

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ,
ПРОФИЛЬ «МАШИНЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»,
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ
СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА

Наименование дисциплины	Материаловедение
Интерактивные формы обучения	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум
Цели освоения дисциплины	
Научить обучающихся применять основные методы управления конструкционной прочностью материалов и проводить обоснованный выбор материалов для деталей машин и конструкций с учетом условий их эксплуатаций.	
Место дисциплины в структуре ООП	
Дисциплина относится к базовым дисциплинам блока 1 и базируется на результатах изучения математики, физики, химических дисциплин. Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: Технология конструкционных материалов, Сопротивление материалов, Детали машин, Основы технологии машиностроения и др.	
Основное содержание	
<p>Закономерности формирования структуры материалов Строение металлических сплавов Термическая обработка металлов и сплавов Железоуглеродистые сплавы Конструкционные легированные стали Металлические материалы с особыми свойствами Неметаллические материалы Композиционные материалы</p>	
Формируемые компетенции	
<ul style="list-style-type: none"> - способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-10); - умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин (ПК-15); - умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-16). 	
Образовательные результаты	
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных типов, классов и групп материалов, их составов, структурных характеристик и свойств; - основных механических характеристик материалов и способов их определения; - факторов, влияющих на прочность, надежность и долговечность деталей и конструкций; - термических, механических, химических и других методов управления структурой и свойствами материалов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современную техническую и справочную литературу для выбора материалов деталей и конструкций; - анализировать диаграммы состояния сплавов для определения их структуры и свойств; - применять технологические режимы термической обработки для управления структурой и свойствами материалов. <p>Владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опытом исследования структуры материалов; - опытом определения механических свойств материалов; - опытом выбора материалов для деталей машин и конструкций и рациональных способов их обработки. 	
Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника	

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ,
ПРОФИЛЬ «МАШИНЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»,
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ
СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА

Освоение дисциплины обеспечивает решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности (научно-исследовательской, производственно-технологической, педагогической), связанной с выбором материалов для изготовления деталей машин и конструкций, а также с их рациональной обработкой.

Ответственная кафедра

Кафедра механики и компьютерной графики

Начальник УМУ _____



Н.Е. Гордина