

Аннотация дисциплины

"Технологические процессы в авиастроении"

Учебная дисциплина "Технологические процессы в авиастроении" разработана для студентов направления подготовки 24.03.04 Авиастроение профиль «Самолёто- и вертолётостроение» и входит в число дисциплин по выбору вариативной базовой части дисциплин учебного плана. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре для студентов очной формы обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 час.).

Учебным планом предусмотрена: контактная работа (81 час.), из них: лекционные занятия (36 час.), лабораторные работы (9 час.), практические занятия (36 час.), – самостоятельная работа студента (27 час.).

Оценка результатов обучения – зачёт в 3 семестре

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин:

- физика (основы молекулярной физики и термодинамики, законы диффузии, термодинамики, элементы физики атомного ядра и элементарных частиц)
- химия (строение атомов, периодическая система Д.И. Менделеева, типы связей в твердых телах, энергетика химических процессов, правило фаз, общая характеристика химических элементов и их соединений, теория коррозии металлов)
- материаловедение (авиационные и машиностроительные материалы, основы рационального выбора материалов, их способов упрочнения и защиты от коррозии)

Целью дисциплины «Технологические процессы в авиастроении» является:

получение обучающимися начальных знаний, умений и навыков, а также формирование компетенций, в области технологии изготовления летательных аппаратов

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся теоретические знания о технологических процессах, применяемых в авиастроении
- сформировать у обучающихся умения и навыки в выборе вида обработки авиационных материалов
- развить компетенции обучающихся в выборе технологического процесса получения изделий в авиастроении

После завершения обучения дисциплины студент должен быть подготовлен к решению следующих задач для осуществления своей профессиональной деятельности:

- методически правильно осуществлять выбор методов и способов обработки материалов на всех этапах технологического процесса изготовления изделий
- обладать навыками теоретического и экспериментального исследования в области технологических процессов обработки в авиастроении
- назначать элементы режимов технологических процессов обработки в авиастроении

Для успешного изучения дисциплины «Технологические процессы в авиастроении» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОК-1 – способность владеть культурой мышления, обобщать, воспринимать и анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения
- ОК-5 – способность к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства
- ОК-8 – способность осознавать сущность и значение информации в развитии современного общества и владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
- ОПК-4 – способность разрабатывать рабочую техническую документацию и обеспечивать оформление законченных конструкторских работ

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 – способность получать, собирать, систематизировать и проводить анализ исходной информации для разработки конструкций авиационных летательных аппаратов и их систем	Знает	источники информации, используемой при разработке конструкций летательных аппаратов и их систем в части определения методов и средств обработки авиационных материалов, а также методы анализа информации.
	Умеет	находить, систематизировать и анализировать информацию необходимую для разработки конструкций летательных аппаратов и их систем части определения методов и средств обработки авиационных материалов.
	Владеет	инструментами и методами сбора, систематизации и анализа необходимой для разработки конструкций летательных аппаратов и их систем части определения методов и средств обработки авиационных материалов информацию.
ОПК-12 – способность к участию в составлении отчетов по выполненному заданию	Знает	структуру и порядок оформления отчетов по выполненному заданию по выбору технологического метода обработки авиационных материалов.
	Умеет	составлять отчет по выполненному заданию.
	Владеет	методикой составления отчета по выполненному заданию по выбору технологического метода обработки авиационных материалов.
ПК-1 – способность к решению инженерных задач с использованием базы знаний математических и естественнонаучных дисциплин	Знает	методы математической обработки информации и естественнонаучные закономерности, применяемые при выборе технологии обработки авиационных материалов.
	Умеет	на основе знания методов математики и естественнонаучных закономерностей осуществлять выбор технологии обработки авиационных материалов.
	Владеет	способностью применять методы математики и естественнонаучных дисциплин для выбора технологии обработки авиационных материалов.
ПК-7 – способность владеть методами контроля соблюдения технологической дисциплины	Знает	методы контроля соблюдения технологической дисциплины в авиационном производстве при разработке новых и совершенствовании существующих технологических процессов.
	Умеет	Проводить контроль технологической дисциплины при внедрении новых и реализации существующих технологических процессов в авиационном производстве.
	Владеет	Методами и инструментами контроля технологической дисциплины при осуществлении работ по разработке новых и реализации существующих технологических процессов в авиационном производстве.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технологические процессы в авиационном производстве» предусмотрено 8 часов с применением

методов активного/ интерактивного обучения. Применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: групповое практическое занятие