

УДК 621.74.04  
ББК 34.61  
П69

Издание доступно в электронном виде на портале *ebooks.bmstu.ru*  
по адресу: <http://ebooks.bmstu.ru/catalog/40/book1765.html>

Факультет «Машиностроительные технологии»  
Кафедра «Технологии обработки материалов»

*Рекомендовано Редакционно-издательским советом  
МГТУ им. Н.Э. Баумана в качестве учебно-методического пособия*

Авторы:

*Ю.Ф. Абакумов, К.А. Батышев, В.Ю. Виноградов, Е.Д. Демьянов, С.С. Зуйков, С.В. Колосков,  
В.А. Мамин, И.Я. Паремский, К.Г. Семенов, Р.Ф. Юсипов*

П69

**Практика — Учебно-технологический практикум по литейному производству** : рабочая тетрадь для студентов факультетов СМ, Э, РК, РКТ, РЛ, ИУ, ИБМ / [Ю. Ф. Абакумов и др.]. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. — 19, [1] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-4832-6

Рабочая тетрадь содержит задания к практическим работам учебно-технологического практикума в литейных мастерских.

Для бакалавров и специалистов факультетов, в образовательном перечне программ которых предусмотрена дисциплина «Практика — Учебно-технологический практикум по литейному производству», обеспечиваемая кафедрой «Технологии обработки материалов».

УДК 621.74.04  
ББК 34.61

---

*Учебное издание*

**Абакумов** Юрий Федорович, **Батышев** Константин Александрович, **Виноградов** Владислав Юрьевич,  
**Демьянов** Евгений Данилович, **Зуйков** Станислав Сергеевич, **Колосков** Сергей Владимирович,  
**Мамин** Виталий Алексеевич, **Паремский** Игорь Ярославович, **Семенов** Константин Геннадьевич,  
**Юсипов** Равиль Фотегович

**ПРАКТИКА — УЧЕБНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ ПО ЛИТЕЙНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ**

Рабочая тетрадь

Редактор *О.М. Королева*  
Художник *Я.М. Асинкритова*  
Корректор *Н.В. Савельева*  
Компьютерная графика *О.В. Левашовой*  
Компьютерная верстка *А.Ю. Ураловой*

Оригинал-макет подготовлен в Издательстве МГТУ им. Н.Э. Баумана.

В оформлении использованы шрифты Студии Артемия Лебедева.

Подписано в печать 20.04.2018. Формат 60×90/8. Усл. печ. л. 2,75. Тираж 3200 экз. Изд. № 302-2017. Заказ

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана. 105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1.  
[press@bmstu.ru](mailto:press@bmstu.ru) [www.baumanpress.ru](http://www.baumanpress.ru)

Отпечатано в типографии МГТУ им. Н.Э. Баумана. 105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1.  
[baumanprint@gmail.com](mailto:baumanprint@gmail.com)

ISBN 978-5-7038-4832-6

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018  
© Оформление. Издательство  
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	3
Литейная лаборатория. Вводная лекция .....	4
Работа № 1. Плавка алюминиевых сплавов и определение литейных свойств .....	7
Работа № 3. Литье в песчаные формы .....	9
Работа № 5. Литье по выплавляемым моделям .....	11
Работа № 6. Литье в кокиль .....	14
Работа № 8. Литье под давлением .....	18
<i>Приложение.</i> Технологические возможности способов литья .....	20

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Дисциплина «Практика — учебно-технологический практикум по литейному производству» является важным этапом в освоении курса «Технологии конструкционных материалов».

В «Рабочей тетради» представлены задания, связанные с выбором способов литья и оборудования для изготовления отливок, а также последовательности технологических операций.

«Рабочая тетрадь» используется после изучения методических указаний «Практика — учебно-технологический практикум по литейному производству» (М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017). Она является основным отчетным документом по выполнению практических работ и служит для контроля знаний студентов.

Задания к практическим работам составлены в определенной методической последовательности, позволяющей обучающимся систематизировать сведения по различным технологическим способам получения литых заготовок. В результате выполнения практических заданий студенты приобретут знания о технологических возможностях изучаемых способов литья, особенностях применяемой оснастки, материалах и оборудовании, последовательности основных технологических операций и их влиянии на качество отливок, а именно точность и шероховатость поверхности; умения проектировать чертеж отливки — выбирать положение отливки в форме, определять величину припусков, уклонов и скруглений. Кроме того, студенты получают и закрепят навыки разработки чертежа отливки и литейной формы и ее элементов.

По тематике и объему рассматриваемых тем «Рабочая тетрадь» полностью соответствует утвержденной программе по дисциплине «Практика — учебно-технологический практикум по литейному производству» и содержанию практических занятий, которые преподаватели кафедры «Технологии обработки материалов» проводят в литейной лаборатории МГТУ им. Н.Э. Баумана.