
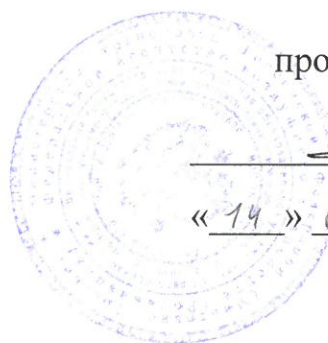


МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор-проректор по
учебной работе


Н.Н.Сухих
« 14 » февраля 2018 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в специальность

Направление подготовки (специальность)

**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация
воздушного движения**

Направленность программы (специализация)

**Организация технического обслуживания и ремонта
воздушных судов**

Квалификация выпускника
инженер

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2018

1 Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Введение в специальность» являются формирование знаний, умений, навыков по владению принципами и современными методами управления технологическими операциями в различных сферах профессиональной деятельности; способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экономические) принимаемых организационно-управленческих решений для успешной профессиональной деятельности студентов в области организации учебного процесса и структуры учебного заведения, где будут получать знания будущие авиационные специалисты и подготовка к мотивированному и осознанному овладению дисциплинами основной образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление с историей гражданской авиации, структурой воздушного транспорта и его нормативными документами;
- ознакомление студентов с основными терминами и определениями для дальнейшего изучения дисциплин профессионального цикла;
- приобретение навыков самостоятельного поиска и работы с научной и учебной литературой, оформления рефератов и курсовых работ;
- ознакомление студентов с задачами, решаемыми в отрасли в процессе технической эксплуатации авиационной техники;
- овладение основными принципами и современными методами управления операциями в различных сферах профессиональной деятельности;
- методами и средствами оперативного управления процессами технической эксплуатации для обеспечения эффективности принимаемых организационно-управленческих решений.

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

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Введение в специальность» представляет собой дисциплину, относящуюся к вариативной части профессионального цикла дисциплин (СЗ). Дисциплина «Введение в специальность» является обеспечивающей для дисциплин: «Техническое обслуживание и ремонт воздушных судов», «Конструкция и техническое обслуживание авиационных двигателей», «Аэродинамика и динамика полета», «Управление качеством», «Методы и алгоритмы оценки надежности», «Аэродромы и аэропорты», «Техническое обслуживание и ремонт воздушных судов».

Дисциплина изучается на 1 курсе.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Введение в специальность» направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>1.Способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда (ПК-1).</p>	<p>Знать: - значение основных категорий рыночной экономики и особенности рынка труда в профессиональной сфере. Уметь: - осуществлять самостоятельный поиск работы на рынке труда с учетом особенностей рынка труда в профессиональной сфере. Владеть: - анализом и оценкой динамики рынка труда в профессиональной сфере.</p>
<p>2.Способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-14).</p>	<p>Знать: – виды информационных угроз, методы их выявления и активного противодействия; – функции, структуру и параметры систем информационной безопасности; – законодательные и нормативные правовые акты в области информационной безопасности; Уметь: – выявлять угрозы и пресекать утечку информации; Владеть: – методами защиты информации; – методами проверки информационных систем.</p>
<p>3.Владением навыками создания собственного имиджа в подчиненном</p>	<p>Знать: – мотивы поведения и способы развития делового поведения персонала; причины возникновения конфликтов и способы управления конфликтами в организации;</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
коллективе (ПК-37).	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поддерживать имидж в подчиненном коллективе <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами и методами создания собственного имиджа в подчиненном коллективе
4. Владением принципами и современными методами управления операциями в различных сферах профессиональной деятельности (ПК-44).	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру процесса технической эксплуатации АТ и применяемые современные методы их эксплуатации в своей профессиональной деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять совокупность принципов и правил, обеспечивающих заданное управление процессом технической эксплуатации за счет поддержания режимов работы АТ в различных сферах профессиональной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными принципами и современными методами управления операциями в различных сферах профессиональной деятельности.
5. Способностью и готовностью использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной и социальной деятельности (ПК-50).	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы социальной психологии, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современных проблемах психологической науки; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами организации учебно-познавательной деятельности.
6. Способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экономические) принимаемых	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные показатели работы авиационной транспортной системы для оценки эффективности принимаемых организационно-управленческих решений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать условия и последствия влияния различных технических и организационных

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
организационно-управленческих решений. (ПК-51).	факторов на эффективность принимаемых организационно-управленческих решений. Владеть: – методами и средствами оперативного управления процессами технической эксплуатации для обеспечения эффективности принимаемых организационно-управленческих решений.

4 Объем дисциплины и виды учебной нагрузки

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Курс
		1
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа	2,3	2,3
лекции	-	-
практические занятия	2	2
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
другие виды аудиторных занятий	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	66	66
Промежуточная аттестация	4	4
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	3,7	3,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы, дисциплины	Количество часов	Компетенции						Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-1	ПК-14	ПК-37	ПК-44	ПК-50	ПК-51		

Темы, дисциплины	Количество часов	Компетенции						Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-1	ПК-14	ПК-37	ПК-44	ПК-50	ПК-51		
Тема 1. Санкт-Петербургский Государственный университет Гражданской авиации в системе воздушного транспорта России	10		+					ПЗ, МРК, СРС,	УО, ДОК
Тема 2. Летательный аппарат – как объект эксплуатации	10	+	+	+	+	+	+	ПЗ, МРК, СРС,	УО, ДОК
Тема 3. Организация технической эксплуатации ВС и АД	12	+	+	+	+	+	+	ПЗ, МРК, СРС,	УО, ДОК
Тема 4. Эксплуатационно-техническая документация для технической эксплуатации ВС и АД	12	+	+	+	+	+	+	ПЗ,М РК, СРС	УО, ДОК
Тема 5. Технологические процессы общего назначения при технической эксплуатации ВС и АД	12	+	+	+	+	+	+	ПЗ, МРК, СРС,	УО, ДОК
Тема 6. Инженерно-техническое обеспечение технической эксплуатации ВС в эксплуатации	12	+	+	+	+	+	+	ПЗ, МРК, СРС,	УО, ДОК
Всего за курс	68								
Промежуточная аттестация	4								
Итого по дисциплине	72								

Сокращения: ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, УО – устный опрос, ДОК – доклад, МРК – метод развивающейся кооперации.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	Всего часов
Тема 1. Санкт-Петербургском Государственный университет Гражданской авиации в системе	-	0,2	-	-	9,8	10

воздушного транспорта России						
Тема 2. Тема 2. Летательный аппарат как объект эксплуатации	-	0,2	-	-	9,8	10
Тема 3. Организация технической эксплуатации ВС и АД	-	0,3	-	-	11,7	12
Тема 4. Эксплуатационно-техническая документация для технической эксплуатации ВС и АД	-	0,3	-	-	11,7	12
Тема 5. Технологические процессы общего назначения при технической эксплуатации ВС и АД	-	0,5	-	-	11,5	12
Тема 6. Инженерно - техническое обеспечение технической эксплуатации ВС в эксплуатации	-	0,5	-	-	11,5	12
Всего за курс	-	2	-	-	66	68
Промежуточная аттестация						4
Итого по дисциплине						72

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Санкт-Петербургском Государственный университет Гражданской авиации в системе воздушного транспорта России

Особенности развития воздушного транспорта в России и в мире. Место и задачи Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации в системе высшего образования Федеральной агентства воздушного транспорта России. Структура Университета: факультеты, кафедры, основные управления, отделы и службы и т.д. Профили подготовки специалистов. Сфера деятельности выпускников СПбГУ ГА. Рынок труда выпускников СПбГУ ГА.

Тема 2. Летательный аппарат как объект эксплуатации

Основные компоненты воздушного судна и силовой установки. Безотказность изделий и функциональных систем авиационной техники. Долговечность и живучесть конструкций ЛА. Ресурсы и сроки службы авиационной техники. Сохраняемость изделий авиационной техники. Эксплуатационная технологичность ЛА. Спрос и предложение на рынке воздушного транспорта.

Тема 3. Организация технической эксплуатации ВС и АД

Организация работ по ТО ВС и АД. Виды и формы ТО и Р ВС и АД. Особенности системы ТО и Р зарубежной авиационной техники. Организационная структура ИАС. Задачи инженерно- авиационной службы авиапредприятия.

Тема 4. Эксплуатационно-техническая документация для технической эксплуатации ВС и АД

Организационно-распорядительная документация. Типовая документация. Производственно-техническая документация для ТО ВС. Техническая документация, оформляемая при обслуживании авиационной техники.

Тема 5. Технологические процессы общего назначения при технической эксплуатации ВС и АД

Контроль технического состояния ВС. Поиск неисправных элементов функциональных систем ВС и АД. Заправка ВС ГСМ и специальными жидкостями. Средства механизации и автоматизации процессов ТО ВС. Контроль качества технического обслуживания ВС.

Тема 6. Инженерно-техническое обеспечение технической эксплуатации ВС в эксплуатации

Изучение типовой структуры АТБ и функциональных обязанностей структурных подразделений. Подготовка кадров для технического обслуживания ВС. Взаимодействие с поставщиками авиационной техники. Инженерно-техническое обеспечение безопасности и регулярности полетов в эксплуатации.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Изучение структуры и расположение основных кафедр и учебных корпусов СПбГУ ГА.	0,2
2	Практическое занятие № 1. Изучение основных компонентов летательного аппарата на плакатах и видеофильмах.	0,2
3	Практическое занятие № 1. Изучение теоретического материала по основным понятиям технической эксплуатации ВС.	0,3
4	Практическое занятие № 1. Изучение образцов эксплуатационно-технических документов для ТО ВС.	0,3
5	Практическое занятие № 1. Изучение технологии работ по поиску неисправных элементов и заправки ВС спецжидкостями и газами.	0,5
6	Практическое занятие № 1. Изучение типовой	0,5

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	структуры АТБ и порядка получения допуска авиаперсоналом на ТО ВС.	
Итого по дисциплине		2

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	<p>Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям)</p> <p>Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе. Изучение структуры Университета: факультеты, кафедры, основные управления, отделы и службы и т.д. Профили подготовки специалистов. Место и задачи Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации в системе высшего образования Федерального агентства воздушного транспорта России. Сфера деятельности выпускников СПбГУ ГА.</p> <p>[1-11]</p> <p>Подготовка к устному опросу.</p> <p>Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами.</p>	9,8
2	<p>Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям)</p> <p>Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе</p> <p>Изучить основные компоненты воздушного судна и силовой установки. Иметь представление о безотказности изделий и функциональных систем АТ. Понимать термины долговечность и живучесть конструкций ЛА. Что такое ресурсы и сроки службы АТ. Сохраняемость изделий авиационной техники. Эксплуатационная технологичность ЛА.</p> <p>[1-11]</p>	9,8

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	<p>Подготовка к устному опросу.</p> <p>Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами.</p>	
3	<p>Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям)</p> <p>Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе</p> <p>Изучить организацию работ по ТО ВС и АД. Знать виды и формы ТО и Р ВС и АД.</p> <p>Особенности системы ТО и Р зарубежной авиационной техники. Организационную структуру ИАС. Задачи инженерно-авиационной службы авиапредприятия.</p> <p>[1-11]</p> <p>Подготовка к устному опросу.</p> <p>Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами.</p>	11,7
4	<p>Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям)</p> <p>Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе</p> <p>Изучить организационно-распорядительную документацию. Типовая документация.</p> <p>Производственно-техническая документация для ТО ВС. Техническая документация, оформляемая при обслуживании авиационной техники.</p> <p>[1-11]</p> <p>Подготовка к устному опросу.</p> <p>Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами.</p>	11,7
5	<p>Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе.</p> <p>Изучить методы и виды контроля технического состояния ВС. Поиск неисправных элементов функциональных систем ВС и АД. Заправка ВС ГСМ и специальными жидкостями. Средства механизации и автоматизации процессов ТО ВС. Как осуществляется контроль качества технического обслуживания ВС.</p>	11,5

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	[1-11] Подготовка к устному опросу. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами.	
6	Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучить типовую структуру АТБ и функциональные обязанности структурных подразделений. Как осуществляется подготовка кадров для технического обслуживания ВС. Взаимодействие с поставщиками авиационной техники. Инженерно-техническое обеспечение безопасности и регулярности полетов в эксплуатации. [1-11] Подготовка к устному опросу. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами.	11,5
Итого по дисциплине		68

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 **Автоматика и регулирование авиационных двигателей и энергетических установок** [Электронный ресурс]: электрон. конспект лекций / [Г. М. Макарьянц, А. Н. Крючков, В. П. Шорин, А. Г. Гимадиев] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т) (СГАУ). - Самара, 2011. Режим доступа: <http://repo.ssau.ru/handle/Uchebnye-posobiya/Avtomatika-i-regulirovanie-aviacionnyh-dvigateli-i-energeticheskikh-ustanovok-Elektronnyi-resurs-elektron-konspekt-lekcii-54690>, свободный (дата обращения 10.12.2017).

2 Чинючин, Ю.М., **Основы технической эксплуатации и ремонта авиационной техники**: Чинючин Ю.М., Полякова И.Ф. Учебное пособие. Часть I.-М.: МГТУ ГА, 2004.-.81с. [Электронный ресурс] – Режим

доступа:http://airspot.ru/book/file/989/toir_at_1.pdf, свободный (дата обращения 10.12.2017).

3 **Кузнецов, А. В. Технология идентификации ГТД как объекта регулирования (ОР) в диапазоне изменения возмущающих воздействий**[Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / А. В. Кузнецов, Г. М. Макарьянц ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Самар. нац. исслед. ун-т им. С. П. Королева. - Самара: Изд-во Самар. ун-та, 2017. Режим доступа:<http://repo.ssau.ru/handle/Methodicheskie-materialy/Tehnologiya-identifikacii-GTD-kak-obekta-regulirovaniya-OR-v-diapazone-izmeneniya-vozmushashih-vozdeistvii-Elektronnyi-resurs-ucheb-posobie-71518>свободный (дата обращения 10.12.2017).

б) дополнительная литература:

4 **Воздушный кодекс Российской Федерации**. М.: ВТ – 2011. – ISBN 9785699474776. Количество экземпляров 38.

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

6 **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).

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

7 **Административно-управленческий портал** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.aup.ru/>, свободный (дата обращения 10.02.2017).

8 ОК 010-2014 (МСКЗ-08). **Общероссийский классификатор занятий**. Принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 N 2020-ст [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_177953/, свободный (дата обращения 10.12.2017).

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

9 **КонсультантПлюс. Официальный сайт компании** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения 10.12.2017).

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

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

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

МИС*:

Монитор 17" Acer AL 1716 A s - 2 шт.
Дрель ударная MAKITA 650вт
Машина отрезная угловая MAKITA 2000вт
Сварочный аппарат TELVIN-NORDICA 230В
Станок сверлильный STERN 350 Вт
Точило STERN 350 Вт
Верстак столярный - 9 шт.
Вибростенд ВЭДС-100
Вольтметр универсальный В-7-35
Изделие АИ-9
Измеритель вибрации ИВ-300
Комбинированный прибор Г Ц 4311
Макет учебный ТВ-2-117 (в разрезе)
Многофункциональная информ управ система
Модуль С 5-125
Преобразователь сварочный (2шт.)
Преобразователь Ф 723/1
Преобразователь ЦАНТ 5-3/10
Преобразователь ЦАНТ-5-14/2
Преобразователь ЦВ-2-1
Сдвоенная измерительная аппаратура 2ИА-1А
Станок токарный
Стартер генератора СТУ-12Т
установка д \ лабораторных работ № 1
установка для лабораторных работ № 2
Установка дозвуковое сопло
Установка на базе двигателя АИ - 25
Установка на базе двигателя ТА-6
Тиски - 10 шт.
Тиски слесарные - 10 шт.
Штанген циркуль - 5 шт.
Вертикальные жалюзи Л персик, к №367 кронштейн 7,5 размер 2,700*2,200 - 5 шт.
Монитор LG ЛК-10055 - 2 шт.
Монитор СТХ №02780
Системный компьютерный блок LG - 2 шт.
Системный компьютерный блок 10476
Проектор BENQ - 2 шт.
Принтер HPHEWLETTPACKARD 11311
Сканер Epson
Доска - 3 шт.
Экран Dinon - 2 шт.
Стол для преподавателя - 2 шт.
Парты со скамьей - 47 шт.

Стулья - 4 шт.

Ауд. 364*:

Макет авиадвигателя ТВ2-117-ВМ

Макет авиадвигателя Д36

Доска

Столы для преподавателя

Стулья - 3 шт.

Парта(компл Парта 120*500*760мм + скамья 2-х местн) - 15 шт.

Шкаф книжный

Лекции и практические задания в электронном и печатном виде по каждому предмету, а также сопутствующие дополнительные материалы, необходимые для подготовки проведения учебных занятий находятся на кафедре 24 «Авиационной техники и диагностики».

Лицензионноепрограммнообеспечение:Microsoft Windows 7 Professional,Microsoft Windows Office Standard 2007.

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Введение в специальность» используются классические формы обучения: лекции, практические занятия (доклады, устные опросы), самостоятельная работа студента.

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Интерактивными являются практические занятия в форме метода развивающейся кооперации (решение задач в группах с последующим обсуждением), которые проводятся по всем темам в общем количестве 2 часа.

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. Рассматриваемые в рамках практического занятия доклады имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках дисциплины «Введение в специальность».

Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины «Введение в специальность». 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 2007.

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. Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

Интерактивные IT-методы используются при проведении всех видов аудиторных занятий (2 часа, п. 5.1). 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 и доклады по темам дисциплины.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

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

Аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета на I курсе. 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 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 текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

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 теоретических 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

Дисциплина изучается на первом курсе, поэтому входной контроль не предусмотрен.

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

Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
<p>1.Способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда(ПК-1).</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показатели экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий; технико-экономические особенности функционирования воздушного транспорта; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; пользоваться источниками экономико-статистической информации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами микро- и макроэкономики при решении профессиональных задач; методами экономического анализа информации в сфере производственной 	<p>Понимает, описывает и оценивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показатели экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий; технико-экономические особенности функционирования воздушного транспорта; <p>Применяет, демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; пользоваться источниками экономико-статистической информации; <p>Анализирует, дает оценку:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами микро- и макроэкономики при решении профессиональных задач; методами экономического анализа 	<p>На зачёт выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.</p> <p>Шкала оценивания имеет следующий вид: знания обучающихся оцениваются по двухбалльной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «зачтено», либо «не зачтено».</p> <p>Оценка «зачтено» при приеме зачета выставляется в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> – полного и правильного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов; – самостоятельной подготовки обучающегося к ответу в установленные для этого сроки, исключаяющей

Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
<p>деятельности авиационных предприятий.</p>	<p>информации в сфере производственной деятельности авиационных предприятий.</p>	<p>использование нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;</p>
<p>2.Способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-14).</p>	<p>Понимает, описывает и оценивает: -виды информационных угроз, методы их выявления и активного противодействия; функции, структуру и параметры систем информационной безопасности; законодательные и нормативные правовые акты в области информационной безопасности; Уметь: - разрабатывать системы информационной безопасности; выявлять угрозы и пресекать утечку информации; Владеть: -методами защиты информации; методами проверки информационных систем.</p>	<p>– приведения обучающимися надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам; – лаконичного и правильного ответа на обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «зачтено» может быть выставлена также при соблюдении</p>

Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
	систем.	вышперечисленных требований в основном, без существенных ошибок и пробелов при изложении обучающимся учебного материала.
<p>3. Владением навыками создания собственного имиджа в подчиненном коллективе (ПК-37).</p> <p>Знать: - мотивы поведения и способы развития делового поведения персонала; причины возникновения конфликтов и способы управления конфликтами в организации; Уметь: - поддерживать развитие деловых коммуникаций; Владеть: - приемами и методами работы с персоналом; методами управления нововведениями в кадровой работе.</p>	<p>Понимает, описывает и оценивает: - мотивы поведения и способы развития делового поведения персонала; причины возникновения конфликтов и способы управления конфликтами в организации; Применяет, демонстрирует знания: - поддерживать развитие деловых коммуникаций; Анализирует, дает оценку: - приемами и методами работы с персоналом; методами управления нововведениями в кадровой работе.</p>	<p>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;</p>
4. Владением принципами и современными методами управления операциями в различных сферах профессиональной деятельности (ПК-44).		

Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру процесса технической эксплуатации АТ и применяемые современные методы их эксплуатации в своей профессиональной деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять совокупность принципов и правил, обеспечивающих заданное управление процессом технической эксплуатации за счет поддержания режимов работы АТ в различных сферах профессиональной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными принципами и современными методами управления операциями в различных сферах профессиональной деятельности. 	<p>Понимает, описывает и оценивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру процесса технической эксплуатации АТ и применяемые современные методы их эксплуатации в своей профессиональной деятельности; <p>Применяет, демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять совокупность принципов и правил, обеспечивающих заданное управление процессом технической эксплуатации за счет поддержания экономических режимов работы АТ в различных сферах профессиональной деятельности; <p>Анализирует, дает оценку:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными принципами и современными методами управления операциями в различных сферах профессиональной деятельности. 	<p>– не владения обучающимся понятиями категориальным аппаратом по изучаемой дисциплине;</p> <ul style="list-style-type: none"> – невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя. <p>Любой из указанных недостатков может служить основанием для выставления обучающемуся оценки «не зачтено».</p> <p>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;</p> <p>необходимости проверки знаний отвечающего по основным темам и проблемам</p>
<p>5. Способностью и готовностью использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной и социальной деятельности (ПК-50).</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотношение природных и социальных факторов в становлении 	<p>Понимает, описывает и оценивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотношение природных и социальных 	

Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
<p>психики;</p> <p>основы социальной психологии, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп;</p> <p>основные этапы развития, закономерности и принципы психологии;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современных проблемах психологической науки; определять психологическую сущность возникающих в профессиональной деятельности проблем; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийно-категориальным аппаратом педагогической науки, инструментарием педагогического анализа и проектирования; системой знаний о сфере образования, сущности образовательных процессов; современными образовательными технологиями; способами организации учебно-познавательной деятельности. 	<p>факторов в становлении психики;</p> <p>основы социальной психологии, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп;</p> <p>основные этапы развития, закономерности и принципы психологии;</p> <p>Применяет, демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современных проблемах психологической науки; определять психологическую сущность возникающих в профессиональной деятельности проблем; <p>Анализирует, дает оценку:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийно-категориальным аппаратом педагогической науки, инструментарием педагогического анализа и проектирования; системой знаний о сфере образования, сущности образовательных процессов; современными образовательными технологиями; способами организации учебно-познавательной деятельности. 	<p>дисциплины при недостаточной полноте его ответа на вопросы зачёта.</p>

Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
<p>2. Способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экономические) принимаемых организационно-управленческих решений(ПК-51).</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные показатели работы авиационной транспортной системы для оценки эффективности принимаемых организационно-управленческих решений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать условия и последствия влияния различных технических и организационных факторов на эффективность принимаемых организационно-управленческих решений. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами исчисления оперативного управления процессами технической эксплуатации для обеспечения эффективности принимаемых организационно-управленческих решений. 	<p>Понимает, описывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные показатели работы авиационной транспортной системы для оценки эффективности принимаемых организационно-управленческих решений. <p>Применяет знания, демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать условия и последствия влияния различных технических и организационных факторов на эффективность принимаемых организационно-управленческих решений. <p>Анализирует, дает оценку:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами исчисления оперативного управления процессами технической эксплуатации для обеспечения эффективности принимаемых организационно-управленческих решений. 	

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

9.6.1 Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса

- 1 Расскажите о СПб государственном университете ГА.
- 2 Назовите основные компоненты ВС, их назначение, состав и принцип работы.
- 3 Что такое техническое обслуживание ВС? Дайте определение и раскройте его смысл?
- 4 Назовите виды и формы ТО и Р АТ?
- 5 Расскажите о структуре ИАС и его задачах?
- 6 Расскажите о назначении эксплуатационно-технической документации (ЭТД)?
- 7 На какие виды подразделяется ЭТД? Расскажите о них?
- 8 Что относится к производственно-технической документации для ТО и Р АТ?
- 9 Назовите основные документы для ТО и Р АТ?
- 10 Назовите основные технологические процессы общего назначения?
- 11 Расскажите, как осуществляется контроль качества технического состояния АТ?
- 12 Расскажите, как осуществляется процедура заправки самолета топливом, специальными жидкостями и газами?
- 13 Расскажите, какие средства механизации и автоматизации производственных процессов применяются при обслуживании АТ?
- 14 Расскажите типовую структуру АТБ и функциональные обязанности структурных подразделений?
- 15 Расскажите о взаимодействиях с поставщиками АТ?
- 16 Как осуществляется подготовка кадров для технического обслуживания АТ?

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

- 1 Летательный аппарат – как объект технической эксплуатации.
- 2 Расскажите о назначении эксплуатационно-технической документации (ЭТД)?
- 3 Расскажите об основных технологических процессах общего назначения?
- 4 Расскажите, какие средства механизации и автоматизации производственных процессов применяются при обслуживании АТ?
- 5 Расскажите о взаимодействиях с поставщиками АТ?
- 6 Как осуществляется подготовка кадров для технического обслуживания АТ?

9.6.3 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

- 1 Назовите основные компоненты ЛА.
- 2 Что такое техническое обслуживание ВС? Дайте определение и раскройте его смысл?
- 3 Что такое стратегия ТО и Р? Дайте определение и назовите виды стратегии ТО и Р?
- 4 Что относится к планеру самолета?
- 5 Начертите структуру системы ТО и Р и расскажите назначение его компонентов?
- 6 Что такое Программа ТО и Р?
- 7 Назовите элементы шасси?
- 8 Что понимается под «принципом плановости» ТО и Р?
- 9 Что понимается под объектом ТО и Р?
- 10 Что относится к силовой установке?
- 11 Что такое «предупредительный характер» ТО и Р?
- 12 Какая служба занимается реализацией задач технической эксплуатации ЛА?
- 13 Что относится к системе управления самолетом?
- 14 Назовите виды и формы ТО и Р?
- 15 Что такое безотказность? Дайте определение и разъясните его физический смысл?
- 16 Что относится к высотной системе самолета?
- 17 Что такое стратегия ТО и Р и назовите их виды?
- 18 Какие эксплуатационные факторы вызывают изменение технического состояния АТ?
- 19 Что относится к гидравлической системе самолета?
- 20 Назовите методы организации работ по техническому обслуживанию?
- 21 Что такое исправное (неисправное) состояние и какова его взаимосвязь с работоспособным состоянием объекта?
- 22 Что такое Надежность? Дайте определение и раскройте его понятие?
- 23 Что такое инженерно-авиационная служба его назначение и основные задачи?
- 24 Назовите показатели безотказности неремонтируемых изделий?
- 25 Что такое безотказность АТ? Даете определение и раскройте его физический смысл?
- 26 Назовите основное производственно- структурное подразделение ИАС?
- 27 Что является основным компонентом системы технической эксплуатации?
- 28 Назовите состояния, в котором может находиться изделие АТ?
- 29 Нарисуйте типовую структуру АТБ?

- 30 Назовите состояния технической эксплуатации, через которые проходят ЛА в процессе эксплуатации?
- 31 Что такое исправное (неисправное) состояние объекта?
- 32 На сколько классов делится АТБ и по какому признаку?
- 33 Какое структурное подразделение ОТО ведет учет использования и простоев приписного парка ВС?
- 34 Что такое работоспособное (неработоспособное) состояние объекта?
- 35 Назначение цеха периодического обслуживания?
- 36 Назовите современные стратегии технического обслуживания и ремонта?
- 37 Что такое предельное состояние объекта? Дайте определение и объясните физический смысл?
- 38 Назначение цеха оперативного обслуживания?
- 39 Что такое повреждение? Назовите виды повреждений?
- 40 Назовите руководителей АТБ и расскажите их об их деятельности?
- 41 Расскажите о стратегии ТО и Р с контролем параметров?
- 42 Назначение цеха текущего ремонта?
- 43 Расскажите о стратегии ТО и Р с контролем уровня надежности?
- 44 Что такое долговечность? Дайте определение и раскройте его физический смысл?
- 45 Назначение цеха бытового обслуживания?
- 46 Назовите факторы, влияющие на долговечность АТ?
- 47 Какой отдел выполняет контроль качества ТО в АТБ?
- 48 Что понимается под объектом ТО и Р?
- 49 Назовите виды долговечности и расскажите, от чего они зависят?
- 50 Расскажите о назначении ПДО?
- 51 Что такое сезонное ТО? Какие работы выполняются и какова их периодичность?
- 52 Какой параметр является количественной оценкой долговечности?
- 53 Каковы функции технического отдела АТБ?
- 54 Назовите работы, выполняемые при специальном ТО?
- 55 Что такое ресурс (срок службы)? Расскажите их физический смысл?
- 56 Что понимается под процессом технической эксплуатации ЛА?
- 57 Чем отличается стратегия ТОиР по наработке от стратегии ТОиР по состоянию?
- 58 Назовите виды ресурсов и объясните их назначение?
- 59 Назовите виды возможных состояний технической эксплуатации?
- 60 В чем заключается сущность бригадного метода ТО ВС?

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Введение в специальность» 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.

Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные студентами на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести практические навыки в области мониторинга, устранения неисправностей и технического обслуживания систем воздушных судов и авиационных двигателей. 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.

Основную часть практического занятия составляет работа обучающихся по выполнению учебных заданий под руководством преподавателя.

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 домашних контрольных 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 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 «Введение в специальность» 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 ВО по направлению подготовки 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения»

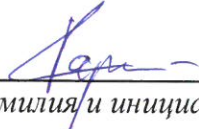
Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 24 «Авиационной техники и диагностики»

« 15 » января 2018 года, протокол № 10 .

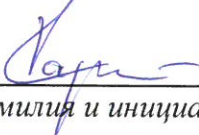
Разработчики:

к.т.н, доцент  Иванов Д.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

Заведующий кафедрой № 24 «Авиационной техники и диагностики»:

д.т.н., доцент, с.н.с.  Тарасов В.Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент, с.н.с.  Тарасов В.Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «14» февраля 2018 года, протокол № 5.