

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сборка воздушно-реактивных двигателей» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 24.03.05 *Двигатели летательных аппаратов*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "09" февраля 2016 г. № 93.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов систематических знаний в области сборки воздушно-реактивных двигателей (ВРД), а также умениями непосредственного практического применения этих знаний и навыков в своей профессиональной деятельности.

Задачи:

- сформировать знания по обеспечению технологичности изделий в процессе их конструирования и изготовления;
- получить представления о структуре сборочной операции, организационных формах, схеме и технологическом маршруте сборки применительно к авиадвигателестроению;
- освоить методы анализа производственных погрешностей и решения задач достижения требуемой точности сборки изделия;
- получить представления об основных видах сборочных соединений, методах и средствах контроля сборочных параметров узлов ВРД;
- овладеть профессиональным языком в предметной области знаний

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть навыками
1	способность принимать участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытании и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей	ПК-10	Понятие производственный и технологический процесс. Значимость технологических процессов. Методика проектирования ТП. Определение операций, переходов	Проектировать технологические процессы сборки и испытания новых образцов изделий, узлов и деталей двигателей летательных аппаратов	Навыками по проектированию и освоению технологических процессов сборки и испытания деталей и узлов двигателей летательных аппаратов

	летательных аппаратов				
2	Способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, принимать и осваивать вводимое оборудование	ПК-11	Виды машиностроительного производства. Понятие рабочего места. Зависимость расположения и типа оборудования от вида машиностроительного производства	Выбирать сборочное оборудование в зависимости от условий и типа производства	Формирования требований к техническому оснащению рабочих мест

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	Общие вопросы технологии сборки ВРД Основные понятия и определения, применяемые в технологии сборочного производства. Анализ технологичности конструкции изделия.
2	Точность сборки Расчёты точности. Сборочные размерные цепи. Технологические методы достижения заданной точности сборочных параметров.
3	Контроль сборочных параметров Контроль основных геометрических параметров. Методы контроля герметичности. Балансировка быстровращающихся узлов
4	Сборка разъёмных и неразъёмных соединений Резьбовые соединения. Гладкие соединения с натягом. Зубчатые передачи. Пазовые соединения. Монтаж подшипников качения. Уплотнения. Сборка неразъёмных (сварных, паянных) соединений.
5	Технологическая подготовка сборочного производства Проектирование ТП сборки. Построение схемы и маршрутное описание сборки изделия. СТО сборочного процесса. Организация сборочных работ
6	Сборка составных частей и общая сборка ГТД Компрессоры. Турбины. Агрегаты. Общая сборка ГТД

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.