

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра материаловедения и физики металлов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕОРИЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ»

Уровень подготовки: высшее образование – подготовка бакалавров

Направление подготовки бакалавров

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

(код и наименование направления подготовки)

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр.

Форма обучения

очная

Уфа 2015

Исполнители:

к.т.н, доцент

Мусин Ф.Ф.

Заведующий кафедрой

Зарипов Н.Г.

Уфа 2016

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория термической обработки» является дисциплиной *вариативной* части ОПОП по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, направленность: Материаловедение и технологии новых материалов.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 г. № 907. Является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Целью освоения дисциплины является формирование у бакалавров в области термической обработки теоретических знаний и практических навыков для решения научно-исследовательских и прикладных задач, связанных с анализом процессов, происходящих в материалах при проведении разных видов термической обработки.

Задачи:

- обучить бакалавров основам теории термической обработки;
- ознакомить студентов с процессами, происходящими при проведении той или иной термической обработки;
- научить бакалавров основам назначения термической обработки в зависимости от получения необходимых свойств;

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
	способностью понимать физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации, использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), проводить комплексные исследования, применяя стандартные и сертификационные испытания	ПК-3	Основы традиционных и новых технологий термической и химико-термической обработки. Основные термины по дисциплине «Теория термической обработки», назначение различных видов термической обработки	Задавать режим термической обработки в зависимости от получения необходимых свойств.	

	<p>способность использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физических и химических процессов, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации</p>	ПК-4	<p>изменения структуры и свойств в процессе проведения термической обработки</p>		<p>навыками использования технических средств измерения для измерения и контроля основных параметров технологических процессов химической и химико-термической обработки</p>
--	--	-------------	--	--	--

Содержание дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	Термическая обработка без фазовых превращений
2	Термическая обработка, основанная на фазовых превращениях в твердом состоянии
3	Структура технологического процесса термической и химико-термической обработки (ТнХТО)
4	Нагрев и охлаждение при ТО

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоёмкость 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.