

Направление 020600 (657200) – гидрометеорология, специальность

Код дисциплины в ГОС ВПО	Название и содержание дисциплины в соответствии с ГОС ВПО
ОПДФ.03	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
ОПДФ.03.01	Материаловедение: строение металлов, диффузионные процессы в металлах, механические свойства металлов и сплавов, электротехнические и радиотехнические материалы, конструкционные металлы и сплавы, электрофизические и электрохимические методы обработки поверхностей

Специальность 180304 (653100) Морские информационные системы

Код дисциплины в ГОС ВПО	Название и содержание дисциплины в соответствии с ГОС ВПО
ОПД.Ф.03	Материаловедение. Технология конструкционных материалов М а т е р и а л о в е д е н и е. Строение металлов, диффузионные процессы в металле, формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластическая деформация, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механические свойства металлов и сплавов. Конструкционные металлы и сплавы. Теория и технология термической обработки стали. Химико-термическая обработка. Жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповочные сплавы. Неметаллические материалы.
	Т е х н о л о г и я к о н с т р у к ц и о н н ы х м а - т е р и а л о в. Введение. Теоретические и технологические основы производства материалов. Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении. Основные методы получения твёрдых тел. Основы металлургического производства. Основы порошковой металлургии. Напыление материалов. Теория и практика формообразования заготовок. Классификация способов получения заготовок. Производство заготовок способом литья. Производство заготовок пластическим деформированием. Производство неразъёмных соединений. Сварочное производство. Физико-химические основы получения сварочного соединения. Пайка материалов. Получение неразъёмных соединений склеиванием. Изготовление полуфабрикатов и деталей из композиционных материалов. Физикотехнологические основы получения композиционных материалов. Изготовление изделий из металлических композиционных материалов. Особенности получения деталей из композиционных порошковых материалов. Изготовление полуфабрикатов и изделий из эвтектических композиционных материалов. Изготовление деталей из полимерных композиционных материалов. Изготовление резиновых деталей и полуфабрикатов. Формообразование поверхностей деталей резанием, электрофизическими и электрохимическими способами обработки. Кинематические и геометрические параметры процесса резания. Физико-химические основы резания. Обработка лезвийным инструментом. Обработка поверхностей деталей абразивным инструментом. Условие непрерывности и самозатачиваемости. Электрофизические и электрохимические методы обработки поверхностей заготовок. Выбор способа обработки.
	Э л е к т р о м а т е р и а л ы. Проводящие материалы, проводники с высоким сопротивлением, материалы контактов и электродов, диэлектрические и

	<p>изоляционные материалы и компаунды, мягкие и твердые магнитные материалы, магнитодиэлектрики, магнитострикционные и пьезоэлектрические материалы, полупроводниковые материалы.</p> <p>Электрорадиоэлементы: резисторы, конденсаторы, катушки индуктивности, трансформаторы, разъёмы, переключатели, элементы микроэлектроники и оптоэлектроники.</p>
--	---