

УДК 663.1:007(075)
ББК 35.115:22.1я7
К76

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Казанского национального исследовательского технологического университета*

Рецензенты:

*проф., д-р техн. наук Л. А. Николаева
зам. ген. директора ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг»
д-р техн. наук И. А. Якушев*

Кошкина Л. Ю.

К76 Инжиниринг биотехнологических процессов и систем : учебное пособие / Л. Ю. Кошкина, А. С. Понкратов, С. А. Понкратова; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2019. – 104 с.

ISBN 978-5-7882-2583-8

Рассмотрены основные инструменты поддержки развития биотехнологий в Российской Федерации, инжиниринговый подход для осуществления информационно-технической поддержки современных биотехнологических производств, дана характеристика программных комплексов поддержки инжиниринговых проектов.

Предназначено для магистров, обучающихся по направлению подготовки 19.04.01 «Биотехнология» по магистерским программам «Экобиотехнология», «Технология, оборудование и автоматизация биотехнологических производств», «Энергосберегающие технологии производства топлива из возобновляемого сырья», «Биополимеры и перспективные материалы на их основе» и «Управление институтами устойчивого развития и внедрения энергоресурсосберегающих технологий».

Подготовлено на кафедре химической кибернетики.

**УДК 663.1:007(075)
ББК 35.115:22.1я7**

ISBN 978-5-7882-2583-8

© Кошкина Л. Ю., Понкратов А. С.,
Понкратова С. А., 2019

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2019