

УДК 620.22(075)  
ББК 30.3я73  
М74

**Моисеев, О. Н.**

М74 Практикум по дисциплине «Материаловедение. Технология конструкционных материалов» : учебное пособие в 2-х частях. Ч. 1. Материаловедение / О. Н. Моисеев, Л. Ю. Шевырев, П. А. Иванов; под общ. ред. О. Н. Моисеева. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. — 149 с.

ISBN 978-5-4499-0366-2

Учебное пособие предназначено для студентов высшего образования, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия».  
Текст печатается в авторской редакции.

УДК 620.22(075)  
ББК 30.3я73

ISBN 978-5-4499-0366-2 © Моисеев О. Н., Шевырев Л. Ю., Иванов П. А., текст, 2019  
© Издательство «Директ-Медиа», оформление, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	3
Техника безопасности при выполнении лабораторных работ .....	4
Порядок выполнения работ и оформления отчета .....	6
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	8
<i>Лабораторная работа № 1. ИЗУЧЕНИЕ ИСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ СТАЛЕЙ И ЧУГУНОВ.....</i>	<i>9</i>
<i>Лабораторная работа № 2. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТВЁРДОСТИ .....</i>	<i>21</i>
<i>Лабораторная работа № 3. СПОСОБЫ ИЗУЧЕНИЯ СТРУКТУРЫ МАТЕРИАЛОВ.....</i>	<i>32</i>
<i>Лабораторная работа № 4. АНАЛИЗ ДИАГРАММ СОСТОЯНИЯ ДВОЙНЫХ СПЛАВОВ.....</i>	<i>38</i>
<i>Лабораторная работа № 5. АНАЛИЗ ДИАГРАММЫ СОСТОЯНИЯ СПЛАВОВ .....</i>	<i>47</i>
<i>Лабораторная работа № 6. ИЗУЧЕНИЕ ЖЕЛЕЗОУГЛЕРОДИСТЫХ СПЛАВОВ .....</i>	<i>55</i>
<i>Лабораторная работа № 7. ЗАКАЛКА СТАЛИ .....</i>	<i>67</i>
<i>Лабораторная работа № 8. ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВ ОТПУСКА.....</i>	<i>74</i>
<i>Лабораторная работа № 9. ТВЁРДАЯ ЦЕМЕНТАЦИЯ СТАЛИ .....</i>	<i>79</i>
<i>Лабораторная работа № 10. ИЗУЧЕНИЕ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И ИХ СПЛАВОВ.....</i>	<i>85</i>
<i>Лабораторная работа № 11. ИЗУЧЕНИЕ НАНОСТРУКТУРНЫХ ПОКРЫТИЙ.....</i>	<i>100</i>
<i>Лабораторная работа № 12. ИЗУЧЕНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ .....</i>	<i>105</i>
<i>Лабораторная работа № 13. ИЗУЧЕНИЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....</i>	<i>116</i>
<i>Лабораторная работа № 14. ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ .....</i>	<i>123</i>
<i>Лабораторная работа № 15 ИЗУЧЕНИЕ РЕЗИНЫ И РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ .....</i>	<i>131</i>
<i>Лабораторная работа № 16. ИЗУЧЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОРОШКОВ.....</i>	<i>141</i>