

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Технология металлов»

**МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ТЕХНОЛОГИЯ  
КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

*Пособие*

*для самоподготовки студентов заочной формы обучения группы  
специальностей 74 06 Агроинженерия*

Минск  
БГАТУ  
2011

УДК 669.01 (07).  
ББК 34.2я 7  
М34

*Рекомендовано Научно-методическим советом факультета  
«Технический сервис в АПК» БГАТУ.  
Протокол № 4 от 26 июня 2010 г.*

Составители:

кандидат технических наук, доцент *А. А. Андрушевич*,  
кандидат технических наук, доцент *Т. К. Романова*,  
старший преподаватель *В. К. Корнеева*,  
доктор технических наук, профессор *В. М. Капцевич*

Рецензенты:

доцент кафедры ремонта тракторов, автомобилей  
и сельскохозяйственных машин БГАТУ, кандидат технических наук  
*Ю.И. Титов*;  
профессор кафедры материаловедения в машиностроении БНТУ,  
доктор технических наук *Ю. В. Соколов*

**М34   Материаловедение. Технология конструкционных матери-  
алов. Материаловедение** : пособие / сост. : А. А. Андрушевич  
[и др.]. – Минск : БГАТУ, 2011. – 68 с.  
ISBN 978-985-519-408-9.

Содержит учебно-методические материалы для самостоятельного изучения основ материаловедения. Включает термины и определения, тестовые задания, базовый материал для подготовки к сдаче тестов и зачетов, а также рекомендуемую литературу по всем рассмотренным вопросам.

Материал пособия изложен в соответствии с учебной программой по дисциплине «Материаловедение. Технология конструкционных материалов» с учетом опыта преподавания «Материаловедения» на кафедре «Технология металлов» Белорусского государственного аграрного технического университета.

Настоящее учебное издание предназначается для студентов агротехнических специальностей высших учебных заведений Республики Беларусь заочной формы обучения.

**УДК 669.01 (07).  
ББК 34.2я 7**

**ISBN 978-985-519-408-9**

© БГАТУ, 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

---

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	5
БАЗОВЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ ТЕСТОВ И ЗАЧЕТОВ.....	11
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ.....	38
Тема 1. Механические свойства металлов и сплавов.....	38
Тема 2. Железоуглеродистые сплавы .....	43
Тема 3. Стали и чугуны.....	48
Тема 4. Термическая обработка сталей .....	53
Тема 5. Инструментальные материалы и цветные металлы .....	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	65
ЛИТЕРАТУРА .....	66

## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

Учебное издание предназначено для самостоятельной подготовки студентов заочной формы обучения к сдаче тестов и зачетов по дисциплине «Материаловедение. Технология конструкционных материалов», которая изучается на всех инженерных факультетах сельскохозяйственных вузов.

Опыт преподавания раздела «Материаловедение» показывает, что программное обучение и текущий контроль знаний активизируют самостоятельную работу студентов и создают условия для качественного изучения дисциплины.

Тестовые задания представлены, главным образом, в виде утверждения, которому соответствует одно правильное суждение или ответ. Форма тестовых заданий предусматривает выбор одного правильного ответа из нескольких предложенных вариантов.

Для подготовки к сдаче тестовых заданий и зачета по разделу «Материаловедение» приведены основные термины и определения, базовый материал, а также рекомендуемая литература по всем рассмотренным вопросам.