

Ю.В.Архипов, А.Т.Габдуллина, Н.А.Иминова

**ВВЕДЕНИЕ В ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ.
ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ**

**Методические указания к практикуму для студентов
высших учебных заведений**

АЛМАТЫ 2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ.АЛЬ-ФАРАБИ

Рецензенты: д.ф.-м.н., профессор Абишев М.Е.

Авторы: Архипова Ю.В., Габдуллина А.Т., Иминова Н.А.

Введение в физический практикум «Электричество и магнетизм». Методические указания к практикуму для студентов высших учебных заведений. - Алматы: Казак университеті, 2019. - 43 стр.

Методические указания к практикуму рекомендуются для студентов бакалавриата физико-технического факультета, включают основные методические рекомендации к общефизическому практикуму по курсу «Электричество и магнетизм», вводный инструктаж и рекомендации по рациональному планированию физического эксперимента, основам техники безопасности в лаборатории, выбору методики измерений и основных положений физпрактикума для эффективного выполнения лабораторных работ по данному курсу.

“Казак университеті”, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 О назначении методических указаний для «Введение в физический практикум. Электричество и магнетизм»	5
1.1. Главная цель практикума	5
1.2. Вырабатываемые компетенции	5
2 Правила поведения в лаборатории общефизического практикума «Электричество и магнетизм»	7
3 Рекомендации по выполнению лабораторных работ	10
3.1. Подготовка к лабораторному занятию.	
3.2. Проведение лабораторного эксперимента	
3.3. Запись результатов эксперимента	
4 Математическая обработка результатов измерений	15
4.1. Назначение и алгоритм выполнения математической обработки	15
4.2. Схема математической обработки результатов прямых измерений	17
4.3. Схема математической обработки косвенных результатов измерений	17
4.4. Графический метод обработки результатов	18
5 Оформление отчета	20
5.1. Алгоритм оформления отчета	20
5.2. Структура отчета	20
5.3. Рубрикация отчета	21
5.4. Требования к оформлению иллюстраций	21
5.5. Требования к оформлению таблиц	22
5.6. Требования к формулам	22
6 Электроизмерительные приборы	23
6.1. Применяемая терминология	23
6.2. Классификация электроизмерительных	24

приборов	
6.3. Приборы магнитоэлектрической системы	26
6.4. Приборы электромагнитной системы	28
6.5. Приборы электродинамической системы	29
6.6. Назначение прибора	31
6.7. Условные обозначения в электрических схемах	37
Литература	41
Приложение А	42
Приложение Б	43

