

A.G.GAIBOV

FIZIKA



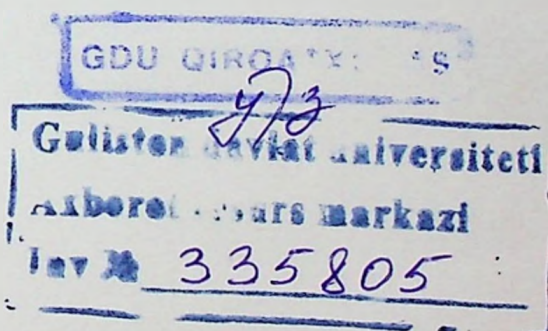
22.3
9-12

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

A.G. GAIBOV

FIZIKA

*O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta maxsus
ta'lim vazirligi tomonidan darslik sifatida kiritilgan*



«BOOK TRADE 2022»
TOSHKENT – 2022

UDK: 53(371)
KBK: 28.080.1ya73

A.G.Gaibov. Fizika. Darslik. – Toshkent. 2022. – 460 b.

Taqrizchilar:

Mirsaatov R.M. – TDTrU, Tabiiy fanlar kafedrası professori;

Umirzaqov B.E. – TDTU, “Umumiy fizika” kafedrası professori.

Darslik oliy o‘quv yurtlarining texnika ta‘lim yo‘nalishlari talabalari uchun mo‘ljallangan o‘quv dasturi asosida tayyorlangan.

Darslik fan dasturiga kiritilgan barcha qismlarni qamrab olgan, shuningdek laboratoriya ishlari va amaliy mashg‘ulotlarning tegishli nazariy mavzulari ham keng yoritilgan. Darslik talabaning bilim darajasi, taffakkur qobiliyati, mantiqiy fikrlash imkoniyatlarini e‘tiborga olgan holda yozilgan.

“Fizika” fani tabiat hodisalari va qonunlari haqidagi umumiy fan hisoblanib, boshqa fanlar bilan mantiqiy bog‘langan hamda texnika fanlarining nazariy poydevorini tashkil etadi.

Ushbu darslik oliy texnika ta‘lim talabalari, o‘qituvchlar va boshqa qiziquvchi mutaxassislarga tavsiya etiladi.

O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligining 2022-yil 13 maydagi 166-sonli buyrug‘iga asosan darslik sifatida nashrga tavsiya etilgan.

ISBN 978-9943-8562-4-0

© Toshkent davlat texnika universiteti, 2022.

© «BOOK TRADE 2022» nashriyoti, 2022.

MUQADDIMA

Oliy texnika o'quv yurtlarida o'qitiladigan fizika kursi klassik va zamonaviy fizikaning barcha muhim bo'limlarini qamrab oladi. Texnika universiteti bitiruvchisi asosiy fundamental fanlardan bo'lgan - fizikani puxta egallashi, tabiiy fanlar tamoyillari va yondashuvlarini, ayniqsa so'nggi paytlarda misli ko'rilmagan texnik taraqqiyotni va ilmiy kashfiyotlar orasidagi va ularning hayotga tatbiq etilish vaqtini keskin qisqartirishni ta'minlaganligini qat'iy tushunishi kerak. Bularning barchasi universitetda zamonaviy fizika kursiga qo'yiladigan talablarning oshishiga olib keladi. Bu talablar an'anaviy kurslarga nisbatan materialni yangilash, ilmiy-texnika darajasini oshirish va innovatsion texnologiyalardan foydalanishda ifodalanadi. Fizika fanining vazifasi, ko'rib chiqilayotgan nazariyalarning tafsilotlariga chuqur kirmasdan va matematikaga ko'p ham berilmasdan, dunyoning fizik manzarasi haqida umumiy tasavvur berish, unda amal qiladigan qonunlarni o'rnatish, fizik tadqiqotning asosiy usullarini o'rganish, hamda ushbu qonuniyat va usullarni qo'llash sohasini belgilashdir. Darslikning maqsadi talabalarga dastur materialini o'zlashtirishga yordam berish, fizikaning nazariy asoslarini ishchi apparat sifatida faol qo'llash yo'llarini o'rgatish va ularda aniq muammolarni hal qilish va mustaqil ishlashda ishonchni qozonishdir. Darslik mexanika va molekulyar fizika, elektrodinamika va to'liq optikasi, kvant fizikasi bo'limlaridan iborat bo'lib, 29 bobni o'z ichiga oladi. Har bir bobda talaba bilishi kerak bo'lgan fizik kattaliklar, qonunlar, bajara olishi kerak bo'lgan tenglamalarni tuzishni va ularni yechishni, hamda talaba ega bo'lishi kerak bo'lgan ko'nikmalar keltirilgan. Kurs qisqaligi tufayli keraksiz tushuntirishlar, takrorlashlar va oraliq hisob-kitoblar bekor qilingan. Darslikda o'qilgan materialni yaxshiroq idrok etishga yordam beradigan ko'plab chizmalar, diagrammalar, grafiklar va gistogrammalar rangli tasvirda berilgan. Darslik umumiy fizika kursining amaldagi dasturiga muvofiq ishlab chiqilgan bo'lib, texnika fanlari, texnika va texnologiya yo'nalishlari va mutaxassisliklarida tahsil olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan. Darslik Toshkent davlat texnika universitetining "Umumiy fizika" kafedrasida tayyorlangan va oliy texnika o'quv yurtlari fizika fan dasturiga mos keladi. U kunduzgi ta'lim dasturlari bo'yicha fizika kursida tahsil olayotgan texnik yo'nalish talabalarining foydalanishi uchun mo'ljallangan. Darslikni tayyorlashda yordam va bir qator foydali

maslahatlar uchun muallif TDTU "Umumiy fizika" kafedrası professor-o'qituvchilariga minnatdorchilik bildiradi: professorlar Sh.M. Kamolxodjayev, B.E. Umirzakov; dotsentlar O. Ximmatqulov, A.A. Eshqulov, M.S. Mirkomilova, J. Xo'janiyozov assistentlar D. Murodqobilov. M. Botirova. Umid qilamanki, kitob aniq bilim muammolariga chinakam qiziqqan turli mutaxassisliklar talabalari uchun xizmat qiladi.

Muallif gaibov.1954@mail.ru elektron manzilida kursni takomillashtirishga hissa qo'shadigan o'quvchilarning barcha sharhlari va takliflarini minnatdorchilik bilan qabul qiladi.