

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра авиационных двигателей
название кафедры

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«АГРЕГАТЫ И УСТРОЙСТВА ЛА И АД»
Название дисциплины

Направление подготовки
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
(шифр и наименование направления подготовки)

Квалификация выпускника
бакалавр
(наименование квалификации)

Форма обучения
очная

УФА-2016

Исполнитель: доцент  Галимханов Б.К.
Должность *Фамилия И. О.*

Заведующий кафедрой:  Гишваров А.С.
Фамилия И.О.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра авиационных двигателей

название кафедры

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«АГРЕГАТЫ И УСТРОЙСТВА ЛА И АД»

Название дисциплины

Направление подготовки

25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
(шифр и наименование направления подготовки)

Квалификация выпускника

бакалавр

(наименование квалификации)

Форма обучения

очная

УФА-2016

Исполнитель: доцент Галимханов Б.К.
Должность *Фамилия И. О.*

Заведующий кафедрой: Гшиваров А.С.
Фамилия И.О.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Агрегаты и устройства ЛА и АД» является дисциплиной *вариативной* части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности *шифр и наименование*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «03» декабря 2015г. № 1416

Целью освоения дисциплины является:

овладение студентами основами исполнения агрегатов и устройств ЛА и АД, приобретение практических навыков по анализу их приводов.

Задачи:

1. сформировать знания о требованиях, предъявляемых к приводам агрегатов и устройств ЛА и АД;
2. изучить основы проектирования узлов и элементов приводов агрегатов и устройств ЛА и АД.

Примечание: цели и задачи освоения дисциплины копируются из рабочей программы учебной дисциплины

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Готовность собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии	ОПК-6	Современное состояние отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в области авиастроения	Собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию в области авиастроения	Методами обработки научно-технической информации по тематике исследования
2	Способностью учитывать современные тенденции	ОПК-8	Современные тенденции развития, материалов,	Учитывать современные тенденции развития,	Тенденциями развития, материалов, технологий их

развития, материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности		технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности	материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности	производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности
--	--	--	--	--

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	Агрегаты и устройства ЛА и АД. Введение. Роль и место дисциплины в структуре подготовки. Основные термины. Коробка приводов агрегатов. Центральный привод. Общие понятия редукторов двигателей разных типов. Редукторная схема ТРДД. Агрегаты основных систем АД.
2	Общие вопросы расчета и проектирования деталей. Общие сведения о деталях и узлах конструкции. Основные требования к деталям и узлам машин. Основные критерии работоспособности машин.
3	Соединения деталей и узлов приводов агрегатов. Общая характеристика соединений. Классификация. Характеристики и расчеты сварных соединений. Заклепочные соединения. Общие сведения, область применения и виды соединений. Расчеты заклепочных соединений. Резьбовые соединения. Классификация резьб и их основные параметры. Детали резьбовых соединений, материалы и классы точности деталей. Затяжка и стопорение резьбовых соединений. Основные виды повреждения резьбовых соединений при различных видах внешних воздействий. Расчет групповых резьбовых соединений. Штифтовые, шлицевые, шпоночные, клеммовые соединения. Критерии проектирования и подбора. Нормативные методы расчета.
4	Основы конструирования механических передач Передачи зацеплением. Зубчатые передачи. Виды зубчатых передач и их применение в ЛА. Конструкция зубчатых колес. Материалы, термическая обработка зубчатых колес. Усилия, действующие в зацеплении. Влияние погрешностей изготовления зубчатых колес и деформации валов на работу передачи. Виды разрушения зубчатых передач. Расчет цилиндрических прямозубых колес на прочность при изгибе и контактную прочность активных поверхностей зубьев. Планетарные и дифференциальные передачи.
5	Поддерживающие и несущие детали приводов агрегатов ЛА и АД Конструкция валов и осей. Материалы, используемые для их изготовления. Расчетные схемы валов и осей. Проектный и проверочный расчет валов и осей. Опоры валов и осей. Классификация. Подшипники качения. Классификация. Условные обозначения. Статическая, динамическая грузоподъемность, эквивалентная нагрузка. Подбор подшипников. Конструирование подшипниковых узлов. Выбор вида и способа смазки. Уплотнительные устройства. Муфты. Общие требования, предъявляемые к муфтам. Неуправляемые, управляемые, самоуправляемые муфты

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.