

SAIDAXMEDOVA Z.V., XUDAYBERDIYEVA A.I.

FIZIKA



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

SAIDAXMEDOVA Z.V., XUDAYBERDIYEVA A.I.

FIZIKA

**(elektr va magnetizm)
o'quv qo'llanma**

Toshkent - 2019

UO'K 537(075.8)

KBK 22.33ya73

S 21

Saidaxmedova Zamira Vaxabovna.

Fizika (elektr va magnetizm) [Matn] : o'quv qo'llanma / Zamira Vaxabovna Saidaxmedova, Arofat Isroilovna Xudayberdiyeva. - Toshkent : Tafakkur tomchilari, 2020. - 252 b.

Tuzuvchilar: **Z. Saidaxmedova**, TKTI "Fizika va elektrotexnika" kafedrası dotsenti, pedagogika fanlari nomzodi

A.XUDAYBERDIYEVA, TKTI "Fizika va elektrotexnika" kafedrası mudiri, pedagogika fanlari nomzodi

Taqrizchilar: **R.A. Muminov**, O'zbekiston Fanlar Akademiyasi akademigi, fizika - matematika fanlari doktori

Z.A. Mo'minova, TKTI "Fizika va elektrotexnika" kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi.

ISBN 978-9943-6620-3-2

© Tafakkur tomchilari, 2020.

© Saidaxmedova, Zamira Vaxabovna

Аннотация

Данное учебное пособие посвящается разделу (электричество и магнетизм) курса физики и состоит из 15 – ти глав. Каждая глава состоит из физических законов, физических экспериментов и правил которые применяются в учёбе студентами высшего технического учебного заведения и также при служение после окончания учёбы на работе по своей специальности. В 1– 4 главах изучаются электрическое поле, свойства и явления происходящих в этих полях. В 5 – 6 главах изучаются постоянный ток, его характеристики и явления происходящих при прохождении постоянного тока в проводниках. В 8-11 главах изучаются магнитное поле, свойства и явления происходящих в этих полях. В 12 – 15 главах изучаются электромагнитные колебания и волны, переменный ток, теории Максвелла.

Annotation

This text – book to dedicate distribution (electricity and magnetism) of physics a general course. It consist are 15 chapters. Every chapters consist from physical laws, physical experiments and rules students of higher technical educational institution, will be useful after finishing study and in further work according to speciality. In chapters of text – book learning following: in 1 – 4 chapters electric field, in 5 – 7 chapters steady electric current, in 8 – 11 chapters magnetic field them attributes and processes, appearances extraction in these fields. In 12 – 15 chapters learning electromagnetic oscillations and, waves, variable electric current, Maxwells equations.

Annotatsiya

Ushbu o'quv qo'llanma Fizika kursining (elektr va magnetizm) bo'limiga bag'ishlangan bo'lib, 15 ta bobdan iborat. Har bir bob o'z ichiga oliy o'quv yurti talabalariga zarur bo'lgan fizika qonunlarini, shuningdek talabalar oliy texnika o'quv yurtini bitirib mutaxassis bo'lib ishlashlarida qo'l keladigan fizikaviy tajribalarni, qoidalarni o'z ichiga olgan. 1-4 boblarda elektr maydoni, 5-7 boblarda o'zgarmas elektr toki, 8-11 boblarda magnit maydoni, uning xossalari, unda bo'ladigan hodisalar tushuntiriladi. 12-15 boblarda esa elektromagnit tebranishlar va to'lqinlar, o'zgaruvchan tok, Maksvell nazariyalari tushuntirilgan.

SO'Z BOSHI

Ushbu o'quv qo'llanma O'zbekiston Oliy va o'rta maxsus ta'lim Vazirligi, oliy texnika o'quv yurtlari uchun ruxsat etilgan va hozir amalda bo'lgan fizika dasturiga muvofiq tuzilgan. Bu o'quv qo'llanma umumiy fizika kursining "Elektr va magnetizm" bo'limiga bag'ishlangan bo'lib, unda bayon etilgan barcha o'quv materiali mualliflarning Toshkent irrigatsiya va melioratsiya instituti auditoriyalarida ko'p yillik ish tajribasida sinovdan o'tgan.

Qo'llanmada umumiy fizika kursining "Elektr va magnetizm" bo'limi bo'yicha oliy texnika o'quv yurtlarining: Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqaruv, irrigatsiya va suv xo'jaligi, elektr energetikasi, oziq-ovqat sanoati mashina va jihozlari, neft va neft gazni qayta ishlash texnologiyasi, menejment (tarmoqlar va sohalar bo'yicha), ekologiya va atrof muhit muhofazasi va boshqa ixtisosligi bo'yicha o'quvchi talabalari bilishlari lozim bo'lgan asosiy material ma'ruzalar shaklida bayon etilgan. Mualliflarning ko'p yillik ilmiy izlanishlari maxsuli sifatida har bir bob materiallarining bayoni soddalikdan murakkablikka o'tish qat'iyatligiga asoslangan.

Kitob qo'lyozmasini o'qib chiqib, o'zining qimmatli maslahatlarini bergan Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti o'quv ishlari bo'yicha prorektori texnika fanlari doktori Zaripov Oripjon Olimovichga mualliflar aloxida minnatdorchilik izhor etishni o'z burchlari deb lozim topadi.

Shuningdek qo'lyozmani nashrga tayyorlashda uning sifatini yaxshilashga ko'mak berganlari uchun mualliflar TKTI rektori kimyo fanlari doktori, professor Sh. A. Mutalovga va TKTI o'quv ishlari bo'yicha prorektori texnika fanlari nomzodi, dotsent T.T. Safarovga o'z minnatdorchiligini bildiradilar.

Kitob qo'lyozmasini yozilishida juda ham katta o'z hissasini qo'shgan Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mehanizatsiyalash muhandislari instituti "Fizika va kimyo" kafedراسи laboratoriya mudiri Xolmatov Oybek Abduraupovichga mualliflar alohida minnatdorchilik izhor etishini o'z burchlari deb lozim topadi.

Ushbu kitob haqida o'z fikr va mulohazalaringizni TKTI "Fizika va elektrotexnika" kafedrasiga yuborishingizni so'raymiz.