в форме лекций в кабинете, оснащенном техническими средствами обучения, учебно-наглядными пособиями по программе изучаемой дисциплины и строятся по следующему плану:

- организационное начало;
- изложение и объяснение нового учебного материала;
- закрепление изложенного материала;
- ответы на вопросы слушателей,
- текущий контроль знаний.

Организационное начало занятия должно занимать минимальное время и включать в себя проверку готовности слушателей к занятию, проверку состава группы, изложение плана занятия.

Изложение нового учебного материала преподаватель начинает с сообщения темы, учебной цели и основных вопросов, которые будут отработаны на занятии, а также установление связи с ранее пройденным материалом. Главное внимание при изложении нового материала должно быть обращено на глубокое освещение основных вопросов изучаемой темы. По второстепенным вопросам, доступным для самостоятельного изучения, преподаватель может ограничиться лишь общей их характеристикой или рекомендовать в качестве задания на самостоятельную подготовку.

Преподаватель, при изложении нового материала, может применять различные формы и методы обучения. Он должен проявлять постоянное стремление к повышению эффективности занятия, добиваясь развития самостоятельности и активности слушателей. Преподаватель всесторонне использует различные технические средства обучения, документацию разработчика ВС, предоставляемую авиапредприятием или оператором ВС, компьютерные программы и учебно-методические пособия по ходу изложения материала в той части, где они наиболее полно позволяют раскрыть сущность изучаемого вопроса.

На учебных занятиях слушатели ведут конспекты, в которых записывают основные положения, выводы, схемы, термины. Преподавателю запрещается излагать новый материал в форме записки.

В заключительной части занятия преподаватель делает краткие выводы по теме занятия, отвечает на вопросы слушателей, проводит краткий опрос по основным вопросам темы, сообщает тему следующего занятия.

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями РТ6А-60А	Издание 1 28.02.2024
		Лист 34 из 35

2. Практическая подготовка

Целью практических занятий является: ознакомление с расположением компонентов на ВС, их внешним видом, особенностями их работы и доступа к ним, выполнение возможных процедур ТО ВС на выбор преподавателя (визуальные инспекции, проверка работоспособности, обслуживание, демонтаж/монтаж, поиск и устранение неисправности) в зависимости от конфигурации ВС, выполнение вычислений и расчетов, работа с наземным оборудованием, работа с типовой руководящей документацией. Необходимым структурным элементом практических занятий является инструктаж, проводимый преподавателем перед практическими занятиями.

Программой предусмотрено 2 вида практических занятий:

- практические занятия, проводимые в классе, оборудованном ПК с возможностью работы с эксплуатационной документацией, предоставляемой авиапредприятием/оператором ВС.
- практические занятия, проводимые на ВС Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями РТ6А-60А, доступ к которому предоставляется на основании договора, заключенного между АУЦ и авиапредприятием/оператором ВС.

Соотношение количества часов, отведенных на работу с эксплуатационной документацией и на занятия на ВС не регламентируется и определяется производственными возможностями авиапредприятия по обеспечению доступа к ВС. Минимальное количество часов, отведенное на практику на ВС по Программе в совокупности должно составлять не менее 8 академических часов. Очередность тем практических занятий на ВС и по работе с эксплуатационной документацией не регламентируется. При проведении практических занятий на ВС, в Журнале практики должны указываться даты проведения практики на ВС, место расположения ВС, тип и регистрационный номер ВС. При проведении практических занятий по работе с эксплуатационной документацией указывается дата выполнения практических заданий по каждой теме Программы, предусмотренной планом. Допускается проведение практических занятий сразу после теоретических занятий по одинаковым темам, в том числе до проведения промежуточного контроля знаний по дисциплине.

	Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «ХелиДжет Тренинг» (Вертолетная и Самолетная Подготовка)»	ППК-ВР1.1
	Программа подготовки инженерно-технического персонала по техническому обслуживанию ЛАиД и АиРЭО самолета Beechcraft Premier 1/1A (Model 390) с двигателями PT6A-60A	Издание 1 28.02.2024
		Лист 35 из 35

Приложение 1

Перечень терминов и сокращений

Образовательная деятельность	Деятельность по реализации образовательных программ
Образовательная программа	Комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов
Слушатель	Лицо, осваивающее дополнительную профессиональную программу
Учебный план	Документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и аттестации обучающихся
AC	Alternate current (Переменный ток)
DC	Direct current (Постоянный ток)
HF	High Frequency (Высокая частота)
VHF	Very High Frequency (Сверх высокая частота)
АиРЭО	Авиационное и радио-электронное оборудование
АТ	Авиационная техника
АУЦ	Авиационный учебный центр
ВС	Воздушное судно
ГА	Гражданская авиация
ИТП	Инженерно-технический персонал
КВ	Короткие волны
КПА	Контрольно-проверочная аппаратура
ПК	Персональный компьютер или ноутбук
РЭ	Руководство по технической эксплуатации самолета
ЛАиД	Летательный аппарат и двигатель
СУ	Силовая установка
ТО	Техническое обслуживание
УКВ	Ультра короткие волны
ФАП	Федеральные авиационные правила