

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

Институт (факультет) Институт автоматики и электронного
приборостроения
Кафедра Автоматики и управления

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Введение в профессиональную деятельность»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.18**

Направление подготовки: **24.03.02 «Системы управление движением и навигация»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **конструкторско-расчетная**

Разработчик: доцент кафедры АиУ С.А.Терентьев

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины ознакомиться с профилем будущей специальности бакалавра.

Полученные при изучении дисциплины компетенции, знания, умения и навыки, будут использованы при изучении специальных дисциплин учебного плана, при проведении учебной и производственной практик и при подготовке выпускной квалификационной работы.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами изучения дисциплины являются привитие практических навыков:

1. Получить первоначальные знания о летательных аппаратах как объектах управления;
2. Ознакомиться с основами аэродинамики, основами конструкции летательных аппаратов (ЛА) и двигателями ЛА(ДЛА).
3. Ознакомиться с системами управления ЛА, методами управления и навигации ЛА.

Предметом изучения дисциплины устройство ЛА, методы и технические устройства управления и навигации ЛА.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «**Введение в профессиональную деятельность**» входит в состав Вариативной части модуля Блока 1.

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Таблица 3.

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
1	2	3	4	5	6	7	8
Модуль 1. Основные понятия и определения ЛА и ДЛА							<i>ФОС ТК-1 тесты</i>
Тема 1.1. Введение	2	1			2	ОК-13.3, ОПК-3.3, ПК-1.3	
Тема 1.2. Основы аэродинамики	2	1			2	ОК-13.3, ОПК-3.3, ПК-1.3	
Тема 1.3. Основы классификации ЛА	6	2			4	ОК-13.3, ОПК-3.3, ПК-1.3	
Тема 1.4. Основы классификации ДЛА	6	2			4	ОК-13.3, ОПК-3.3, ПК-1.3	
Модуль 2. Основы конструкции ЛА							
Тема 2.1. Основы конструкции ЛА и ДЛА	6	2			4	ОК-13.У, ОПК-3.У, ПК-1.У	
Тема 2.2. Конструкция планера ЛА. Авиационные силовые установки и их конструкция	6	2			4	ОК-13.У, ОПК-3.У, ПК-1.У	
Тема 2.3. Системы и оборудование ЛА	6	2			4	ОК-13.У, ОПК-3.У, ПК-1.У	
Модуль 3. Основы управления и навигации							
Тема 3.1. Навигационное оборудование. Электронные приборы.	6	2			4	ОК-13.В, ОПК-3.В, ПК-1.В	
Тема 3.2. Системы управления.	6	2			4	ОК-13.В, ОПК-3.В, ПК-1.В	
Тема 3.3. Техно-экономический анализ эксплуатации ЛА. Тенденции развития авиационной и космической техники	6	2			4	ОК-13.В, ОПК-3.В, ПК-1.В	Отчет о выполнении самостоятельной работы
Подготовка к зачету						ОК-13.В, ОПК-3.В,	Интерактивная работа с системой

						ПК-1.В	Black Board
Зачет						ОК-13.В, ОПК-3.В, ПК-1.В	ФОС ПА-
ИТОГО:	72	18			54		

РАЗДЕЛ 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Оценочные средства для текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью РП дисциплины (модуля) и хранится на кафедре.

Фонд оценочных средств текущего контроля

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	Вид оценочных средств	Примечание
1	2	3	4
1.	Основные понятия и определения ЛА и ДЛА	ФОС ТК-1	Тест текущего контроля дисциплины по первому разделу (модулю) (ФОС ТК-1)
2.	Основы конструкции ЛА	ФОС ТК-2	Тест текущего контроля дисциплины по второму разделу (модулю) (ФОС ТК-2)
3	Основы управления и навигации	ФОС ТК-3	Тест текущего контроля дисциплины по третьему разделу (модулю) (ФОС ТК-3)

РАЗДЕЛ 4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

4.1.1 Основная литература.

1. Мышкин, Л.В. Прогнозирование развития авиационной техники [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2008. — 326 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50292>
2. Грабин Б.В. Основы конструирования космических аппаратов: учеб. пособие/ Б. В. Грабин; Фед. агентство по образованию, МАИ (гос. технич. ун-т). - М. : Изд-во МАИ, 2007. - 80 с.

4.1.2 Дополнительная литература

1. Шавров В.Б. История конструкций самолетов в СССР 1938-1950гг.: (Материалы к истории самолетостроения)/ В.Б. Шавров. - 4-е изд., испр. - М. : Машиностроение, 2002. - 554 с.
2. История конструкций самолетов в СССР 1951-1965 гг.: историческая литература/ Е.В. Арсеньев, Л.П. Берне, Д.А. Боев и др.; Ред.-сост.: Ю.В. Засыпкин, К.Ю. Косминков. - М. : Машиностроение, 2002. - 824 с.

3. Егер С.М. Основы авиационной техники: Учеб. для вузов/ С.М. Егер, А.М. Матвеев, И.А. Шаталов; Под ред. И.А. Шаталова. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Машиностроение, 2003. - 720 с.
4. Житомирский Г.И. Конструкция самолетов: учебник для студ. авиационных спец. вузов/ Г.И. Житомирский. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 2005. - 406 с.
5. Компьютерная интернет-энциклопедия «Википедия»
6. Программно-компьютерные симуляторы летательных аппаратов.
7. Шавров В.Б. История конструкций самолетов в СССР. Ч.1 до 1938 г. - 5-е изд., исправл. - М.: Машиностроение, 2002. - 704 с.
8. Арсеньев Е.В. и др. История конструкций самолетов в СССР 1951-1965 гг. – М.: Машиностроение, 2002.-824с.
9. Цихош Э. Сверхзвуковые самолёты. Справочное руководство: Пер. с польск. – М.: Мир, 1983 – 424 с.
10. Гэтланд К. Космическая техника. Энциклопедия. –М.: Мир, 1986 – 295 с.

4.1.3 Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ

В разработке на основе рукописей автора:

1. Терентьев С.А. Учебное пособие по курсу «Введение в профессиональную деятельность». КНИТУ-КАИ.
2. Бурдаков В.П. Авиационная и ракетно-космическая теплотехника. Введение в специальность: Учебное пособие.-М.: Изд-во МАИ, 1998. – 96 с.

4.1.4 Методические рекомендации для студентов, в том числе по выполнению самостоятельной работы

Успешное освоение материала студентами обеспечивается посещением лекций и практических занятий, написанием конспекта по темам самостоятельной работы. Прочтение будущей лекции по электронному конспекту лекций. Работа студента при проведении расчетов будет способствовать освоению практических навыков.

4.1.5 Методические рекомендации для преподавателей

Успешное освоение материала обеспечивается тесной связью теоретического материала, преподносимого на лекциях и изучением современных технических устройств и технологических установок.

4.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.2.1 Основное информационное обеспечение

В разработке

4.2.2 Дополнительное справочное обеспечение

Не предусмотрено.

4.3 Кадровое обеспечение

4.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области **Систем управления и автоматики** и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области **Систем управления и автоматики** и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

4.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению **Систем управления и автоматики**, выполненных в течение трех последних лет.

4.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области **Систем управления и автоматики** 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 **Систем управления и автоматики**, либо в области педагогики.

4.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 6

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса (с указанием номера аудитории и учебного здания)	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
для лекционных	3 зд. Ауд.517,425,416	компьютер, мультимедийный	1;1;1

занятий:		проектор, программное обеспечение MS Windows	
для лабораторных и практических занятий:	3 зд. Ауд. 425, ВЦ-3: ауд. 403,405,407,408	ПК, локальная сеть, подключение к Интернет Программное обеспечение: MS Windows MS Office Borland Delphi , Math Work Inc. Matlab, PTC Matcad, MS Visual Studio	10;1;10; 10;10;10; 10;10;10
Для самостоятельной работы студентов (СРС)	3 зд. Ауд. 425, ВЦ-3: ауд. 403,405,407,408	ПК, локальная сеть, подключение к Интернет Программное обеспечение: MS Windows MS Office Borland Delphi , Math Work Inc. Matlab, PTC Matcad, MS Visual Studio	10;1;10; 10;10;10; 10;10;10