

**С.Н. Сергиенко  
О.А. Клецова**

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА  
ЗАГОТОВОК ИЗ ЧУГУНОВ  
И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ**

**Учебное пособие**



**ФЛИНТА**

**С. Н. Сергиенко, О. А. Клецова**

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВОК  
ИЗ ЧУГУНОВ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ**

Учебное пособие

*2-е издание, стереотипное*

Москва  
Издательство «ФЛИНТА»  
2019

УДК 669  
ББК 34.32  
С 32

**Научный редактор**

*Грызунов В. И., доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ*

**Рецензенты:**

*Щеголев А. В., кандидат технических наук, генеральный директор АО «Механический завод»;*

*Лысов В. И., кандидат технических наук, помощник заместителя главного инженера по научной работе АО «Механический завод»*

**Сергиенко С.Н.**

С 32 Автоматизация производства заготовок из чугунов и титановых сплавов [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Н. Сергиенко, О.А. Клецова. — 2-е изд., стер. — М. : ФЛИНТА, 2019. — 105 с.

ISBN 978-5-9765-4207-5

Данное пособие составлено в соответствие с рабочими программами по направлениям подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» и 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов».

В пособии представлены методики расчетов конкретных технологических операций, из которых впоследствии складываются технологические схемы производства материалов. Содержатся краткие теоретические сведения по темам практических занятий и предложена методика их выполнения. В результате выполнения практических заданий студент приобретает знания и умения, необходимые для решения практических задач, прежде всего по металлургии черных и цветных металлов, устанавливает связь между теорией и практикой.

УДК 669  
ББК 34.32

ISBN 978-5-9765-4207-5

© Сергиенко С.Н., Клецова О.А., 2019  
© Издательство «ФЛИНТА», 2019