



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «АВИАЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
«АЭРОМАКС»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ДПО «АУЦ
«Аэромакс»

_____/ О.И.Сердюк

«9» ноября 2023 г.



**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
ДПП ПК 02-07**

***«Основные положения сертификации типа
беспилотных авиационных систем»***

Москва
2023

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАНА Автономной некоммерческой организацией дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «Аэромакс».
2. РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ решением Учебно-методического совета Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «Аэромакс». Протокол от «19» октября 2023 г. № 12/23.
3. СРОК ДЕЙСТВИЯ - до замены новой.
4. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Основные положения сертификации типа беспилотных авиационных систем» ДПП ПК 02-07 является интеллектуальной собственностью Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Авиационный учебный центр «Аэромакс» и не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и распространена в любом виде вне организации без ее разрешения.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1 Введение	4
1.2. Обозначения и сокращения.....	4
1.3. Нормативные ссылки.....	5
1.4. Планируемые результаты обучения.....	5
1.5. Требования к результатам обучения.....	7
1.6. Документы, подтверждающие прохождение обучения.....	7
ГЛАВА 2. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	8
2.1. Форма обучения: очная	8
2.2. Продолжительность и режим занятий:	8
2.3 Этапы подготовки.....	8
2.4 Учебный план.....	8
2.5. Календарный учебный график	9
ГЛАВА 3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА.....	10
3.1. Учебно-тематический план.....	10
3.2. Формы контроля и критерии оценивания	12
ГЛАВА 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	14
4.1. Организационно-педагогические условия	14
4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса	15
4.3. Материально-технические условия реализации программы.....	15
4.4. Учебно-методическое обеспечение программы	16
Приложение 1.....	18

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Введение

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Основные положения сертификации типа беспилотных авиационных систем» ДПП ПК 02-07, разработанная АНО ДПО «АУЦ «Аэромакс», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов.

Целью реализации данной программы является совершенствование/освоение слушателями профессиональных компетенций в области сертификации типа беспилотных авиационных систем в соответствии с требованиями воздушного законодательства Российской Федерации, Стандартами, инструктивными материалами и рекомендуемой практикой Международной организации гражданской авиации (ИКАО).

Категория слушателей

К освоению Программы допускаются

- лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное или высшее образование.

Программа предназначена для руководителей и специалистов юридических лиц и индивидуальных предпринимателей - разработчиков и изготовителей беспилотных авиационных систем, выполняющих функции по организации и проведению сертификации типа БАС.

По результатам прохождения подготовки по настоящей программе слушатели должны быть компетентны для выполнения своих обязанностей, в рамках участия предприятия разработчика и изготовителя беспилотных авиационных систем, в работах по сертификации типа беспилотных авиационных систем.

1.2. Обозначения и сокращения

При составлении программы использованы следующие термины, определения, обозначения и сокращения:

Термин	Определение
Сертификация	процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимая от изготовителя и потребителя организация удостоверяет в письменной форме, что продукция соответствует установленным требованиям.
Компетенция	Динамическая комбинация знаний и умений, способности их применения для успешной трудовой деятельности

Сокращение	Полное наименование
АД	Авиационная деятельность
БП	Безопасность полетов
БАС	Беспилотные авиационные системы
ГА	Гражданская авиация
АТ	Авиационная техника
ИАТА	Международная ассоциация воздушного транспорта (ИАТА от англ. IATA - International Air Transport Association)
ИКАО	Международная организация гражданской авиации (ИКАО от англ. ICAO - International Civil Aviation Organization)
ЛА	Летательный аппарат

1.3. Нормативные ссылки

Программа разрабатывалась с учетом требований к структуре и содержанию дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, а также к условиям реализации таких программ, установленных:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499	Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам
Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 сентября 2022 г. № 575н	Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по сертификации и подтверждению соответствия» (далее – Профессиональный стандарт 40.060).
Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н	Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов
Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн	Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения Программы слушатель должен освоить профессиональные компетенции, необходимые для выполнения трудовых функций, предусмотренных Профессиональным стандартом 40.060:

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
код	наименование	уровень квалифи-	наименование	код

		кации		
А	Вспомогательная деятельность по сертификации и подтверждению соответствия	5	Организационно-техническая подготовка поддержки подготовки к сертификации, подтверждению соответствия требованиям технических регламентов, международных, межгосударственных и национальных стандартов, стандартов организации, в том числе техническим условиям	A/01.5
			Оформление и ведение технической документации по сертификации и подтверждению соответствия	A/02.5
В	Организация процедуры сертификации и подтверждения соответствия	6	Подготовка к сертификации и подтверждению соответствия	В/01.6
С	Проведение процедуры сертификации, подтверждения соответствия и инспекционного контроля	6	Выполнение работ по сертификации и подтверждению соответствия	С/01.6
Д	Руководство структурным подразделением по сертификации, подтверждению соответствия и (или) стандартизации	7	Организация работ в области сертификации, подтверждения соответствия и (или) Стандартизации	Д/01.7

Слушатель, успешно завершивший обучение по настоящей Программе, должен обладать профессиональными компетенциями (способностью и готовностью осуществлять трудовые функции и обязанности) в области подготовки доказательной сертификационной документации для беспилотных авиационных систем.

В результате освоения программы слушатель должен **знать**:

- требования воздушного законодательства и международного права в части сертификации типа ЛА;
- основы конструирования и проектирования ЛА;
- основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы эксплуатации авиационной техники;
- состав оборудования ЛА.

Слушатель должен **уметь**:

- применять методики испытаний ЛА;
- применять рекомендуемые методические материалы по разработке конструкторской документации на различных стадиях жизненного цикла изделий авиационной техники;
- организовывать работу по планированию и координации проведения сертификации ЛА;
- применять методический аппарат по сертификационным работам авиационной техники;
- применять руководства и документацию для подготовки технической и эксплуатационной доказательной сертификационной документации.

1.5. Требования к результатам обучения

Слушатель, успешно завершивший обучение, должен обладать профессиональными компетенциями (способностью и готовностью осуществлять трудовые функции и обязанности) в области подготовки доказательной сертификационной документации для беспилотных авиационных систем.

1.6. Документы, подтверждающие прохождение обучения

Слушателям, успешно освоившим программу в полном объеме и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации - Удостоверение о повышении квалификации.

Сведения о выданном документе о квалификации вносятся в Федеральную информационную систему «Федеральный реестр сведений документов об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении» в течение 60 дней со дня их выдачи.

Слушателям, освоившим часть Программы, не прошедшим итоговую аттестацию и (или) отчисленным из АНО ДПО «АУЦ «Аэромакс» до завершения срока освоения Программы, выдается справка о периоде обучения с указанием даты и объема проведенной подготовки.

ГЛАВА 2. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. Форма обучения: очная

2.2. Продолжительность и режим занятий:

Срок обучения по программе – 3 учебных дня по 8 академических часа согласно расписанию занятий

2.3 Этапы подготовки

Этапы подготовки	Количество академических часов
Лекции	14
Самостоятельная работа	9
Итоговая аттестация	1
Итого:	24

2.4 Учебный план

№ п/п	Наименование тем, виды аттестации	количество академических часов			аттестация	форма аттестации
		всего час.	из них			
			лекции	самост. работа		
1.	Основные принципы сертификации типа ВС/БАС	6	4	2		
2.	Этапы сертификации типа ВС и БАС	10	6	4		
3.	Перечень и формирование доказательной документации	7	4	3		
	Итоговая аттестация	1	0	0	1	зачет
	Итого по программе:	24	14	9	1	

2.5. Календарный учебный график

п/п	Наименования тем	учебные дни			всего
		1	2	3	
1.	Основные принципы сертификации типа ВС/БАС	6			6
2.	Этапы сертификации типа ВС и БАС	2	8		10
3.	Перечень и формирование доказательной документации			7	7
4.	Итоговая аттестация			1	1
Итого		8	8	8	24

ГЛАВА 3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

3.1 Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Всего часов	в том числе		Форма контроля
			лекции	самост. работа	
1.	<i>Основные принципы сертификации типа ВС/БАС.</i>	6	4	1,5	0,5
1.1.	Введение.	1	1		
1.2.	Порядок создания АТ.	1	1		
1.3.	Основные принципы сертификации типа ВС/БАС, установленные ФАП-21.	2	1	1	
1.4.	Понятия норм летной годности и сертификационного базиса.	1	0,5	0,5	
1.5	Порядок взаимодействия участников процесса сертификации типа ВС/БАС и юридических лиц, осуществляющих разработку БАС.	1	0,5		ПА-0,5
2.	<i>Этапы сертификации типа БАС</i>	10	6	4	
2.1.	Разделы НЛГ. Применимые требования. Доказательство соответствия БАС установленным требованиям.	2	1	1	
2.2.	Сертификат типа. Сертификат типа воздушного судна ограниченной категории. Содержание Сертификата типа.	2	1	1	
2.3.	Сертификационный базис. Программа сертификационных работ. Виды работ, проводимые Уполномоченным органом и Авиарегистром.	2	1	1	
2.4.	Требования к организационной структуре и функции структурных подразделений разработчика АТ.	2	2		
2.5.	Этапы проведения сертификации: - подготовка и подача заявки; - макет; - планирование сертификационных работ; - сертификационные испытания.	2	1	1	
3.	<i>Перечень и формирование доказательной документации.</i>	7	4	3	

3.1.	Процедура разработки и утверждения специальных технических условий, Сертификационного базиса.	3	2	1	
3.2.	Модификации типовой конструкции. Этапы проведения сертификации.	2	1	1	
3.3.	Дополнительные сертификационные работы. Выдача Дополнительного сертификата типа.	2	1	1	
3.3.	Экзамен/Тест	1			1
	Итого	24	14	8,5	1,5

АНО ДПО «АУЦ «Аэромаркс»

3.2 Формы контроля и критерии оценивания

Оценка качества освоения программы и уровня знаний, умений и навыков осуществляется по итогам изучения каждого раздела, темы Программы и предполагает следующие виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация и итоговая аттестация.

Текущий контроль проводится с целью получения необходимой оперативной информации об освоении слушателями образовательной программы, определения качества усвоения учебного материала, степени достижения поставленной цели обучения, стимулирования самостоятельной работы. Как правило, текущий контроль проводится в виде опроса или собеседования. Необходимость оценочных процедур при проведении текущего контроля успеваемости и/или их отсутствие определяется преподавателем исходя из целей и объема изучаемой темы. Результаты оценивания заносятся в Журнал учета учебных занятий.

Текущий контроль успеваемости слушателей проводится в ходе занятий по темам программы для принятия необходимых мер по организации работы слушателей в ходе занятий и оказания им индивидуальной помощи.

Программой предусмотрена промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация проводится с целью определения степени усвоения раздела программы в целом. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и определяется учебным планом.

Перечень примерных вопросов для проведения промежуточной аттестации представлены в приложении 1 к программе.

Даты и время проведения промежуточной аттестации указываются в расписании занятий по программе.

Промежуточная аттестация проводится, как правило, преподавателем, ведущим дисциплину, по которой проводится промежуточная аттестация. Допускается привлечение к проведению промежуточной аттестации иных педагогических работников.

Результаты промежуточной аттестации по каждой дисциплине оформляются зачетной ведомостью и фиксируются в ней.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одному или нескольким темам программы или не прохождения промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин, признаются академической задолженностью. Слушатели обязаны ликвидировать академическую задолженность.

Критерии оценки к промежуточной аттестации:

«зачтено» – слушатель прочно усвоил материал дисциплины; правильно, аргументированно ответил на все вопросы с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владение приемами рассуждения и сопоставления материалов из разных источников, умение связывать теорию с практикой, другими разделами и темами дисциплины. Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

«не зачтено» – слушатель не справился с 25 и более % вопросов и заданий; в ответах на вопросы допустил существенные ошибки; не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.

Слушатели, успешно прошедшие все предусмотренные учебным планом промежуточные аттестации, допускаются к итоговой аттестации.

Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения слушателями программы. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей.

Итоговая аттестация слушателей по программе предполагает проведение зачета в форме тестирования.

для проведения итоговой аттестации представлены в приложении 1 к программе. Материалы для проведения итоговой аттестации подлежат утверждению на Учебно-методическом совете и входят в состав учебно-методического комплекса программы.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности по результатам промежуточной аттестации.

Критерии оценки к промежуточной аттестации:

«зачтено» – слушатель прочно усвоил материал дисциплины; правильно, ответил на 75 и более % вопросов.

«не зачтено» – слушатель не справился с 25 и более % вопросов; в ответах на вопросы допустил существенные ошибки.

Для проведения итоговой аттестации приказом директора АНО ДПО «АУЦ «Аэромаркс» создается аттестационная комиссия в составе не менее двух человек.

ГЛАВА 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Организационно-педагогические условия

Содержание программы включает в себя 3 тематических блока - раздела, последовательно изучаемых слушателями в течение 3 учебных дней.

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.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала и закрепления знаний по ним. Материал должен быть изложен в форме, доступной для понимания слушателей, с соблюдением единства терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих нормативным актам. В ходе занятий должна быть обеспечена взаимосвязь нового материала с ранее изученным, приведены примеры из практики, соблюдена логическая последовательность изложения.

Основными видами учебных занятий являются лекции, которые составляют основу подготовки слушателей и должны давать систематизированные основы знаний по темам дисциплины, концентрировать внимание слушателей на наиболее сложных и ключевых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность. Лекции должны носить, как правило, проблемный характер.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, раскрывать учебные цели и кратко знакомить слушателей с содержанием и структурой, а также с организацией учебной работы по изучаемой дисциплине. Заключительная лекция должна давать обобщение изученной дисциплины, показывать ее значение для профессиональной деятельности.

Необходимо использовать интерактивный метод обучения, стимулировать слушателей проявлять собственную активность в контексте диалогического взаимодействия и общения в ходе лекции.

Рекомендуется лекционный учебный материал демонстрировать с помощью технических средств обучения (далее – ТСО):

- комплекс презентаций;
- фрагментарное использование видео и киноматериалов, экранных ТСО;
- использование аудиовизуальных средств, учитывающих динамику работоспособности слушателей.

Рекомендуется использовать приведение различных примеров, подтверждающих теоретические тезисы.

Перед началом обучения отдельных дисциплин дается общая установка на прохождение дисциплины, предлагается учебное пособие (при наличии). Перед началом изучения дисциплины преподаватель должен поинтересоваться, что уже известно слушателям по данной дисциплине, насколько они профессионально заинтересованы в глубоких и конкретных знаниях, как относятся к теме. При последующем чтении лекции провести опрос слушателей о содержании предыдущей лекции, связать с новым материалом.

Учебно-методическая документация включает в себя:

- конспекты лекций;
- перечень документальных материалов по темам;
- оценочные материалы для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Кадровые условия реализации программы обеспечивают ее реализацию в полном объеме, обеспечивают надлежащее качество подготовки обучающихся, соответствие применяемых форм, средств и методов обучения особенностям уровня стартовой подготовки, интересам и потребностям обучающихся.

Занятия осуществляются преподавательским составом, имеющим опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направлению данной программы.

Преподаватели должны соответствовать следующим требованиям:

- иметь высшее или среднее профессиональное образование;
- проходить подготовку по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года;
- обладать необходимой квалификацией в преподаваемой области;
- знать содержание программы, по которой проводится обучение;
- знать методы и приемы обучения, в том числе, методику использования современного оборудования и технических средств обучения;
- иметь навыки работы с оборудованием и техническими средствами, используемыми в процессе обучения.

Преподаватели, реализующие образовательную программу, удовлетворяют квалификационным требованиям Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 № 761н (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»).

Для проведения различных видов занятий по отдельным темам, могут привлекаться в качестве экспертов, консультантов высококвалифицированные специалисты профильных организаций.

4.3. Материально-технические условия реализации программы

Все учебные помещения, в которых осуществляется обучение, соответствуют санитарным и пожарным нормам, имеют в наличии рабочие места для преподавателей и слушателей.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов	Вид занятий	Материально-техническое обеспечение
Учебная аудитория для лекций, семинаров и практических занятий	Лекции, индивидуальные занятия (консультации), промежуточная и итоговая аттестация	<ul style="list-style-type: none"> - рабочее место (стол и стул) преподавателя; - рабочие места (столы и стулья) слушателей; - мультимедийный видеопроектор с экраном; - классная доска, интерактивная доска. Требования к аппаратной части и программному обеспечению рабочего места преподавателя и слушателя, подключению к сети «Интернет», настройке операционной

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов	Вид занятий	Материально-техническое обеспечение
		системы и каналов связи при реализации образовательных программ устанавливаются локальными нормативными актами АНО ДПО «АУЦ «Аэромакс»

4.4. Учебно-методическое обеспечение программы

1. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ.
2. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 17 июня 2019 г. № 184 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. Часть 21»
3. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 29 мая 2023 № 196 «О внесении изменений в Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 17 июня 2019 г. № 184
4. Методические рекомендации № МР-21.001 «Сертификационные документы». Росавиация, издание 02, изм.01, 2020.
5. Методические рекомендации № МР-21.002 «Процедура квалификации комплектующих изделий». Росавиация, издание 01, 2019.
6. Методические рекомендации № МР-21.003 «Порядок классификации и одобрения модификаций типовой конструкции изделий авиационной техники». Росавиация, издание 01, 2020.
7. Методические рекомендации № МР-21.004 «Процедура сертификации авиационной техники». Росавиация, издание 01, 2020.
8. Методические рекомендации № МР-21.007 «Порядок подготовки, согласования и утверждения проектов норм летной годности, квалификационных требований к авиационному оборудованию, методов определения соответствия сертификационным требованиям, порядок внесения изменений»
9. Положение о взаимодействии Федерального агентства воздушного транспорта, Управления военных представительств Министерства обороны Российской Федерации и военных представительств Министерства обороны Российской Федерации, назначаемых и назначенных Независимыми инспекциями в организациях и на предприятиях промышленности Российской Федерации, при разработке, производстве и сертификации авиационной техники гражданского назначения, утв. Минобороны России, Росавиацией 31.07.2020
10. ГОСТ 58849-2020 «Авиационная техника гражданского назначения. Порядок создания».
11. ГОСТ Р 59517-2021 «Беспилотные авиационные системы. Классификация и категоризация»
12. ГОСТ Р 59518-2021 «Беспилотные авиационные системы. Порядок разработки»
13. ГОСТ Р 59519-2021 «Беспилотные авиационные системы. Компоненты беспилотных авиационных систем. Спецификация и общие технические требования»
14. ГОСТ Р 2.106-2019 Национальный стандарт Российской Федерации. «Единая система конструкторской документации. Текстовые документы».
15. ГОСТ 2.119-2013. Межгосударственный стандарт. «Единая система конструкторской документации. Эскизный проект»

16. ГОСТ 2.120-2013. Межгосударственный стандарт. «Единая система конструкторской документации. Технический проект»

АНО ДПО «АУЦ «Аэромакс»

Содержание программы

Раздел 1. Основные принципы сертификации ВС/БАС

Тема 1.1. Введение

Введение в курс, ознакомление с содержанием курса

Тема 1.2. Порядок создания АТ

Этапы создания АТ, особенности создания комплексов бортового оборудования, авиационных агрегатов и материалов.

Тема 1.3. Основные принципы сертификации типа ВС/БАС, установленные ФАП - 21

Воздушное законодательство РФ. Правовые основы сертификации гражданской авиационной техники. Краткое содержание Федеральных авиационных правил «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. Часть 21», утвержденных приказом Минтранса России от 17 июня 2019 г. № 184.

Тема 1.4. Понятия сертификационного базиса, норм летной годности и эквивалентных требований

Сертификация типа АТ, ожидаемые условия эксплуатации, формирование сертификационного базиса.

Тема 1.5. Порядок взаимодействия участников процесса сертификации типа ВС/БАС и юридических лиц, осуществляющих разработку БАС.

Участники процесса сертификации типа ВС/БАС. Распределение ответственности и взаимодействие Заявителя с Росавиацией, Авиарегистром РФ и Сертификационными центрами, рабочими группами при проведении сертификационных работ.

Раздел 2. Этапы сертификации типа БАС

Тема 2.1. Разделы НЛГ. Применимые требования. Доказательство соответствия БАС установленным требованиям.

Перечень разделов НЛГ, требования к конструкции и характеристикам АТ, направленные на обеспечение безопасности полетов. Одобрительные документы.

Тема 2.2. Сертификат типа. Сертификат типа воздушного судна ограниченной категории. Содержание Сертификата типа.

Типовая конструкция изделия. Получение Заявителем Сертификата типа. Перечень работ, для которых выдается Сертификат типа ограниченной категории. Эксплуатационная документация, как составная часть типовой конструкции. Содержание Сертификата типа. Информация, которая указывается в Приложении (Карте данных) к Сертификату типа.

Тема 2.3. Сертификационный базис. Программа сертификационных работ. Виды работ, проводимые Уполномоченным органом и Авиарегистром.

Сертификационный базис изделия. Разработка, утверждение, процедура внесение изменений в сертификационный базис изделия. Виды работ, проводимые Уполномоченным органом и Авиарегистром.

Тема 2.4. Требования к организационной структуре и функции структурных подразделений разработчика АТ

Структурные подразделения по сертификации, по управлению качеством и по управлению безопасностью полетов в организации Разработчика

Задачи, функции, полномочия и ответственность структурных подразделений по сертификации, по управлению качеством и по управлению безопасностью полетов.

Тема 2.5. Этапы проведения сертификации

- подготовка и подача заявки (спецификация ВС, проект сертификационного базиса); см 3.1

- макет (программа сертификационных работ, методики определения соответствия, программа стендовых, наземных и лётных сертификационных испытаний);

- планирования работ (программа сертификационных испытаний);

- испытания (порядок проведения испытаний, стендовые, наземные и летные испытания);

- аналитическая работа Заявителя: расчёты и формирование доказательной документации для получения сертификационных заключений, создание базы знаний для последующей модернизации, модели распространенных эксплуатационных повреждений, анализ отказобезопасности).

Раздел 3. Перечень и формирование доказательной документации

Тема 3.1. Процедура разработки и утверждения специальных технических условий, Сертификационного базис

Разработка специальных технических условий Заявителем, утверждение специальных технических условий Авиарегистром.

Разработка и утверждение Сертификационного базис. Требования к летной годности и охране окружающей среды.

Тема 3.2. Модификации типовой конструкции. Этапы проведения сертификации

Модификации, требующие выдачи нового Сертификата типа.

Требования, предъявляемые к изделию, заявленному на получение нового Сертификата типа модификации.

Тема 3.3. Дополнительные сертификационные работы. Выдача Дополнительного сертификата типа (ДСТ)

Дополнительный сертификат типа (ДСП)

Сертификационный базис модификации.

Программа сертификационных работ на получение ДСТ.

Приложение 2.

Перечень

примерных вопросов для промежуточной аттестации

1. Правовые основы сертификации гражданской авиационной техники
2. Этапы создания АТ.
3. Типовая конструкция изделия.
4. Формирование сертификационного базиса.
5. Сертификация типа АТ
6. Участники процесса сертификации типа ВС/БАС

Перечень

примерных вопросов для итоговой аттестации

1. Особенности создания комплексов бортового оборудования, авиационных агрегатов и материалов.
2. Краткое содержание Федеральных авиационных правил «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. Часть 21», утвержденных приказом Минтранса России от 17 июня 2019 г. № 184.
3. Содержание Сертификата типа
4. Сертификационный базис изделия.
5. Виды работ, проводимые Уполномоченным органом и Авиарегистром.
6. Требования к структурным подразделениям в организации Разработчика, их задачи и функции.
7. Основные этапы проведения сертификации
8. Разработка специальных технических условий Заявителем, утверждение их Авиарегистром.
9. Разработка и утверждение Сертификационного базиса.
10. Требования к летной годности и охране окружающей среды.