

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Кафедра «Технический сервис машин»

**ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА  
И РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ**

Рабочая тетрадь с методическими указаниями

Фамилия и инициалы студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Учебный год \_\_\_\_\_

УДК 631.3.002.51 (075.8)

ББК 34.751я73

Н47

Рецензент – доцент кафедры «Физика и математика», кандидат технических наук  
Поликанов Алексей Владимирович.

Печатается по решению методической комиссии инженерного факультета  
от 20 января 2020 года, протокол № 5.

Спицын, И.А. Основы технологии производства и ремонта автомобилей: рабочая  
тетрадь с методическими указаниями / И.А. Спицын, А.А. Орехов. – Пенза: РИО ПГАУ,  
2020. – 53 с.

В рабочей тетради с методическими указаниями приведены цель, задачи, порядок и  
методика выполнения, контрольные вопросы, литература и формы отчёта по лабораторным  
работам по дисциплине «Основы технологии производства и ремонта автомобилей».

Рабочая тетрадь с методическими указаниями предназначена для студентов,  
обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов.

© ФГБОУ ВО  
Пензенский ГАУ, 2020  
© И.А. Спицын,  
А.А. Орехов, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ.....	4
1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ШТАМПОВАННЫХ ПОКОВОК.....	5
2 БАЗИРОВАНИЕ И УСТАНОВ ЗАГОТОВОК НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ.....	9
3 ВЛИЯНИЕ РАЗМЕРНОГО ИЗНОСА РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА НА ТОЧНОСТЬ ОБРАБОТКИ.....	15
4 ВЛИЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ РЕЖИМА РЕЗАНИЯ НА ШЕРОХОВАТОСТЬ ПРИ ТОЧЕНИИ И ОБРАБОТКЕ ОБКАТКОЙ ШАРИКОМ.....	18
5 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ.....	22
6 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СБОРКИ ИЗДЕЛИЙ.....	28
7 ДЕФЕКТАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ.....	33
8 ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ МАШИН НАПЛАВКОЙ ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА.....	43
9 ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ МАШИН ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМИ ПОКРЫТИЯМИ (ВАННЫЙ СПОСОБ).....	48
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	53