

Аннотация к дисциплине

<b>Название дисциплины</b>	Материаловедение
<b>Направление (специальность) подготовки</b>	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
<b>Направленность (профиль/программа/специализация)</b>	Технология машиностроения
<b>Место дисциплины</b>	Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть
<b>Трудоемкость (з.е. / часы)</b>	5 з.е. / 180 часов
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Цель – ознакомление с основами формирования кристаллических материалов и основы термической и химико-термической обработки металлов и сплавов.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	ОПК-1. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении. ОПК-5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.
<b>Содержание дисциплины (основные разделы и темы)</b>	Кристаллическое строение металлов. Деформация и разрушение металлов. Механические свойства металлов и сплавов. Сплавы металлов (компоненты сплавов). Диаграмма «железо – углерод». Кристаллизация металлов и сплавов в реальных условиях. Виды термической обработки. Химико-термическая обработка. Маркировка сталей и сплавов. Полимеры и композиционные материалы.
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен