

П Р О Г Р А М М Ы
ДЛЯ ПОЛУКУРСОВОГО ИСПЫТАНИЯ
СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО Ф-ТА
ХАРЬКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
(Программа по опытной физике)

1899

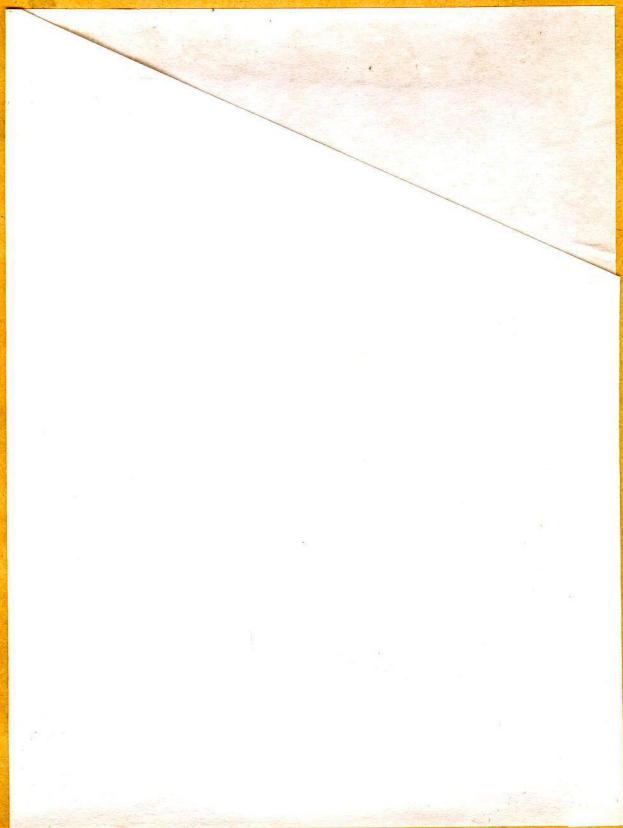
V.N. Karazin Kharkiv National University



00673921

4

~~2484(2)411 [22]~~
4448. 4(44Kp) 708p 311.3





Центральна наукова бібліотека
ХНУ імені В. Н. Каразіна
2013р.

89

79 95

113782

ПРОГРАММЫ
ДЛЯ ПОЛУКУРСОВОГО ИСПЫТАНІЯ
СТУДЕНТОВЪ МЕДИЦИНСКАГО ФАКУЛЬТЕТА
Харьковского Университета.

ЦЕНТРАЛЬНА БИБЛІОТЕКА ХМУ.
Inv. № 113782

ПРОГРАММА по ОПЫТНОЙ ФИЗИКѢ.

Вопросъ 1. Метрическая система мѣръ: метръ, граммъ и ихъ производныя. Сантиметръ — граммъ — секундная система мѣръ.

Вопросъ 2. Скорость, ускореніе. Законы движенія. Сложеніе и разложеніе силъ и скоростей. Измѣреніе силъ — Дина.

Вопросъ 3. Равновѣсіе тѣлъ свободныхъ и несвободныхъ. Движеніе свободнаго тѣла при дѣйствіи постоянной силы. Вращательное движеніе. Моментъ вращенія, моментъ инерціи. Сила центробѣжная и центростремительная. Сохраненіе плоскости вращенія. Треніе.

121/211-5

Проверено
ЦНБ
1933

342 08 1

Вопросъ 4. Количество движенія, работа, живая сила. Начало сохраненія энергіи. Эргъ.

Вопросъ 5. Сила тяжести. Опытъ Кавендиша. Центръ тяжести. Равновѣсіе тяжелыхъ тѣлъ. Вѣсы; условія ихъ правильности и чувствительности. Методы взвѣшиванія. Повѣрка вѣсовъ.

Вопросъ 6. Свободное паденіе тѣлъ и его законы. Машина Атвуда. Сила всемірнаго тяготѣнія. Маятникъ. Время качанія при очень малой амплитудѣ. Опытъ Фуко.

Вопросъ 7. Различныя физическія состоянія тѣлъ. Частицы и частичныя силы. Твердость. Упругость.

Вопросъ 8. Капельножидкія тѣла. Законъ Паскаля. Законъ Архимеда. Удѣльный вѣсъ и его опредѣленіе. Ареометры.

Вопросъ 9. Газы. Давленіе атмосферы и барометры. Законъ Бойля — Мариотта. Мѣха, насосы, манометръ, бароскопъ.

Вопросъ 10. Движеніе жидкостей. Давленіе движущейся жидкости. Скорость истеченія. Видъ и свойства струи. Движеніе жидкости въ длинныхъ труб-

кахъ. Истеченіе газовъ и свойства ихъ струи. Горѣлка Бунзена и пульверизаторъ.

Вопросъ 11. Сплѣненіе и прилипаніе. Поверхностное натяженіе. Законы явленій капиллярности. Частичныя взаимодействія между твердыми, жидкими и газообразными тѣлами; диффузіи жидкостей и газовъ, осмосъ, поглощеніе.

Вопросъ 12. Явленіе звука. Скорость звука въ воздухѣ и другихъ тѣлахъ. Высота, напряженность и голосъ (тембръ) звука. Голоса различныхъ инструментовъ. Человѣческая рѣчь и органъ слуха. Стегоскопъ.

Вопросъ 13. Распространеніе свѣта. Фотометры. Скорость свѣта. Законы отраженія свѣта. Гониометръ. Зеркала плоскія и сферическія. Офталмоскопъ.

Вопросъ 14. Законы преломленія свѣта. Полное внутреннее отраженіе. Преломленіе свѣта въ плоскопараллельныхъ слояхъ и призмѣ.

Вопросъ 15. Преломленіе свѣта въ сферическиххъ преломляющихъ поверхностяхъ. Фокусы и сопряженные точки. Основныя формулы. Оптическія стекла — собирательныя и разсѣвающія. Нецентральные лучи и каустическія поверхности.

Вопросъ 16. Свѣторазсѣяніе. Свѣтовой спектръ, фрауенгоферовы линіи. Спектральные аппараты. Хроматическая аберрація. Ахроматическія призмы и стекла.

Вопросъ 17. Оптическіе снаряды. Глазъ, аккомодация, величина, положеніе, отчетливость изображеній въ немъ. Видѣніе двумя глазами, стереоскопъ. Предѣлы видимости въ зависимости отъ угла зрѣнія. Простой и сложный микроскопы, зрительныя трубы. Иммерсіонные объективы и анохроматы.

Вопросъ 18. Лучеиспусканія различныхъ тѣлъ, свѣтовые, тепловыя и химическія дѣйствія ихъ. Спектральный анализъ. Главныя явленія интерференціи и диффракціи. Поляризація свѣта. Двойное преломленіе свѣта. Николева призма.

Вопросъ 19. Расширеніе тѣлъ отъ теплоты. Термометры; постоянныя точки, градусы, различныя термометрическія шкалы. Коэффициенты расширенія. Расширеніе ртути и воды; расширеніе твердыхъ тѣлъ.

Вопросъ 20. Расширеніе газовъ. Коэффициенты расширенія при постоянномъ объемѣ и постоянномъ давленіи. Законъ Мариотта—Гейлюсака. Приготовле-

ніе и повѣрка термометровъ. Термометры а maxima и а minima.

Вопросъ 21. Калориметрія. Опредѣленіе удѣльной теплоты по способамъ смѣшенія и охлажденія. Удѣльныя теплоты газовъ при постоянномъ объемѣ и постоянномъ давленіи. Соотношеніе между теплотою и работою. Механическій эквивалентъ теплоты.

Вопросъ 22. Плавленіе; скрытая теплота плавленія, температура плавленія и температура затвердѣванія. Ледяной калориметръ. Пары насыщенные и перегрѣтые. Упругость насыщенныхъ и перегрѣтыхъ паровъ. Скрытая теплота и испаренія. Гигроскопы; гигрометръ Реньо и психрометръ Августа.

Вопросъ 23. Распространеніе теплоты. Лучи теплоты. Дѣйствіе тѣлъ на лучи теплоты: отраженіе, поглощеніе, разсѣянiе, пропусканіе лучей. Термомультипликаторы. Соотношеніе между способностями отраженія, испусканія и поглощенія.

Вопросъ 24. Магниты и ихъ взаимодѣйствія. Магнитная сила земли. Діамагнетизмъ.

Вопросъ 25. Электричество при треніи. Законы электрическихъ взаимодѣйствій. Возбужденіе электричества черезъ вліяніе. Электроскопы и электрометры.

Вопросъ 26. Распредѣленіе электричества на проводникахъ. Электрическія машины. Конденсаторъ и лейденская банка. Количество и напряженность заряда.

Вопросъ 27. Электрическій разрядъ, его свойства и дѣйствія: тепловыя, свѣтвыя, механическія, магнитныя и индуктивныя.

Вопросъ 28. Электрическія теченія. Опыты и теорія Волта. Гальваническія пары. Магнитныя дѣйствія токовъ; гальванометры.

Вопросъ 29. Законъ Ома. Наивыгоднѣйшее соединеніе элементовъ батареи. Амперметры и вольтметры. Дѣйствія токовъ на токи и электродинамическій законъ Ампера. Электромагниты и ихъ приложенія.

Вопросъ 30. Химическія дѣйствія токовъ. Вольтаметръ. Электролитическій законъ Фараде. Соотношеніе между химическими процессами въ цѣпи. Тепловыя дѣйствія токовъ. Законъ Джоуля. Электрическій свѣтъ. Вольтова дуга.

Вопросъ 31. Термоэлектрическіе токи. Явленіе Пельтье. Индукція токовъ и ея законы (Ленца). Магнито- и динамоиндукція. Индуктивныя и динамо-электрическія машины.

М Е Т Е О Р О Л О Г І Я .

Вопросъ 1. Тепловыя явленія и измѣненія въ атмосферѣ. Суточные и годовыя измѣненія. Измѣненія температуры съ высотой надъ уровнемъ моря. Изотермы.

Вопросъ 2. Испареніе. Измѣненія влажности воздуха. Осадки. Распредѣленіе осадковъ на земной поверхности и по временамъ года.

Вопросъ 3. Давленіе атмосферы и его измѣненія на земной поверхности, во времени и съ высотой мѣста. Вѣтры. Анемометры.

Вопросъ 4. Ученіе о погодѣ. Синоптическія карты. Вліяніе циклоновъ на погоду. Предсказанія погоды.



*Напечатано по распоряженію Университетскаго
Начальства.*

Харьковъ. Въ Университетской Типографіи. 1899.

МЕТРОЛОГИЯ.

Вопрос 1. Что такое метрология и каковы ее задачи?
Метрология — наука о измерениях, их методах, средствах и единицах. Ее задачи — изучение, совершенствование и распространение измерений.

Вопрос 2. Назовите основные единицы измерения.
Основными единицами измерения являются: метр, килограмм, секунда, ампер, кельвин, кандела, моль.

Вопрос 3. Перечислите основные виды измерений.
Измерения делятся на прямые и косвенные. Прямые измерения — это измерения, при которых измеряемая величина определяется непосредственно.

Вопрос 4. Что такое погрешность измерения?
Погрешность измерения — это разность между значением, полученным в результате измерения, и истинным значением измеряемой величины.

УЧЕБНАЯ НАЧ. УЧ.
БИБЛИОТЕКА
Ин. № 113782

Вопрос 5. Что такое поверка измерительных средств?

Поверка — это проверка измерительных средств на соответствие установленным требованиям.





