



Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

ФИЗИКА

Методические указания

Кинель 2024

УДК 530(07)

ББК 22.3

Ф48

Рекомендовано учебно-методическим советом Самарского ГАУ

Ф48 Физика : методические указания / Р. Г. Кирсанов, Е. В. Дырнаева, С. В. Самусева, Т. Н. Ишмаева. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2024. – 72 с.

Методические указания для практических занятий содержат задачи по основным разделам физики. В каждой теме представлены краткие теоретические сведения, подобраны задачи для аудиторной работы и для самостоятельного решения, в том числе и с профессиональной направленностью, в конце издания приведены обширные справочные таблицы.

Издание предназначено для обучающихся по программам СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2024

© Кирсанов Р. Г., Дырнаева Е. В.,
Самусева С. В., Ишмаева Т. Н., 2024

Оглавление

Предисловие.....	4
Общие методические указания к решению задач.....	5
Практическое занятие 1. Кинематика	8
Практическое занятие 2. Динамика	12
Практическое занятие 3. Динамика вращательного движения	15
Практическое занятие 4. Основы МКТ-1	18
Практическое занятие 5. Термодинамика	22
Практическое занятие 6. Тепловые двигатели	25
Практическое занятие 7. Электрическое поле	28
Практическое занятие 8. Законы постоянного тока	32
Практическое занятие 9. Магнитное поле. Электро- магнитная индукция	35
Практическое занятие 10. Механические колебания ...	43
Практическое занятие 11. Упругие волны	46
Практическое занятие 12. Электромагнитные колеба- ния и волны	48
Практическое занятие 13. Геометрическая оптика	53
Практическое занятие 14. Волновые свойства света	56
Практическое занятие 15. Квантовая оптика	60
Практическое занятие 16. Физика атома. Физика атом- ного ядра	63
Приложения	67