

## Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Материаловедение						
Формируемые компетенции	ОПК-4						
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изучить атомно-кристаллическое строение материалов;</li> <li>• ознакомить с видами и классификацией материалов;</li> <li>• освоить основные методы исследования структуры и свойств материалов;</li> <li>• дать навыки выбора необходимого материал для решения профессиональных задач;</li> </ul>						
Основные разделы / темы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение и свойства материалов: Атомно-кристаллическое строение, Свойства материалов, Макроанализ, Способы определения механических свойств металлов и сплавов, Дефекты атомного строения</li> <li>2. Диаграммы состояния: Бинарные системы, Диаграмма состояния системы "Железо-углерод", Основы теории кристаллизации, Построение диаграмм состояния</li> <li>3. Термическая обработка сталей и сплавов: Теория термической обработки, виды термической обработки, Классификация видов термической обработки, Основные превращения при термообработке стали, Поверхностная закалка стали, Химико-термическая обработка стали</li> <li>4. Цветные металлы и сплавы: Классификация, состав, строение, свойства, область применения основных конструкционных материалов, Маркировка, Определение состава и количественного соотношения фаз в сплаве, Алюминиевые сплавы, Медные сплавы, Титановые сплавы, Неметаллические материалы,</li> </ol>						
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой						
Общая трудоемкость дисциплины	4 зач. ед., 144 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	Промежуточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
	3	4	-	-	32		36
4	-	4	4	96	4	108	