

Федеральное агентство по образованию Российской Федерации
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ивановский государственный химико-технологический университет»

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ.
МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Лабораторный практикум по дисциплине
«Материаловедение и технология конструкционных материалов»
для студентов технологических специальностей

Составители: А.Э. Козловский
В.В. Бойцова

Иваново 2007

Составители: А.Э. Козловский, В.В. Бойцова

УДК 620.17

Механические свойства материалов. Методы испытаний: Лабораторный практикум по дисциплине «Материаловедение и технология конструкционных материалов» / Сост. А.Э. Козловский, В.В. Бойцова; Иван. гос. хим.-технол. ун-т. – Иваново, 2007. – 60 с.

Лабораторный практикум содержит 7 лабораторных работ. В каждой работе приводятся: теоретическое обоснование, порядок выполнения, контрольные вопросы для самопроверки. Изложены методы испытаний материалов на растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб, твёрдость и ударную вязкость.

Табл. 1 . Ил. 38 . Библиогр.: 12 назв.

Рецензент доктор технических наук В.Н. Блиничев
(Ивановский государственный химико-технологический университет)

Редактор Г.В. Куликова

Подписано в печать 2007. Формат . Бумага писчая.

Усл. печ. л. . Уч.- изд. л. . Тираж 750 экз. Заказ

Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Ивановский государственный
химико-технологический университет»

Отпечатано на полиграфическом оборудовании
кафедры экономики и финансов ГОУ ВПО «ИГХТУ»

153000, г. Иваново, пр.Ф.Энгельса, 7

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Введение	5
Лабораторная работа № 1. Испытание материалов на растяжение. Определение основных прочностных и пластических свойств материалов	9
Лабораторная работа № 2. Испытание материалов на сжатие	18
Лабораторная работа № 3. Испытание материалов на срез и скалывание	26
Лабораторная работа № 4. Испытание материалов на твердость. Определение твердости материалов различными методами	30
Лабораторная работа № 5. Испытание материалов на ударный изгиб. Определение ударной вязкости материалов	37
Лабораторная работа № 6. Испытание материалов на кручение. Определение модуля сдвига материала	43
Лабораторная работа № 7. . Испытание материалов на изгиб. Определение модуля упругости материала балки	50
Список рекомендуемой литературы	56
Приложение 1. Перевод чисел твёрдости	57
Приложение 2. Содержание курса «Материаловедение и технология конструкционных материалов» для студентов технологических специальностей (выписка из Государственного образовательного стандарта)	58

Составители:

Козловский Александр Эдуардович

Бойцова Вера Вячеславовна

Механические свойства материалов. Методы испытаний

Лабораторный практикум по дисциплине

«Материаловедение и технология конструкционных материалов»

Редактор Г.В. Куликова

Подписано в печать 21.08.2007. Формат 60×84 1/16. Бумага писчая.

Усл. печ. л. Уч.-изд. л. Тираж 750 экз. Заказ

Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Ивановский государственный
химико-технологический университет»

Отпечатано на полиграфическом оборудовании кафедры
экономики и финансов ГОУ ВПО «ИГХТУ»
153000, г. Иваново, пр.Ф.Энгельса, 7