

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

В. М. Капцевич, В. К. Корнеева

**ПРАКТИКА ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ.
КУЗНЕЧНЫЕ РАБОТЫ**

Минск
БГАТУ
2025

УДК 621.735(07)
ББК 34.623я7
К20

Рецензенты:

кафедра «Технология и методика преподавания»
Белорусского национального технического университета
(старший преподаватель *Е. И. Михасик*);
доктор технических наук, профессор,
заместитель генерального директора по научной работе
ГНПО порошковой металлургии *Е. Е. Петюшик*

Капцевич, В. М.
К20 Практика ознакомительная инженерная. Кузнечные работы :
учебно-методическое пособие / В. М. Капцевич, В. К. Корнеева. –
Минск : БГАТУ, 2025. – 60 с.
ISBN 978-985-25-0315-0.

Приведены теоретические основыковки металлов, технология и техника выполнения кузнечных работ, используемые оборудование и инструмент, что позволяет обучающемуся приобрести практические навыки ручнойковки при прохождении ознакомительной инженерной практики.

Для обучающихся агротехнических специальностей общего высшего образования.

УДК 621.735(07)
ББК 34.623я7

ISBN 978-985-25-0315-0

© БГАТУ, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КУЗНЕЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	6
1.1. Обработка металлов давлением	6
1.2. Ковка металлов	13
2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫПОЛНЕНИЯ КУЗНЕЧНЫХ РАБОТ РУЧНОЙ КОВКОЙ	27
2.1. Составление чертежа поковки	27
2.2. Определение массы исходной заготовки	28
2.3. Выбор вида исходной заготовки и определение ее размеров	30
2.4. Выбор режимов нагрева заготовок при ковке. Охлаждение поковок	32
2.5. Кузнечные операции и инструменты	34
2.5.1. Выбор операций и инструмента дляковки	34
2.5.2. Порядок и особенности выполнения основных кузнечных операций	36
2.6. Выявление дефектов поковок и возможные пути их устранения	40
2.7. Термическая обработка поковок	44
3. КУЗНЕЧНО-ТЕРМИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ КАФЕДРЫ	46
4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КУЗНЕЧНЫХ РАБОТ	49
5. ПЛАН ПРОХОЖДЕНИЯ КУЗНЕЧНОЙ ПРАКТИКИ. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА	55
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	58

Учебное издание

Капцевич Вячеслав Михайлович,
Корнеева Валерия Константиновна

**ПРАКТИКА ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ.
КУЗНЕЧНЫЕ РАБОТЫ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск *В. М. Капцевич*
Редактор *В. Л. Невдах*
Компьютерная верстка *В. Л. Невдах*
Дизайн обложки *Д. О. Михеевой*

Подписано в печать 23.12.2025. Формат 60×84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 3,49. Уч.-изд. л. 2,73. Тираж 99 экз. Заказ 617.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования
«Белорусский государственный аграрный технический университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/359 от 09.06.2014.
№ 2/151 от 11.06.2014.
Пр-т Независимости, 99–1, 220012, Минск.