

УДК 621.382
ББК 30.61/67
П16

Издание доступно в электронном виде по адресу
<https://bmstu.press/catalog/item/6936/>

Факультет «Машиностроительные технологии»
Кафедра «Электронные технологии в машиностроении»

*Рекомендовано Научно-методическим советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана в качестве практикума*

Панфилова, Е. В.

П16 Организация контроля и моделирование технологического процесса : практикум. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020. — 35, [5] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5469-3

Рассмотрены вопросы, связанные с планированием и проведением эксперимента в электронной промышленности и нанотехнологиях, анализом полученных результатов и практическим применением методов моделирования технологического процесса и параметров его продукта. Представлена методология планирования и обработки результатов многофакторного эксперимента. Описано домашнее задание и даны рекомендации к его выполнению.

Для студентов, изучающих дисциплины «Техника эксперимента в электронике и нанотехнологиях», «Научно-исследовательская работа», «Анализ и синтез технических решений».

УДК 621.382
ББК 30.61/67

Учебное издание

Панфилова Екатерина Вадимовна

Организация контроля и моделирование технологического процесса

Оригинал-макет подготовлен в Издательстве МГТУ им. Н.Э. Баумана.
В оформлении использованы шрифты Студии Артемия Лебедева.

Подписано в печать 27.11.2020. Формат 60×90/16.

Усл. печ. л. 2,5. Тираж 50 экз. Изд. № 651-2019. Заказ

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана. 105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1.
press@baumanpress.ru <https://bmstu.press>

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

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020

© Оформление. Издательство
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020

ISBN 978-5-7038-5469-3

Оглавление

Предисловие.....	3
1. Теоретическая часть	4
1.1. Моделирование технологических процессов в микро- и наноэлектронике.....	4
1.2. Методология математического моделирования технологических процессов.....	6
1.3. Планирование, проведение эксперимента и обработка его результатов.....	7
1.3.1. Планирование эксперимента.....	7
1.3.2. Полный факторный эксперимент	8
1.3.3. Дробный факторный эксперимент.....	11
2. Описание домашнего задания. Рекомендации к выполнению	13
2.1. Цель выполнения и тематика.....	13
2.2. Задание.....	13
2.3. Исходные данные	14
2.4. Содержание работы	14
2.5. Отчет о выполнении	16
2.6. Оценка качества выполнения	16
Вопросы для самоконтроля и подготовки к проверке уровня готовности к защите домашнего задания.....	17
Рекомендуемые литературные источники	18
Приложение 1. Пример отчета о выполнении домашнего задания..	19
Приложение 2. Статистические таблицы	31