

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт авиации, наземного транспорта и энергетики
Кафедра конструкций и проектирования летательных аппаратов

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

Системы приборного оборудования

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.25**

Направление подготовки: **24.05.07 «Самолето – и вертолетостроение»**

Квалификация: **инженер**

Профиль подготовки: **Самолетостроение**

Вертолетостроение

Вид профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская**

Разработчик: доцент каф. КиПЛА к.т.н. А.П.Клюшкин

ТЕМА 1.1. Физиологические основы высотных полетов.	9	4	-	-	5	ПК – 1, ПК - 2	Отчет по самостоятельной работе
ТЕМА 1.2. Бортовое кислородное оборудование. Индивидуальные средства защиты.	28	8	4	-	16	ПК – 1, ПК - 2	Отчет по самостоятельной и лабораторной работам.
Раздел 2. Гермокабины							ФОС ТК-Д2
ТЕМА 2.1. Схемы и конструктивные элементы гермокабин.	17	8	-	-	9	ПК – 1, ПК - 2	Текущий контроль . отчет о выполнении самостоятельной работы,
ТЕМА 2.2. Системы кондиционирования воздуха.	28	8	5	-	16	ПК – 1, ПК - 2	Текущий контроль, отчет о выполнении самостоятельной и лаб. работы,
Раздел 3. Гидросистемы							ФОС ТК-Д3
ТЕМА 3.1. Общие положения гидросистем.	9	4	-	-	5	ПК – 1, ПК - 2	Текущий контроль, отчет о выполнении самостоятельной работы,
ТЕМА 3.2. Гидронасосы, исполнительные механизмы, регулирующие устройства.	17	4	4		9	ПК – 1, ПК - 2	Текущий контроль, отчет о выполнении лаб. работы,
Всего	108	36	12		60		
Экзамен	36				36		ФОС ПА вопросы к зачету
ИТОГО в 7-м семестре:	144/4	36/1	12/ 0,33		96/ 2,76		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1 Основная литература:

1. Богданов Г.В., Борисов С.Г. Кислородное оборудование и защитное снаряжение летчика. Казань: РИО КАИ 2010.

3.1.2. Дополнительная литература:

2. Никифоров Г.Н., Котылев Г.В. Конструкция самолетных агрегатов. М.: Машиностроение 1989. - 246 с.

3. Акопов М.Г., Дудник М.Н. Расчет и проектирование авиационных систем индивидуального жизнеобеспечения. М.: Машиностроение 1985. - 232 с.

4. Некрасов Б.Б. Гидравлика и ее применение на летательных аппаратах. М.: Машиностроение 1967. - 368 с.

5. Ключкин А.П., Першин Е.Н. Оборудование самолетов. Учебное пособие (электронная версия) Издание кафедры 2015.

6. Акопов М.Г., Бекасов В.И., Евсеев А.С. и др. Системы оборудования летательных аппаратов. М.: Машиностроение 1995. 496 с

3.1.3 Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ:

1. К.П.Соколов. Лабораторный практикум по высотному защитному и гидравлическому оборудованию самолета. . Казань, РИО КАИ 2008.

2. А.П. Ключкин. Гидроусилители. Методическое руководство к кабинетным занятиям. Издание кафедры КиПЛА.

3. А.П. Ключкин. Система кондиционирования тяжелого вертолета. Методическое руководство к кабинетным занятиям. Издание кафедры КиПЛА.,2016г.

4. А.П. Ключкин. Элементы кислородного оборудования самолетов . Методическое руководство к кабинетным занятиям. Издание кафедры КиПЛА.,2014г.

5. Плакаты изучаемых систем (устройств). Натурные объекты.

6. Интернет – ресурс:

<http://fepo-nica.ru/>

<http://aviacia.deagnostini.ru/>

<http://www.karopka.ru/>

7. Плакаты изучаемых систем (устройств). Натурные объекты.

4. Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Основное и дополнительное информационное обеспечение

Интернет ресурсы:

Электронные ресурсы библиотеки КНИТУ-КАИ.

www.e-librari.kai.ru

- Интернет-ресурсы сайта window.edu.ru.

5 Кадровое обеспечение

5.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов» и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов» и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

5.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов», выполненных в течение трех последних лет.

5.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов» на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов», либо в области педагогики.

Лист регистрации изменений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Председатель УМК ИАНТЭ
1	2	3	4	6
1	1	01.02.2019	Изменение наименования учредителя университета. В соответствии с утверждением устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский университет им. А.Н. Туполева-КАИ» в новой редакции (Приказ № 1042 от 26.11.2018) наименование «Министерство образования и науки Российской Федерации» читать как «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»	
2				
3				
4				
5				

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменения	Краткое содержание изменений (основание)
1	2	3	4
2	3	17.06. 2019	<p>Внести изменения в п. 3.1.1 дополнить:</p> <p>2. Кучерявый А.А. Авионика: Учебное пособие.- 3-е изд., стер.- СПб.: Издательство «Лань», 2019.- 452с. // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/112767/#2 ISBN 978-5-8114-2120-6</p> <p>3. Гарганеев, А.Г. Функциональные системы летательных аппаратов. Электрическое и электронное оборудование: учебное пособие. / А.Г. Гарганеев. — Томск : ТПУ, 2016. — 240 с.// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/107717 ISBN 978-5-4387-0705-9</p> <p>4. Житомирский Г.И. Конструкция самолетов: учебник для студентов вузов .- 4-е изд., перераб. и доп.- Инновационное машиностроение, 2018. - 416 с.// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/107148/#2 ISBN 978-5-9500364-8-4</p>
3	3	17.06. 2019	<p>Внести изменения и дополнения в п. 3.2.1: абзац 1 читать в следующей редакции: Научная электронная библиотека (e-library.kai.ru, urait.ru, znanium.com); дополнить абзацем: Основное информационное обеспечение дополнено ссылками на массовые открытые онлайн курсы: Самолёт: от пассажира к инженеру: https://openedu.ru/course/ssau/SPI/Introduction to Aerospace Structures and Materials: https://www.edx.org/course/introduction-to-aerospace-structures-and-materials-0 Introduction to Aeronautical Engineering: https://www.edx.org/course/introduction-to-aeronautical-engineering-2 Design Thinking Fundamentals https://www.edx.org/course/design-thinking-fundamentals-1</p>