

УДК 631.37
ББК

Рецензенты:

руководитель службы технического надзора ООО «ОДСК-Констракшн»,
кандидат технических наук, доцент
Павленко А.А.

кандидат технических наук, доцент кафедры «Надежность и
ремонт машин» ФГБОУ ВО Орловский ГАУ
Гончаренко В.В.

А.Л. Севостьянов
Т. Г. Павленко

ТРАКТОРЫ И АВТОМОБИЛИ. Учебно-методическое пособие для лабораторных занятий по дисциплине «Тракторы и автомобили» для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», / Орел: Изд-во Орловский ГАУ, 2022. - 128 с.: 3 табл., 59 рис., библиогр. 8 назв.

Учебно-методическое пособие рассмотрено и одобрено кафедрой «ЭМТП и тракторы» (протокол № 7 от 23.03.2022 г.) и учебно-методической комиссией факультета агротехники и энергообеспечения (протокол № 9 от 28.04.2022 г.) и методическим советом университета (протокол № от 20.06.2022 г.).

Учебно-методическое пособие для лабораторных занятий по дисциплине «Тракторы и автомобили» содержит восемь работ, в которых рассматриваются история создания и развития, классификация, конструкция, принцип работы, основные механизмы двигателей внутреннего сгорания, а также тепловой, кинематический и динамический расчет двигателя. Приведены задания, указания по их выполнению, правила оформления, контрольные вопросы и необходимая литература.

Учебно-методическое пособие может быть рекомендовано для самостоятельной работы обучающихся направлений подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

УДК ДК 631.37
ББК

© ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2022
© Оформление «Издательство Орловский ГАУ», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1 «История создания и развития двигателей внутреннего сгорания»	5
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2 «Классификация, конструкция и принцип работы автотракторных двигателей»	46
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3 «Основные механизмы двигателей внутреннего сгорания»	53
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4 «Основные системы двигателей внутреннего сгорания»	66
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5 «Рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания»	89
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6 «Тепловой расчет двигателя внутреннего сгорания»	97
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7 «Кинематический расчет двигателя»	111
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8 «Динамический расчет двигателя»	116
Литература	126