

**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 авиации, наземного транспорта и энергетики**
(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра: **Реактивные двигатели и энергетические установки**
(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

Регистрационный номер **1130.1.20**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины (модуля)

«Введение в профессиональную деятельность»

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.20**

Направление подготовки: **24.03.05 «Двигатели летательных аппаратов»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Авиационные двигатели и энергетические установки, Ракетные двигатели**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская**

Разработчик: Варсегов В. Л.

Казань 2017 г.

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

1.1. Цели изучения дисциплины (модуля)

Ознакомление с основами будущей профессии и спецификой предстоящей профессиональной деятельности.

1.2. Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление с основами динамики полёта и аэродинамики;
- ознакомление с классификацией авиационных двигателей;
- ознакомление с историей развития авиационных ГТД в России и зарубежных странах;
- ознакомление с ГТД наземного применения;
- ознакомление с конструкцией авиационных двигателей на препарированных натуральных изделиях;
- ознакомление с перспективными направлениями развития двигателестроения;
- ознакомление с организацией труда и оснащением рабочих мест конструкторов, расчётчиков, технологов и управленческого персонала.

1.3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» входит в состав базового модуля Блока 1.

1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Таблица 1

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ОК - 8 способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности			
Знание социальной значимости своей будущей профессии и особенностей профессиональной деятельности	Знание основ своей будущей профессии и основных особенностей профессиональной деятельности	Знание своей будущей профессии и особенностей профессиональной деятельности не в полной мере	Знание своей будущей профессии и особенностей профессиональной деятельности в полном объеме
Умение применять знания о своей будущей профессии и выполнять профессиональную деятельность	Умение применять основные знания о своей будущей профессии и выполнять профессиональную деятельность	Умение применять знания о своей будущей профессии и выполнять профессиональную деятельность не в полном объеме	Умение применять знания о своей будущей профессии и выполнять профессиональную деятельность в полном объеме

Владение основами своей будущей профессии и обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	Владение основами своей будущей профессии и обладание низкой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	Владение основами своей будущей профессии не в полном объеме и обладание умеренной мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	Владение основами своей будущей профессии в полном объеме и обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
---	--	--	---

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Таблица 2

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. работы	Пр. занятия	Сам. работы		
Раздел 1. Основы динамики полёта и аэродинамики							ФОС ТК-1 тесты
Тема 1.1. Силы, действующие на тело. Реактивная тяга Тема 1.2. Максимальная скорость потока Тема 1.3. Подъемная сила крыла	8	2	-	-	6	ОК-8з; ОК-8у; ОК-8в	Текущий контроль
Раздел 2. Принцип работы и классификация авиационных ГТД							ФОС ТК-2 тесты
Тема 2.1. Двигатели внутреннего сгорания Тема 2.2. Турбореактивные двигатели Тема 2.3. Турбовинтовые двигатели	8	2	-	-	6	ОК-8з; ОК-8у; ОК-8в	Текущий контроль
Тема 2.4. Комбинированные двигатели Тема 2.5. Вспомогательные авиационные ГТД и СУ Тема 2.6. Классификация реактив-	8	2	-	-	6	ОК-8з; ОК-8у; ОК-8в	Текущий контроль

ных двигателей							
Раздел 3. История развития авиационных ГТД							ФОС ТК-3 тесты
Тема 3.1. Авиадвигателестроение в России	8	2	-	-	6	ОК-8з; ОК-8у; ОК-8в	Текущий контроль
Тема 3.2. Авиадвигателестроение в Германии	8	2	-	-	6	ОК-8з; ОК-8у; ОК-8в	Текущий контроль
Тема 3.3. Авиадвигателестроение в Англии	8	2	-	-	6	ОК-8з; ОК-8у; ОК-8в	Текущий контроль
Раздел 4. ГТД наземного и морского применения							ФОС ТК-4 тесты
Тема 4.1. Механический привод промышленного оборудования Тема 4.2. Привод электрогенераторов Тема 4.3. Применение в морских условиях Тема 4.4. Основные типы наземных и морских ГТД	8	2	-	-	6	ОК-8з; ОК-8у; ОК-8в	Текущий контроль
Раздел 5. Перспективные направления развития авиационного двигателестроения							ФОС ТК-5 тесты
Тема 5.1. Новые поколения двигателей	8	2	-	-	6	ОК-8з; ОК-8у; ОК-8в	Текущий контроль
Раздел 6. Организация рабочих мест при создании авиадвигателей							ФОС ТК-6 тесты
Тема 6.1. Понятие о САД-системах Тема 6.2. Понятие о САЕ-системах Тема 6.3. Понятие о САМ-системах Тема 6.4. Понятие о РДМ-системах Тема 6.5. Понятие о РЛМ-системах	8	2	-	-	6	ОК-8з; ОК-8у; ОК-8в	Текущий контроль
Зачет			-	-		ОК-8з; ОК-8у; ОК-8в	ФОС ПА – комплексное задание
Итого	72	18			54		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1 Основная литература

1) Иноземцев А. А., Нихамкин М. А., Сандрацкий В. Л. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок. Том 1. Общие сведения. Основные параметры и требования. Конструктивные и силовые схемы. – М.: Машиностроение, 2008. – 207 с.

2) Виноградов Б. С. Прикладная газовая динамика: учебное пособие / Б. С. Вино-

градов. Репр. воспроизведения 1965 г. – М.: Издательство Эколит, 2011. – 352 с.

3) Малюх В. Н. Введение в современные САПР: Курс лекций. – М.: ДМК Пресс, 2010. – 192 с.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Варсегов В. Л. «Введение в профессиональную деятельность» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки 24.03.05 «Двигатели летательных аппаратов» ФГОС 3+ (РДЭУ) / КНИТУ-КАИ, Казань, 2015 – доступ по логину и паролю. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=247690_1&course_id=13453_1&mode=reset

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

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

3.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по авиационным двигателям, выполненным в течение трех последних лет.

3.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области проектирования и эксплуатации авиационных двигателей на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее вопросам теории и эксплуатации авиационных двигателей.

4. Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменения	Краткое содержание изменений (основание)
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»