

# ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

## ПРОГРАМА

**співбесіди з фізики** під час вступу

для здобуття ступеня бакалавра на базі **повної загальної середньої освіти**

Розглянуто і схвалено

Вченою радою ЛНАУ

Протокол № 6 від 23 березня 2021 р.

Дубляни 2021

**Перелік тем,** що входять до програми співбесіди для осіб, які вступають для здобуття ОС «Бакалавр» на базі повної загальної середньої освіти:

**МЕХАНІКА.** Механічний рух. Система відліку. Матеріальна точка. Траєкторія. Шлях і переміщення. Швидкість. Нерівномірний рух. Середня і миттєва швидкості. Рівномірний і рівноприскорений рухи. Прискорення. Рівномірний рух по колу. Період і частота. Лінійна і кутова швидкості. Доцентрове прискорення.

Перший закон Ньютона. Взаємодія тіл. Маса. Сила. Другий закон Ньютона. Третій закон Ньютона. Момент сили. Імпульс тіла. Закон збереження імпульсу. Механічна робота. Кінетична та потенціальна енергія.

**МОЛЕКУЛЯРНА ФІЗИКА І ТЕРМОДИНАМІКА.** Основні положення молекулярно-кінетичної теорії. Основне рівняння молекулярно-кінетичної теорії ідеального газу. Температура та її вимірювання. Шкала абсолютних температур. Рівняння стану ідеального газу. Ізопроеци в газах.

Тепловий рух. Внутрішня енергія та способи її зміни. Кількість теплоти. Питома теплоємність речовини. Перший закон термодинаміки.

Пароутворення (випаровування та кипіння). Конденсація. Питома теплота пароутворення. Насичена та ненасичена пара, їхні властивості. Відносна вологість повітря та її вимірювання.

Плавлення і тверднення тіл.

**ЕЛЕКТРОДИНАМІКА.** Електричний заряд. Закон збереження електричного заряду. Закон Кулона. Електричне поле. Напруженість електричного поля. Робота електричного поля при переміщенні заряду. Потенціал. Напряга. Зв'язок між напрягою і напруженістю однорідного електричного поля.

Електричний струм. Сила струму. Закон Ома для ділянки кола. Опір провідників. Послідовне та паралельне з'єднання провідників. Закон Ома для повного кола. Робота і потужність електричного струму. Закон Джоуля-Ленца. Електричний струм у металах. Залежність опору металів від температури. Електричний струм у напівпровідниках. Власна та домішкова електропровідність напівпровідників. Магнітне поле, електромагнітна індукція. Взаємодія струмів. Магнітне поле. Магнітна індукція. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнітний потік. Явище електромагнітної індукції.

**КОЛИВАННЯ І ХВИЛІ. ОПТИКА.** Механічні коливання і хвилі. Коливальний рух. Вільні механічні коливання: Гармонічні коливання. Зміщення, амплітуда, період, частота і фаза гармонічних коливань. Поперечні та поздовжні хвилі. Довжина хвилі. Зв'язок між довжиною хвилі, швидкістю її поширення та періодом (частотою). Звукові хвилі. Швидкість звуку. Гучність й інтенсивність звуку.

Прямолінійність поширення світла в однорідному середовищі. Швидкість світла та її вимірювання. Оптична сила та фокус лінзи, показник заломлення; повне відбивання, інтерференція, дифракція, дисперсія, поляризація світла.

### **Рекомендована література**

1. Альошина М. Фізика ЗНО 2021. Комплексне видання для підготовки : Видавництво Літера.

2. Струж Н. Фізика ЗНО 2021. Комплексне видання для підготовки : Видавництво Підручники і посібники.

3. Мойсеєнко І. Фізика ЗНО 2021. Довідник + тести. Повний курс : Видавництво Абетка.

4. Гельфгат І. Фізика ЗНО 2021. Енциклопедія тестових завдань : Видавництво Ранок.

На підставі результатів співбесіди комісія для проведення співбесіди з конкурсних предметів (на онові повної загальної середньої освіти) приймає рішення: «рекомендувати до зарахування» або «не рекомендувати до зарахування».

Вступник за результатами співбесіди з конкурсних предметів рекомендується до зарахування в разі, якщо він виявив достатній рівень знань із дисциплін, які передбачені Умовами прийому та Правилами прийому.

Вступник за результатами співбесіди з конкурсних предметів не допускається до участі в конкурсному відборі, якщо він виявив недостатній рівень знань з дисциплін, які передбачені Умовами прийому та Правилами прийому.

Програму розглянуто на засіданні приймальної комісії ЛНАУ (протокол № 6 від 22.03.2021 р.)