

УДК 537.2 (075)  
ББК 22.33, Я 73  
Р 411

Кафедра теоретической и прикладной физики

Составители: канд. техн. наук, доц. *В. Я. Чечуев*;  
д-р техн. наук, проф. *С. В. Викулов*;  
канд. пед. наук, доц. *Э. Б. Селиванова*;  
ст. препод. *М. Г. Алешкевич*

Рецензенты: д-р физ.-мат. наук, проф. *М. П. Синюков* (НГАВТ);  
канд. физ.-мат. наук, доц. *В. И. Сигимов* (НГАВТ)

**Репетитор по физике. Электростатика:** учеб. пособие / Новосибир. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: В. Я. Чечуев, С. В. Викулов, Э. Б. Селиванова, М. Г. Алешкевич. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2015. – 86 с.

Учебное пособие содержит материал, изучаемый, согласно программе, в курсе общей физики.

Пособие предназначено для студентов дневной и заочной формы обучения всех направлений подготовки, реализуемых в НГАУ.

Утверждено и реализовано к изданию методическим советом Инженерного института (протокол № 37 от 24 марта 2015 г.)

© Новосибирский государственный  
аграрный университет, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. ЗАКОН КУЛОНА. ТЕОРЕМА ГАУССА .....	4
1.1. Основные понятия и соотношения.....	4
1.2. Классификация задач и пути их решения.....	10
1.3. Примеры решения задач.....	17
2. ПОТЕНЦИАЛ. РАБОТА. ЭНЕРГИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ.....	29
2.1. Основные понятия и соотношения.....	29
2.2. Классификация задач и пути их решения.....	34
2.3. Примеры решения задач.....	35
3. ЗАДАЧИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	46
3.1. Закон Кулона. Теорема Гаусса .....	46
3.2. Потенциал. Работа. Энергия электрического поля .....	72