

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

Кафедра Материаловедения, сварки и производственной безопасности

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Механическая обработка элементов конструкций»

Индекс по учебному плану: Б1.В.09

Направление подготовки: 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

Квалификация: бакалавр

Профиль подготовки: 1. Материаловедение и технологии новых материалов

2. Конструирование и производство изделий из композиционных материалов

Вид(ы) профессиональной деятельности: научно-исследовательская и
расчетно-аналитическая, производственная и проектно-технологическая

Разработчик: доцент кафедры ТМП к.т.н. В.Ю. Зыков

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель преподавания дисциплины

Основной целью является освоение студентами процессов механической обработки материалов, физико-механических основ и кинематики процесса резания, методов расчета оптимальных режимов резания для различных видов механической обработки.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

В результате изучения данной дисциплины студент должен усвоить:

- современные научные основы физико-механических процессов и кинематики механической обработки резанием;
- методики расчета и оптимизации режимов резания для различных методов механической обработки в т.ч. с использованием информационных технологий;
- схемы, способы и технологические возможности различных видов механической обработки, обеспечивающих высокую производительность и качество технологических процессов производства летательных аппаратов.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Механическая обработка элементов конструкций» входит в состав Вариативного модуля Блока 1.

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

ОПК -3 готовностью применять фундаментальные математические, естественнонаучные и общие инженерные знания в профессиональной деятельности

ПК-9 готовностью участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

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

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.		
Тема 1. Основы обработки материалов резанием	6	2			4	ОПК-3з; ПК-9з	
Тема 2. . Физико-механические основы процесса резания	11	2	5		4	ОПК-3з; ОПК-3у; ОПК-3в; ПК-9з	ФОСТК Текущий контроль
Тема 3. Обработка материалов точением	15	2	9		4	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в	ФОСТК Текущий контроль
Тема 4. Обработка материалов сверлением	10	2	4		4	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в	ФОСТК Текущий контроль
Тема 5. Обработка материала фрезерованием	6	2			4	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в	ФОСТК Текущий контроль
Тема 6. Обработка материала протягиванием	6	2			4	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в	ФОСТК Текущий контроль
Тема 7. Зубонарезание	6	2			4	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в	ФОСТК Текущий контроль
Тема 8. Резьбонарезание	6	2			4	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в	ФОСТК Текущий контроль
Тема 9. Абразивная обработка материалов	6	2			4	ПК-3з; ПК-3у; ПК-3в	ФОСТК Текущий контроль
Экзамен (зачет)	36				36		<i>ФОС ПА-комплексное задание</i>
ИТОГО:	108	18	18		72		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература:

1.Резание материалов: учебник для студ. вузов/ Е.Н.Трембач [и др.]. Старый Оскол: ТНТ, 2011. – 512 с.

3.1.2 Дополнительная литература

1.Кугульдинов С.Д., Ковальчук А.К., Портнов И.И. Технология обработки конструкционных материалов: Учебник для вузов 2-е изд. стер. – М.: Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2008, 672 с.: ил.

3.2. Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. <https://bb.kai.ru> Электронная образовательная система Blackboard. Курс «МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ (направление 22.03.01)»

(15-16_IANTiE_TMP_Zikov_МОЕК) Доступ по регистрации.

3.3 Кадровое обеспечение.

3.3.1 Базовое образование

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

Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу учебной дисциплины

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений
1	2	3	4
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»