



НОВГОРОДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

21-2309

**МАШИНЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ,  
ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ,  
ПОСЕВА И ХИМЗАЩИТЫ**

21-02309

ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД  
2021

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО»

---

# **МАШИНЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ, ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ, ПОСЕВА И ХИМЗАЩИТЫ**

*Учебно-методическое пособие  
к лабораторным работам*

ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД  
2021

**Рецензенты:**

канд. техн. наук, доцент **А. В. Капустин**  
канд. техн. наук, доцент **О. В. Балун**  
(Новгородский НИИСХ филиала СПбФИЦРАН)

**Машины для обработки почвы, внесения удобрений, посева и химзащиты:** учеб.-метод. пособие к лаб. работам / сост. С. Б. Павлов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2021. – 73 с.

Содержатся задания к лабораторным работам, а также методические рекомендации по расчёту технологических параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин, их рабочих органов, упражнения для самостоятельной работы по дисциплине «Сельскохозяйственные машины», раздел «Машины для обработки почвы, внесения удобрений, посева и химзащиты».

Предназначено для студентов направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

УДК 635.3(075.8)

© Новгородский государственный  
университет, 2021  
© С. Б. Павлов, составление, 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
<b>Лабораторная работа 1. Проектирование рабочей поверхности корпуса плуга .....</b>	<b>5</b>
<b>Лабораторная работа 2. Технологические исследования зубовой бороны .....</b>	<b>17</b>
<b>Лабораторная работа 3. Технологические исследования культиваторов .....</b>	<b>22</b>
<b>Лабораторная работа 4. Технологические исследования дисковых почвообрабатывающих орудий .....</b>	<b>28</b>
<b>Лабораторная работа 5. Технологические исследования машины с активными рабочими органами .....</b>	<b>33</b>
<b>Лабораторная работа 6. Технологические исследования разбрасывателя органических удобрений.....</b>	<b>42</b>
<b>Лабораторная работа 7. Технологические исследования разбрасывателя минеральных удобрений .....</b>	<b>48</b>
<b>Лабораторная работа 8. Технологические исследования зерновых сеялок .....</b>	<b>55</b>
<b>Лабораторная работа 9. Технологические исследования картофелесажалок .....</b>	<b>63</b>
<b>Лабораторная работа 10. Технологические исследования машин для химической защиты растений.....</b>	<b>68</b>