



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ  
ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»**

**УТВЕРЖДАЮ**



Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

« 30 » 05 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СЕРТИФИКАЦИЯ ЭКЗЕМПЛЯРА ВОЗДУШНОГО СУДНА**

Направление подготовки (Специальность)  
**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация  
воздушного движения**

Специализация  
**«Организация технического обслуживания и ремонта воздушных судов»**

Квалификация выпускника  
**инженер**

Форма обучения  
**очная**

Санкт-Петербург  
2023

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Сертификация экземпляра воздушного судна» являются формирование знаний, умений, навыков, в том числе на основе: способности и готовности определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений; готовности осуществлять надзор за безопасной эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры; способности организовывать и обеспечивать экспертизу и аудит при проведении сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ; способности и готовности разрабатывать сертификационные и лицензионные документы; способности и готовности организовывать, обеспечивать и выполнять работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; способности и готовности разрабатывать документацию для создания системы менеджмента качества предприятия.

Задачами освоения дисциплины являются:

- овладение методами определения эффективности технико – технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений;
- ознакомление с методикой осуществления надзора за безопасной эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;
- научить обеспечивать экспертизу и аудит при проведении сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ;
- овладеть процедурой разработки сертификационных и лицензионных документов.
- овладение технологией организации, обеспечения и выполнения работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- ознакомление с технологией разработки документации для создания системы менеджмента качества предприятия.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к эксплуатационно-технологическому виду профессиональной деятельности.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Сертификация экземпляра воздушного судна» представляет собой дисциплину, относящуюся к дисциплинам вариативной части профессионального цикла дисциплин (СЗ) ОПОП ВО по направлению подготовки 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», специализация: «Организация технического обслуживания и ремонта воздушных судов».

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Информатика», «Воздушное право», «Управление

качеством», «Безопасность полетов», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Дисциплина «Сертификация экземпляра воздушного судна» является обеспечивающей для дисциплин: «Конструкция и техническое обслуживание авиационных двигателей», «Конструкция и прочность воздушных судов (семестр А)» и формирует соответствующие знания, умения и компетенции, необходимые для изучения этих дисциплин.

Дисциплина «Сертификация экземпляра воздушного судна» изучается в 9 семестре.

### 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<p>1 способностью и готовностью определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений (ПК-39).</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику определения эффективности технико-технологических организационных и управленческих мероприятий и решений.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами определения эффективности технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений.</li> </ul>
<p>2 готовностью осуществлять надзор за безопасной эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-79).</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику осуществления надзора за безопасной эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять надзор за безопасной эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью осуществлять надзор за безопасной эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.</li> </ul>
<p>3 способностью организовывать и обеспечивать экспертизу и аудит при проведении сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- документацию, регламентирующую процедуру проведения сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать экспертизу и аудит при</li> </ul>

инфраструктуры, а также услуг и работ (ПК-81).	<p>проведении сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- процедурой обеспечения экспертиз и аудита при проведении сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ.</li> </ul>
4 способностью и готовностью разрабатывать сертификационные и лицензионные документы (ПК-82).	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику разработки сертификационных и лицензионных документов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать сертификационные и лицензионные документы.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- процедурой разработки сертификационных и лицензионных документов.</li> </ul>
5 способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и выполнять работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-87).	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику организации, обеспечения и выполнения работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать, обеспечивать и выполнять работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологией организации, обеспечения и выполнения работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.</li> </ul>
6 способностью и готовностью разрабатывать документацию для создания системы менеджмента качества предприятия (ПК-89).	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию разработки документации для создания системы менеджмента качества предприятия.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать документацию для создания системы менеджмента качества предприятия.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами разработки документации для</li> </ul>

	создания системы менеджмента качества предприятия.
--	--

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной нагрузки

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	семестр
		9
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа	42,3	42,3
лекции,	14	14
практические занятия	28	28
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект.	-	-
Самостоятельная работа студента	21	21
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

#### 5 Содержание дисциплины

##### 5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы Дисциплины	Количество часов	Компетенции						Образовательные технологии	Оценочные Средства
		ПК-39	ПК-79	ПК-81	ПК-82	ПК-87	ПК-89		
Тема1. Государственное регулирование в области сертификации экземпляра гражданского воздушного судна	12	+	+	+	+	+	+	Л, ВК, ПЗ, СРС, ИЛ	УО, ДОК, ИДЗ

Темы Дисциплины	Количество часов	Компетенции						Образовательные технологии	Оценочные Средства
		ПК-39	ПК-79	ПК-81	ПК-82	ПК-87	ПК-89		
Тема 2. Нормативно- правовая база сертификации экземпляра гражданского воздушного судна	14	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИЛ	УО, ДОК, ИДЗ
Тема 3. Сертификация типа авиационной техники	12	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИЛ	УО, ДОК, ИДЗ
Тема 4. Правила и процедуры сертификации экземпляра гражданского воздушного судна	12	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, МРК	УО, ДОК, ИДЗ
Тема 5. Организация и выполнение работ по оценке экземпляра ВС установленным требованиям	13	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, МРК	УО, ДОК, ИДЗ
Итого за семестр	63								
Промежуточная аттестация	9								
Итого по дисциплине	72								

**Сокращения:** Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, УО – устный опрос, ДОК – доклад, ИДЗ – индивидуально домашнее задание, ИЛ – интерактивные лекции, МРК – метод развивающейся кооперации.

## 5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	С	СРС	Всего часов
Тема 1. Государственное регулирование в области сертификации экземпляра гражданского воздушного судна	4	4	-	-	4	12
Тема 2. Нормативно-правовая база сертификации экземпляра гражданского воздушного судна	4	6	-	-	4	14
Тема 3. Сертификация типа авиационной техники	2	6	-	-	4	12
Тема 4. Правила и процедуры сертификации экземпляра гражданского воздушного судна	2	6	-	-	4	12
Тема 5. Организация и выполнение работ по оценке экземпляра ВС установленным требованиям	2	6	-	-	5	13
Итого за семестр	14	28			21	63
Промежуточная аттестация						9
Всего по дисциплине						72

### 5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Государственное регулирование в области сертификации экземпляра гражданского воздушного судна

Уполномоченные органы. Структура организации государственного регулирования в области гражданской авиации РФ. Схема государственного регулирования сертификации экземпляра гражданского воздушного судна.

Тема 2. Нормативно-правовая база сертификации экземпляра гражданского воздушного судна

Воздушный кодекс РФ. Авиационные правила. Часть 21. Правила государственной регистрации гражданских воздушных судов Российской Федерации. Федеральные авиационные правила «Экземпляр воздушного судна. Требования и процедуры сертификации». Методы определения соответствия Федеральных авиационных правил «Экземпляр воздушного судна. Требования и процедуры сертификации (МОС ВС). Административный регламент Федерального агентства воздушного транспорта предоставления государственной услуги по организации и проведению инспекций гражданских воздушных судов с целью оценки их летной годности и выдачи соответствующих документов

### Тема 3. Сертификация типа авиационной техники

Правила и процедуры сертификации типа авиационной техники. Сертификация лётной годности. Сертификационные требования, действующие в авиационной промышленности Евросоюза и США. Сертификат типа. Производственный сертификат. Сертификат лётной годности. Инспекция при передаче.

Тема 4. Правила и процедуры сертификации экземпляра гражданского воздушного судна

Общие положения. Заявка на сертификацию экземпляра ВС. Принятие, рассмотрение и оформление заявки уполномоченным органом. Разработка Программы работ по оценке соответствия экземпляра ВС установленным требованиям. Оформление доказательной документации заявителем.

Тема 5. Организация и выполнение работ по оценке экземпляра ВС установленным требованиям

Проверка судовой документации. Проверка эксплуатационной документации. Проверка пономерной документации. Контроль наличия у ВС и каждого его компонента остатка ресурса и срока службы. Контроль выполнения полного комплекса ТОиР. Контроль выполнения обязательных бюллетеней, доработок и разовых осмотров. Комплектация экземпляра ВС согласно перечням в пономерной документации. Сохранение лётных характеристик ВС. Трафареты и надписи. Визуальный осмотр экземпляра ВС. Идентификация экземпляра ВС. Проверка устранения замечаний, выявленных при предыдущей сертификации ЭВС. Проверка случаев переналёта сверх установленных допусков. Оформление документов по результатам работы экспертной группы привлекаемой организации. Оформление, выдача и срок действия сертификата лётной годности. Приостановление (отмена) и возобновление действия сертификата лётной годности. Обязанности держателя сертификата лётной годности. Инспекционный контроль лётной годности экземпляра ВС. Информационное обеспечение сертификации экземпляра ВС.

### 5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие №1-2. Государственное регулирование в области сертификации экземпляра гражданского воздушного судна	4
2	Практическое занятие №3-4. Нормативно-	4



Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	правовая база сертификации экземпляра гражданского воздушного судна	
2	Практическое занятие №5. Нормативно-правовая база сертификации экземпляра гражданского воздушного судна	2
3	Практическое занятие №6-8. Сертификация типа авиационной техники	6
4	Практическое занятие №9-11. Правила и процедуры сертификации экземпляра гражданского воздушного судна	6
5	Практическое занятие №12-14 Организация работ по оценке экземпляра ВС установленным требованиям	6
Итого по дисциплине		28

### 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом по дисциплине не предусмотрен.

### 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе. Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов, подготовка к докладу, устному опросу: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Уполномоченные органы;</li> <li>– Структура организации государственного регулирования в области гражданской авиации РФ;</li> <li>– Схема государственного регулирования сертификации экземпляра гражданского воздушного судна. [1-25].</li> </ul> Выполнение индивидуального домашнего задания №1	4
2	Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе.	4

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	<p>Изучение тем (вопросов) дисциплины , составление конспектов, подготовка к докладу, устному опросу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Воздушный кодекс РФ. Авиационные правила. Часть 21;</li> <li>– Правила государственной регистрации гражданских воздушных судов Российской Федерации;</li> <li>– Федеральные авиационные правила «Экземпляр воздушного судна. Требования и процедуры сертификации»;</li> <li>– Методы определения соответствия Федеральных авиационных правил «Экземпляр воздушного судна. Требования и процедуры сертификации (МОС ВС)»;</li> <li>– Административный регламент Федерального агентства воздушного транспорта предоставления государственной услуги по организации и проведению инспекций гражданских воздушных судов с целью оценки их летной годности и выдачи соответствующих документов. [1-25].</li> </ul> <p>Выполнение индивидуального домашнего задания №2</p>	
3	<p>Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе. Изучение тем (вопросов) дисциплины , составление конспектов, подготовка к докладу, устному опросу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила и процедуры сертификации типа авиационной техники;</li> <li>– Сертификация лётной годности. Сертификационные требования, действующие в авиационной промышленности Евросоюза и США;</li> <li>– Сертификат типа. Производственный сертификат. Сертификат лётной годности. Инспекция при передаче. [1-25].</li> </ul> <p>Выполнение индивидуального домашнего задания №3</p>	4
4	<p>Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе.</p>	4

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	<p>Изучение тем (вопросов) дисциплины , составление конспектов, подготовка к докладу, устному опросу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Общие положения;</li> <li>– Заявка на сертификацию экземпляра ВС;</li> <li>– Принятие, рассмотрение и оформление заявки уполномоченным органом;</li> <li>– Разработка Программы работ по оценке соответствия экземпляра ВС установленным требованиям; Оформление доказательной документации заявителем. [1-25].</li> </ul> <p>Выполнение индивидуального домашнего задания №4</p>	
5	<p>Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе.</p> <p>Изучение тем (вопросов) дисциплины , составление конспектов, подготовка к докладу, устному опросу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверка судовой документации. Проверка эксплуатационной документации. Проверка пономерной документации.</li> <li>– Контроль наличия у ВС и каждого его компонента остатка ресурса и срока службы. Контроль выполнения полного комплекса ТОиР. Контроль выполнения обязательных бюллетеней, доработок и разовых осмотров.</li> <li>– Комплектация экземпляра ВС согласно перечням в пономерной документации. Сохранение лётных характеристик ВС.</li> <li>– Трафареты и надписи. Визуальный осмотр экземпляра ВС.</li> <li>– Идентификация экземпляра ВС. Проверка устранения замечаний, выявленных при предыдущей сертификации ЭВС. Проверка случаев переналёта сверх установленных допусков.</li> <li>– Оформление документов по результатам работы экспертной группы привлекаемой организации. Оформление, выдача и срок действия сертификата лётной годности.</li> <li>– Приостановление (отмена) и возобновление действия сертификата лётной годности.</li> </ul>	5

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	<p>Обязанности держателя сертификата лётной годности.</p> <p>– Инспекционный контроль лётной годности экземпляра ВС. Информационное обеспечение сертификации экземпляра ВС. [1-25].</p> <p>Выполнение индивидуального домашнего задания №5</p>	
Итого по дисциплине		21

### 5.7 Курсовые работы (проект)

Курсовая работа (проект) учебным планом по дисциплине не предусмотрен.

### 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Медведев, А.Н. Конструкция воздушных судов. ч. 1. Планер: Уч. пособие/ Университет ГА. С.-Петербург, 2018. – 462 с. – ISBN 978-5-6041020-0-8, Кол. экз. 150.

2 Медведев, А.Н. Конструкция воздушных судов. ч. 2. Системы и оборудование воздушных судов: Уч. пособие/ Университет ГА. С.-Петербург, 2018. – 399 с. – ISBN 978-5-6041020-2-2, Кол. экз. 150.

3 **Методы и средства диагностирования авиационной техники: Учеб. пособ. для вузов.** / Т. В. Петрова, Д. А. Иванов. - СПб. : ГУГА, 2021. - 114с. - ISBN 978-5-4334-0514-1. Количество экземпляров 60.

б) дополнительная литература:

4 Макаров, Н.В. **Ремонт воздушных судов. Учебное пособие.** – СПб: ОЛАГА, 2003. ВВК-код: О52-083я73-1. Количество экземпляров 276.

5 **«Воздушный кодекс РФ».** М., 1997; ISBN: 978-5-4374-0846-9. Количество экземпляров 18. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://vozkod.ru> свободный (дата обращения 09.03.2023).

6 **Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» (в редакции от 09.01.96 г. № 2-ФЗ с изменениями на 30.12.2001 г.).** ISBN: 978-5-496-01700-8. Количество экземпляров 1. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102014512> свободный (дата обращения 09.03.2023).

7 **Федеральный закон Российской Федерации от 27.12.2002г. №184 -ФЗ «О техническом регулировании» с последующими изменениями**

и дополнениями. ISBN - нет. Количество экземпляров 5. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40241/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/) свободный (дата обращения 09.03.2023).

8 **Федеральный закон Российской Федерации «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 04.05.2011 №99-ФЗ. (в ред. Федерального закона от 18.07.2011 N 242-ФЗ)». ISBN –нет. Количество экземпляров 5. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_113658/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113658/) свободный (дата обращения 09.03.2023).**

9 **Руководство по управлению безопасностью полетов ИКАО. Doc.9859-AN/460-2006 г.- первое издание и Doc. 9859-AN/474-2009 г.- второе издание Руководство по управлению безопасности полетов. ISBN: 978-92-9249-334-9. Количество экземпляров 2. Режим доступа: [http://www.scac.ru/ru/wp-content/uploads/2016/DOC\\_9859\\_3.pdf](http://www.scac.ru/ru/wp-content/uploads/2016/DOC_9859_3.pdf), <https://www.dvmtu-favt.ru/upload/medialibrary/36c/36c97fb8bd712a7bbe3096bbf90c9e03.pdf> свободный (дата обращения 09.03.2023).**

10 **Руководство по сертификации аэродромов. Doc. 9774. ISBN – нет. Количество экземпляров 1. Режим доступа: [http://aviadocs.net/icaodocs/Docs/9774\\_cons\\_ru.pdf](http://aviadocs.net/icaodocs/Docs/9774_cons_ru.pdf) свободный (дата обращения 09.03.2023).**

11 **Авиатранспортное обозрение [Текст] : Air transport observer : журнал / учредитель и издатель: А.Б.Е. Медиа. - Москва : А.Б.Е. Медиа, 1996-. - 27 см.; ISSN 1991-6574 (подписка с 2008).**

12 **Крылья Родины : ежемесячный национальный авиационный журнал. - Москва: ООО "Редакция журнала "Крылья Родины", 1950-.; ISSN 0130-2701 (подписка с 2008).**

13 **Авиация и космонавтика вчера, сегодня, завтра [Текст] : научно-популярный журнал / учредитель: Бакурский Виктор Александрович, Военно-Воздушные Силы России, Лепилкин Андрей Викторович. - Москва : Техинформ, 1997-. - 29 см.; ISSN 1682-7759 (подписка с 2008).**

14 **Транспорт: наука, техника, управление: научный информационный сборник / учредитель и издатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН). - Москва : ВИНТИ, 1990-. - 28 см.; ISSN 0236-1914 (2022).**

15 **Проблемы безопасности полетов : научно-технический журнал / учредители: Российская академия наук, Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ). - Москва : ВИНТИ, 1989-. - 21 см.; ISSN 0235-5000 (2022).**

16 **Веснік Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Янкі Купалы. Серыя 6. Тэхніка: журнал / учредитель и издатель: Гродненский государственный университет имени Янки Купалы. -Гродно : Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, 2009- ISSN 2223-5396**

(2022). Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/3350?category=931> , свободный (дата обращения 09.03.2023).

17 **Вестник Таджикского национального университета. Серия Естественных Наук / Паёми Донишгоњи миллии тољикистон. Бахши Илмҳои Табиӣ** : журнал / учредитель и издатель: Таджикский национальный университет. - Душанбе: Таджикский национальный университет, 1990-. ISSN 2413-452X (2015-2020). Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2429?category=917> , свободный (дата обращения 09.03.2023).

18 **Наука и техника**: международный научно-технический журнал / учредитель и издатель: Белорусский национальный технический университет. - Минск: Белорусский национальный технический университет, 2002-. ISSN 2227-1031 (2018-2022). Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2418?category=917> , свободный (дата обращения 09.03.2023).

19 **ҚазҰТУ Хабаршысы / Вестник Казахского национального технического университета им. К.И. Сатпаева**: журнал / учредитель и издатель: Казахский национальный технический университет имени К. И. Сатпаева. - Алматы : Казахский национальный технический университет, 1994-. ISSN 1680-9211 (2015). Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2565?category=917> , свободный (дата обращения 09.03.2023).

20 **Vojnotehnicki glasnik / Military Technical Courier / Военно-технический вестник**: мультидисциплинарный научный журнал / учредитель и издатель : Университет обороны в г. Белград. - Белград : Университет обороны в г. Белград, 1953-. ISSN 0042-8469 (2013-2022). Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2490?category=931>, свободный (дата обращения 09.03.2023).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

21 **Административно-управленческий портал** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.aup.ru/>, свободный (дата обращения 09.03.2023).

22 ОК 010-2014 (МСК3-08). **Общероссийский классификатор занятий**. Принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 N 2020-ст [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/42307.html>, свободный (дата обращения 09.03.2023).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

23 **Консультант Плюс**. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения 09.03.2023).

24 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»**  
[Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://elibrary.ru/>, свободный.

25 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»**  
[Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://e.lanbook.com/>, свободный.

## **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для обеспечения учебного процесса в аудиториях лабораторного корпуса №360, 364, 367 и в аудиториях учебно-экспериментального корпуса имеются мультимедийные комплексы (ноутбук, проектор, мобильный экран), плакаты, чертежи разрезов двигателей АИ-25, Д-30, Д-36, ТВ2-117, ТВ3-117, ТВ7-117, ПС-90А, CFM56-5В, SaM-146 и натурные макеты авиационных газотурбинных двигателей АИ-25, НК8-2У, Д-36, ТВ2-117, ТВ3-117.

Экспериментальный стенд на базе авиационных двигателей АИ-25 и АИ-9 – расположен в корпусе на МИС (СПб, ул. Пилотов, 44). Сопутствующие дополнительные материалы, необходимые для подготовки проведения учебных занятий находятся на кафедре 24 «Авиационной техники и диагностики».

Виртуальный учебный комплекс «Техническая эксплуатация самолета Sukhoi Superjet 100» и виртуальный учебный комплекс «тренажер проведения оперативных форм ТО с вертолетом Ми-8МТВ» расположены в аудитории 367.

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Windows Office Standard 2007.

## **8 Образовательные и информационные технологии**

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, на основе современных информационных и образовательных технологий, что, в сочетании с внеаудиторной работой, приводит к формированию и развитию профессиональных компетенций обучающихся. Это позволяет учитывать как исходный уровень знаний студентов, так и существующие методические, организационные и технические возможности обучения.

В процессе преподавания дисциплины «Сертификация экземпляра воздушного судна» используются классические формы обучения: лекции, практические занятия (доклады, устные опросы), самостоятельная работа студента (индивидуальные домашние задания).

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам, на которых базируется читаемая дисциплина.

Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение

накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для изучения конструкции и технической эксплуатации систем воздушных судов и авиационных двигателей. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, которое сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

По темам 1-3 проводятся интерактивные лекции в форме проблемных лекций в общем количестве 10 часа. В ходе проблемной лекции преподаватель включает в процесс изложения материала серию проблемных вопросов. Как правило, это сложные, ключевые для темы вопросы. Студенты приглашаются для размышлений и поиску ответов на них по мере их постановки. Типовая структура проблемной лекции включает: создание проблемной ситуации через постановку учебной проблемы; конкретизацию этой проблемы, выдвижение гипотез по ее решению; мысленный эксперимент по проверке выдвинутых гипотез; проверку сформулированных гипотез, подбор аргументов и фактов для их подтверждения; формулировку выводов; подведение к новым противоречиям или перспективам изучения последующего материала; вопросы для обратной связи, помогающие корректировать умственную деятельность студентов на лекции. В ходе проблемной лекции проводится дискуссия по актуальным вопросам.

Так же интерактивными являются практические занятия в форме метода развивающейся кооперации (решение задач в группах с последующим обсуждением), которые проводятся по темам 4-5 в общем количестве 4 часов.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести знания в конструкции систем воздушных судов и авиационных двигателей. Практическое занятие предназначено для более глубокого освоения и анализа тем, изучаемых в рамках данной дисциплины.

Практические задания выполняются в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала. Выполнение практического задания предполагает исследование актуальных проблем в сфере технической эксплуатации и обслуживания систем воздушных судов и авиационных двигателей. Для этого используются IT-методы. Учебные мультимедийные материалы с использованием MS Office (Power Point), содержащие гиперссылки, необходимые для перехода к показам слайдов, презентаций, текстам, фигурам, таблицам, графикам и рисункам в презентации, документам Microsoft Office Word, листам Microsoft Office Excel, локальным или Интернет-



ресурсам. Рассматриваемые в рамках практического занятия доклады имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций.

Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины «Сертификация экземпляра воздушного судна». Это позволяет сформировать у студентов систему знаний, умений и навыков по методике и IT-технологии использования Интернет-ресурсов в процессе обучения; активизировать на практических занятиях деятельность студентов путем работы по выполнению заданий с использованием MS Office.

Самостоятельная работа студента является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа с IT-технологиями, справочниками, периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа подразумевает выполнение учебных заданий. Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются студентом либо в конспекте, либо на отдельных листах формата А4 (по указанию преподавателя). Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

IT-методы используются при проведении всех видов занятий с использованием MS Office (Power Point), содержащие гиперссылки, необходимые для перехода к произвольным показам, указанным слайдам в презентации, к различным текстам, фигурам, таблицам, графикам и рисункам в презентации, документам Microsoft Office Word, листам Microsoft Office Excel, локальным или Интернет-ресурсам, а также к сообщениям электронной почты. Это позволяет сформировать у студентов систему знаний, умений и навыков по методике и технологии использования Интернет-ресурсов в процессе обучения, обеспечить продуктивный и творческий уровень деятельности при выполнении заданий.

## **9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы, индивидуальные домашние задания и доклады по темам дисциплины. Устный опрос проводится на практических занятиях в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции.

Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

Устный опрос проводится для выборочного числа студентов на практических занятиях в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Такой опрос позволяет оценить уровень остаточных знаний студентов в учебной группе.

Индивидуальное домашнее задание позволяет проверить индивидуальные особенности студента на предмет усвоения наиболее сложного материала и его возможности применения полученных знаний для выполнения требуемой индивидуальной расчетно-графической работы.

Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, являющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Доклад выполняется в письменном виде и проводится на практических занятиях в течение не более 30 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

Аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 9 семестре. Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Зачет предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на зачет. К моменту сдачи зачета должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

### **9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов**

Балльно – рейтинговая система оценки успеваемости учебным планом не предусмотрена.

### **9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **Шкалы оценивания**

##### *Проведение устного опроса*

«Зачтено»:

–обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос;

–обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

–обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

### *Доклад*

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «зачтено» и «не зачтено».

Основаниями для выставления оценки «зачтено» являются:

–грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса; актуальность используемых в сообщении сведений; высокое качество изложения материала; способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации; уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы; отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

–грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса; актуальность используемых в сообщении сведений; удовлетворительное качество изложения материала; способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации; уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов; отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

–отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса; использование в сообщении устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «не зачтено» являются: неудовлетворительное качество изложения материала; неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации; неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов; обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

### *Зачет*

Промежуточный контроль в форме зачета, оценивающий уровень освоения компетенций за курс и за весь период изучения дисциплины и предполагает устный ответ студента по билетам на три вопроса из перечня (п. 9.6). К зачету допускаются студенты, получившие «зачтено» за участие в устных опросах по крайней мере на 50 % лекционных занятий и получивших «зачтено» за два доклада.

## **9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине**

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

#### **9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам**

«Информатика», «Воздушное право», «Управление качеством», «Безопасность полетов», «Метрология, стандартизация и сертификация».

*«Информатика»:*

- 1 Информатизация общества и место информатики в современном мире.
- 2 Особенности современных компьютеров и их развитие.
- 3 Прикладное программное обеспечение как инструмент решения функциональных задач.

*«Воздушное право»:*

- 1 Основные документы в гражданской авиации.
- 2 Место воздушного права в общей системе права государств.
- 3 Что такое ИКАО?

*«Управление качеством»:*

- 1 Актуальность проблемы качества в современных условиях.
- 2 Характеристики и объекты качества. Основные классы характеристик.
- 3 Отличительные особенности услуги.
- 4 Основные права потребителей, особенности потребителей услуги при перевозке воздушным транспортом.

*«Безопасность полетов»:*

- 1 требования нормативных документов ИКАО, воздушного законодательства РФ, направленные на обеспечение безопасности полетов.
- 2 государственную систему контроля и обеспечения безопасности полетов гражданских воздушных судов.
- 3 терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике проблемы безопасности полетов.
- 4 сущность системного подхода к исследованию безопасности полетов.

*«Метрология, стандартизация и сертификация»:*

- 1 Что такое метрология?
- 2 Что такое поверка средств измерений. Виды поверок.
- 3 Что такое калибровка средств измерений.
- 4 Назовите основные методы измерений.

#### **9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Этапы формирования компетенций	Показатели	Критерии
1 способностью и готовностью определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений (ПК-39).		
Знать: - методику определения эффективности технико-технологических организационных и управленческих мероприятий и решений.	Понимает: - методику определения эффективности технико-технологических организационных и управленческих мероприятий и решений.	Описывает и оценивает: - методику определения эффективности технико-технологических организационных и управленческих мероприятий и решений.
Уметь: - определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений.	Применяет: - технологию определения эффективности технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений.	Демонстрирует знания: - по способам определения эффективности технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений
Владеть: - методами определения эффективности технико – технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений.	Анализирует: - эффективность технико – технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений.	Дает оценку: - эффективности технико – технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений.
2 готовностью осуществлять надзор за безопасной эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-79).		
Знать: - методику осуществления надзора за безопасной эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.	Понимает: - методику осуществления надзора за безопасной эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.	Описывает и оценивает: - методику осуществления надзора за безопасной эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.
Уметь: - осуществлять надзор за безопасной эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.	Применяет: - методы надзора за безопасной эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.	Демонстрирует знания: - по документации, регламентирующим безопасную эксплуатацию воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.
Владеть: - готовностью осуществлять надзор за безопасной эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.	Анализирует: - уровень безопасности при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.	Дает оценку: - уровню безопасности при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.
3 способностью организовывать и обеспечивать экспертизу и аудит при проведении сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ (ПК-81).		
Знать:	Понимает:	Описывает и оценивает:

Этапы формирования компетенций	Показатели	Критерии
- документацию, регламентирующую процедуру проведения сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ.	- документацию, регламентирующую процедуру проведения сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ.	- документацию, регламентирующую процедуру проведения сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ.
Уметь: - обеспечивать экспертизу и аудит при проведении сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ.	Применяет: - методы проведения экспертизы и аудита при проведении сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ.	Демонстрирует знания: - по проведению сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ.
Владеть: - процедурой обеспечения экспертиз и аудита при проведении сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ.	Анализирует: - сертификацию деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ.	Дает оценку: - качеству сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ.
4 способностью и готовностью разрабатывать сертификационные и лицензионные документы (ПК-82).		
Знать: - методику разработки сертификационных и лицензионных документов.	Понимает: - методику разработки сертификационных и лицензионных документов.	Описывает и оценивает: - методику разработки сертификационных и лицензионных документов.
Уметь: - разрабатывать сертификационные и лицензионные документы.	Применяет: - сертификационные и лицензионные документы.	Демонстрирует знания: - по всей документации регламентирующих методы и процедуры сертификации и лицензирования деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ.
Владеть: - процедурой разработки сертификационных и лицензионных документов.	Анализирует: - сертификационные и лицензионные документы.	Дает оценку: - сертификационным и лицензионным документам.
5 способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и выполнять работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-87).		

Этапы формирования компетенций	Показатели	Критерии
Знать: - методику организации, обеспечения и выполнения работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.	Понимает: - методику организации, обеспечения и выполнения работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.	Описывает и оценивает: - методику организации, обеспечения и выполнения работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.
Уметь: - организовывать, обеспечивать и выполнять работу по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.	Применяет: - методы организации, обеспечения и выполнения работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.	Демонстрирует знания: - по процедуре организации, обеспечения и выполнения работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.
Владеть: - технологией организации, обеспечения и выполнения работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.	Анализирует: - работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.	Дает оценку: - работам по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.
6 способностью и готовностью разрабатывать документацию для создания системы менеджмента качества предприятия (ПК-89).		
Знать: - технологию разработки документации для создания системы менеджмента качества предприятия.	Понимает: - технологию разработки документации для создания системы менеджмента качества предприятия.	Описывает и оценивает: - технологию разработки документации для создания системы менеджмента качества предприятия.
Уметь: - разрабатывать документацию для создания системы менеджмента качества предприятия.	Применяет: - документацию для создания системы менеджмента качества предприятия.	Демонстрирует знания: - по документации регламентирующих процесс создания системы менеджмента качества предприятия.
Владеть: - методами разработки документации для создания системы менеджмента качества предприятия.	Анализирует: - документацию для создания системы менеджмента качества предприятия.	Дает оценку: - методам разработки документации для создания системы менеджмента качества предприятия.

На зачёт выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Шкала оценивания имеет следующий вид: знания обучающихся оцениваются по двухбалльной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «зачтено», либо «не зачтено».

Оценка «зачтено» при приеме зачета выставляется в случае:

- полного и правильного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов;
- самостоятельной подготовки обучающегося к ответу в установленные для этого сроки, исключая использование нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;
- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам;
- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «зачтено» может быть выставлена также при соблюдении вышеперечисленных требований в основном, без существенных ошибок и пробелов при изложении обучающимся учебного материала.

Оценка «не зачтено» при приеме зачета выставляется в случаях:

- отказа обучающегося от ответа на вопросы с указанием, либо без указания причин;
- невозможности изложения обучающимся учебного материала по одному или всем вопросам;
- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по одному или всем вопросам;
- не владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом по изучаемой дисциплине;
- невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков может служить основанием для выставления обучающемуся оценки «не зачтено».

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающимся в случаях:

- необходимости конкретизации информации по вопросам с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;
- необходимости проверки знаний отвечающего по основным темам и проблемам дисциплины при недостаточной полноте его ответа на вопросы зачёта.

## **9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **9.6.1 Примерный перечень контрольных вопросов и задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме устного опроса**

Тема 1.

- 1 Уполномоченные органы.
- 2 Структура организации государственного регулирования в области гражданской авиации РФ.



3 Схема государственного регулирования сертификации экземпляра гражданского воздушного судна.

Тема 2.

1 Воздушный кодекс РФ.

2 Авиационные правила. Часть 21.

3 Правила государственной регистрации гражданских воздушных судов Российской Федерации.

4 Федеральные авиационные правила «Экземпляр воздушного судна. Требования и процедуры сертификации».

5 Методы определения соответствия Федеральных авиационных правил «Экземпляр воздушного судна. Требования и процедуры сертификации (МОС ВС)».

6 Административный регламент Федерального агентства воздушного транспорта предоставления государственной услуги по организации и проведению инспекций гражданских воздушных судов с целью оценки их летной годности и выдачи соответствующих документов.

Тема 3.

1 Правила и процедуры сертификации типа авиационной техники.

2 Сертификация лётной годности.

3 Сертификационные требования, действующие в авиационной промышленности Евросоюза и США.

4 Сертификат типа.

5 Производственный сертификат.

6 Сертификат лётной годности.

7 Инспекция при передаче.

Тема 4.

1 Заявка на сертификацию экземпляра ВС.

2 Принятие, рассмотрение и оформление заявки уполномоченным органом.

3 Разработка Программы работ по оценке соответствия экземпляра ВС установленным требованиям.

4 Оформление доказательной документации заявителем.

Тема 5.

1 Проверка судовой документации.

2 Проверка эксплуатационной документации.

3 Проверка пономерной документации.

4 Контроль наличия у ВС и каждого его компонента остатка ресурса и срока службы.

5 Контроль выполнения полного комплекса ТОиР.

6 Контроль выполнения обязательных бюллетеней, доработок и разовых осмотров.

7 Комплектация экземпляра ВС согласно перечням в пономерной документации.

8 Сохранение лётных характеристик ВС.

9 Трафареты и надписи.

- 10 Визуальный осмотр экземпляра ВС.
- 11 Идентификация экземпляра ВС.
- 12 Проверка устранения замечаний, выявленных при предыдущей сертификации ЭВС.
- 13 Проверка случаев переналёта сверх установленных допусков.
- 14 Оформление документов по результатам работы экспертной группы привлекаемой организации.
- 15 Оформление, выдача и срок действия сертификата лётной годности.
- 16 Приостановление (отмена) и возобновление действия сертификата лётной годности.
- 17 Обязанности держателя сертификата лётной годности.
- 18 Инспекционный контроль лётной годности экземпляра ВС.
- 19 Информационное обеспечение сертификации экземпляра ВС.

### **9.6.2 Примерный перечень тем докладов для проведения текущего контроля успеваемости по лекционным темам (для практических занятий)**

- 1 Уполномоченные органы.
- 2 Структура организации государственного регулирования в области гражданской авиации РФ.
- 3 Схема государственного регулирования сертификации экземпляра гражданского воздушного судна.
- 4 Проверка судовой документации.
- 5 Проверка эксплуатационной документации.
- 6 Проверка пономерной документации.
- 7 Контроль наличия у ВС и каждого его компонента остатка ресурса и срока службы.
- 8 Контроль выполнения полного комплекса ТОиР.
- 9 Контроль выполнения обязательных бюллетеней, доработок и разовых осмотров.
- 10 Правила и процедуры сертификации типа авиационной техники.
- 11 Сертификация лётной годности.
- 12 Сертификационные требования, действующие в авиационной промышленности Евросоюза и США.
- 13 Сертификат типа.
- 14 Производственный сертификат.
- 15 Сертификат лётной годности.
- 16 Инспекция при передаче.
- 17 Заявка на сертификацию экземпляра ВС.
- 18 Оформление, выдача и срок действия сертификата лётной годности.
- 19 Приостановление (отмена) и возобновление действия сертификата лётной годности.
- 20 Обязанности держателя сертификата лётной годности.
- 21 Инспекционный контроль лётной годности экземпляра ВС.
- 22 Информационное обеспечение сертификации экземпляра ВС.

### 9.6.3 Примерный перечень вопросов к зачету для проведения промежуточного контроля по дисциплине

- 1 Уполномоченные органы.
- 2 Структура организации государственного регулирования в области гражданской авиации РФ.
- 3 Схема государственного регулирования сертификации экземпляра гражданского воздушного судна.
- 4 Воздушный кодекс РФ.
- 5 Авиационные правила. Часть 21.
- 6 Правила государственной регистрации гражданских воздушных судов Российской Федерации.
- 7 Федеральные авиационные правила «Экземпляр воздушного судна. Требования и процедуры сертификации».
- 8 Методы определения соответствия Федеральных авиационных правил «Экземпляр воздушного судна. Требования и процедуры сертификации (МОС ВС)».
- 9 Административный регламент Федерального агентства воздушного транспорта предоставления государственной услуги по организации и проведению инспекций гражданских воздушных судов с целью оценки их летной годности и выдачи соответствующих документов
- 10 Правила и процедуры сертификации типа авиационной техники.
- 11 Сертификация лётной годности.
- 12 Сертификационные требования, действующие в авиационной промышленности Евросоюза и США.
- 13 Сертификат типа.
- 14 Производственный сертификат.
- 15 Сертификат лётной годности.
- 16 Инспекция при передаче.
- 17 Заявка на сертификацию экземпляра ВС.
- 18 Принятие, рассмотрение и оформление заявки уполномоченным органом.
- 19 Разработка Программы работ по оценке соответствия экземпляра ВС установленным требованиям.
- 20 Оформление доказательной документации заявителем.
- 21 Проверка судовой документации.
- 22 Проверка эксплуатационной документации.
- 23 Проверка пономерной документации.
- 24 Контроль наличия у ВС и каждого его компонента остатка ресурса и срока службы.
- 25 Контроль выполнения полного комплекса ТОиР.
- 26 Контроль выполнения обязательных бюллетеней, доработок и разовых осмотров.

- 27 Комплектация экземпляра ВС согласно перечням в пономерной документации.
- 28 Сохранение лётных характеристик ВС.
- 29 Трафареты и надписи.
- 30 Визуальный осмотр экземпляра ВС.
- 31 Идентификация экземпляра ВС.
- 32 Проверка устранения замечаний, выявленных при предыдущей сертификации ЭВС.
- 33 Проверка случаев переналёта сверх установленных допусков.
- 34 Оформление документов по результатам работы экспертной группы привлекаемой организации.
- 35 Оформление, выдача и срок действия сертификата лётной годности.
- 36 Приостановление (отмена) и возобновление действия сертификата лётной годности.
- 37 Обязанности держателя сертификата лётной годности.
- 38 Инспекционный контроль лётной годности экземпляра ВС.
- 39 Информационное обеспечение сертификации экземпляра ВС.

## **10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

Изучение дисциплины «Сертификация экземпляра воздушного судна» обучающимися организуется в следующих формах: лекции, практические занятия под руководством преподавателя и самостоятельная работа студентов.

Изучение каждой темы рекомендуется начинать с анализа общей его структуры и круга рассматриваемых вопросов, затем перейти к углубленному изучению материала.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам вообще и по дисциплине «Сертификация экземпляра воздушного судна», в частности. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области.

Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития, его прикладной стороной.

Интерактивные лекции проводятся в форме проблемных лекций. В ходе проблемной лекции преподаватель включает в процесс изложения материала серию проблемных вопросов. Как правило, это сложные, ключевые для темы вопросы. Студенты приглашаются для размышлений и поиску ответов на них по мере их постановки.

Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные студентами на лекциях и в результате самостоятельного изучения

соответствующих тем рекомендуемой литературы. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности – овладение методикой анализа и принятия решений.

Любое практическое занятие начинается, как правило, с формулирования его целевых установок. Понимание обучаемыми целей и задач занятия, его значения для специальной подготовки способствует повышению интереса к занятию и активизации работы по овладению учебным материалом, это делается в форме опроса обучаемых, который служит также средством контроля за их самостоятельной работой.

Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, выставлением оценок каждому студенту и указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цель и задачи занятия и обращает внимание обучающихся на наиболее сложные вопросы, относящиеся к изучаемой теме.

Интерактивными являются практические занятия в форме метода развивающейся кооперации (решение задач в группах с последующим обсуждением).

Самостоятельная работа студента является важной составной частью учебного процесса и проводится в целях закрепления и углубления знаний, полученных на лекциях и других видах занятий, выработки навыков работы с литературой, активного поиска новых знаний, выполнения заданий, подготовки к предстоящим занятиям.

Целью самостоятельной работы обучающихся при изучении настоящей учебной дисциплины является выработка ими навыков работы с нормативно-правовыми актами, научной и учебной литературой, другими источниками, а также развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и обработке полученной информации.

В процессе самостоятельной работы обучающийся должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, решать практические задачи, анализировать ситуации, подготавливать доклады, выполнять индивидуальные домашние задания, овладевать профессионально необходимыми навыками. Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий:

- самостоятельный подбор, изучение, конспектирование, анализ учебно-методической и научной литературы, периодических научных изданий, нормативно-правовых документов, статистической информации;

- индивидуальная творческая работа по осмыслению собранной информации, проведению сравнительного анализа материалов, полученных из разных источников, интерпретации информации, выполнение домашних заданий, подготовка докладов;

В процессе изучения дисциплины «Сертификация экземпляра воздушного судна» важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо отметить, что, в определенном смысле, качественный уровень всей самостоятельной работы обучающегося определяется уровнем самоконтроля.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО направлению подготовки 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения»

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 24 «Авиационной техники и диагностики» « 12 » 04 2023 года, протокол № 8.

Разработчик:

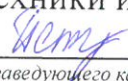
Старший преподаватель

  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

Ким А.А.

Заведующий кафедрой № 24 «Авиационной техники и диагностики»

к.т.н., доцент

  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Петрова Т.В.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н., доцент

  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

Петрова Т.В.

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета « 29 » 05 2023 года, протокол № 8.