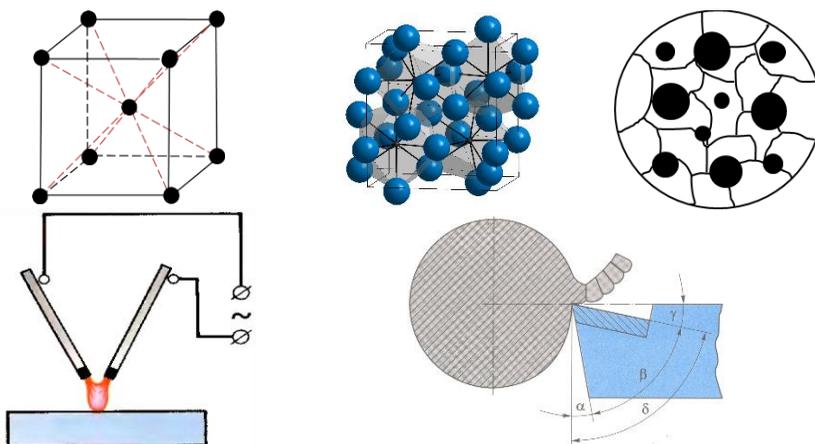


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

**Е. И. Артамонов, М. С. Приказчиков,
 В. В. Шигаева**

Материаловедение и технология конструкционных материалов

Практикум



Кинель 2018

УДК 621.9(075)
ББК 30.3
А-86

Рецензенты:

д-р техн. наук, проф. кафедры «Технология машиностроения»,
ФГБОУ ВО Самарского ГТУ
И. Д. Ибатуллин;
канд. техн. наук, проф. кафедры «Тракторы и автомобили»,
ФГБОУ ВО Самарской ГСХА
Г. И. Болдашев

Артамонов, Е. И.

А-86 Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум / Е. И. Артамонов, М. С. Приказчиков, В. В. Шигаева. – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – 248 с.
ISBN 978-5-88575-524-5

Учебное издание содержит теоретический материал и указания для выполнения 17 лабораторных работ по дисциплине «Материаловедение и технология конструкционных материалов». Приводятся сведения о составе, структуре и свойствах, а также методах и способах термической, «горячей» и «холодной» обработки конструкционных материалов.

Практикум предназначен для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.06 «Агроинженерия», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и 44.03.04 «Профессиональное обучение», может быть полезен аспирантам и преподавателям.

УДК 621.9 (075)
ББК 30.3

ISBN 978-5-88575-524-5

© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2018

ПРЕДИСЛОВИЕ

«Материаловедение и технология конструкционных материалов» является базовой дисциплиной при подготовке студентов высших технических учебных заведений.

Целью освоения дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов» является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и овладение научными основами повышения качества и долговечности изделий за счет рационального выбора материалов, методов обработки и упрочнения при достижении оптимального технико-экономического эффекта.

По данной дисциплине известны работы отечественных авторов, которые были учтены при написании данного учебного пособия. К ним, прежде всего, относятся работы А. М. Дальского, И. А. Арутюнова, Т. М. Барсукова, А. К. Гаврилюка, Л. Н. Бухаркина, Г. П. Фетисова, М. Г. Карымана, В. М. Матюнина, Ю. П. Солнцева, В. А. Веселова, В. П. Демянцевича, Ю. М. Лахтина, В. П. Леонтьева, Ю. А. Геллера, А. Г. Рахштада и др.

В данный практикум входит 17 лабораторных по разделам курса: «Материаловедение», «Сварка металлов», «Обработка металлов резанием», из которых 11 носят исследовательский характер.

Полученные знания и умения при изучении данных разделов дисциплины позволят грамотно выбирать материал, назначать его виды обработки, учитывая возможности мастерских предприятия АПК, при решении производственных задач в профессиональной деятельности Агроинженера.

Самостоятельное выполнение лабораторных работ способствует более полному усвоению теоретического материала, выводит на более высокий уровень инженерно-технического мышления.

Учебное пособие может быть использовано для изучения общепрофессиональных дисциплин: «Материаловедение», «Материаловедение и технология конструкционных материалов» для различных групп направлений и профилей обучения при