

**Відкритий міжнародний університет розвитку людини
«Україна»**

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Голова Приймальної комісії
Університету «Україна»



.....П.М. Таланчук

«27» грудня 2018р.

**ПРОГРАМА
ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
з дисципліни «Фізика»
для конкурсного відбору вступників
для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня
«молодший спеціаліст»/ступеня вищої освіти «бакалавр»
на основі повної загальної середньої освіти**

Київ - 2018

Розробники програми: Душанін Я.С., Бескровний О.І., Одрібець Н.В.

Розглянуто та ухвалено на засіданні кафедри інформаційних технологій та програмування Інституту комп'ютерних технологій

протокол № 2 від 20 11 2018 р.

Завідувач кафедри _____ (підпис) Забара С.С.

Затверджено на засіданні Вченої ради Інституту

протокол № 4 від 20 12 2018 р.

Зав. кафедри _____ (підпис) Забара С.С.

Голова предметної комісії: _____ (підпис) Душанін Я.С.

Члени комісії: _____ (підпис) Одрібець Н.В.

_____ (підпис) Бескровний О.І.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вступні випробування з фізики побудовані на тестах і містять 16 завдань. Кожне завдання передбачає вибір однієї правильної відповіді. Загальний час тестування складає 60 хвилин.

Мета випробувань за тестовими технологіями з фізики:

- Виявити та оцінити рівень навчальних досягнень учасників випробувань.
- Оцінити ступінь підготовленості учасників тестування до подальшого навчання в університеті.

Завдання випробувань за тестовими технологіями з фізики полягають в тому, щоб оцінити знання та уміння учасників тестування:

- знання формул;
- знання одиниць вимірювання;
- знання визначень фізичних величин;
- розуміння фізичних явищ і процесів;

Програма складається з двох розділів.

У першому розділі перераховані основні фізичні означення, якими повинен володіти кожен учасник випробувань.

У другому розділі наведено, які навички та вміння вимагаються від учасника випробувань за тестовими технологіями.

Об'єм знань та ступінь володіння матеріалом, які описані у програмі, відповідають курсу фізики середньої школи.

Вступник може користуватися всім арсеналом засобів цього курсу. Однак, для відповідей на питання тестів вистачить упевненого володіння лише тими поняттями і їхніми властивостями, які перераховані в справжній програмі. Об'єкти й факти, не досліджувані в загальноосвітній школі, також можуть використовуватися вступником, але за умови, що він здатний їх пояснювати й доводити.

ФІЗИЧНІ ПОНЯТТЯ І ФАКТИ

Молекулярна фізика і термодинаміка

1. Основні положення молекулярно-кінетичної теорії.
2. Ізопроцеси.
3. Процес випаровування.
4. Процес кипіння.
5. Процес конденсації.
6. Кристалічні та аморфні тверді тіла.
7. Теплота та робота.
8. Внутрішня енергія системи.
9. Перше начало термодинаміки.
10. Колові процеси.
11. Друге начало термодинаміки.
12. Теплові двигуни.
13. Теорема Карно.

Електростатика

1. Закон збереження заряду.
2. Закон Кулона.
3. Напруженість електричного поля.
4. Принцип суперпозиції.
5. Теорема Гауса.
6. Провідники, діелектрики, напівпровідники.

ВМІННЯ Й НАВИЧКИ

Учасник випробувань за тестовими технологіями повинен:

- Пам'ятати визначення фізичних термінів.
- Орієнтуватися в графіках і діаграмах фізичних процесів.
- Знати стандартні одиниці вимірювання.
- Розрізняти формули розрахунку однакових фізичних величин з різних розділів фізики.

Список використаної літератури

1. Горбачук І.Т., Кучерук І.М. Загальна фізика. Фізичні основи механіки. Молекулярна фізика та термодинаміка: - Київ: Вища школа, 1999.- 431 с.
2. Кучерук І.М., Горбачук І.Т. Загальна фізика. Електрика і магнетизм: - Київ: Вища школа, 2000.- 367 с.
3. Фізика 11 клас. Запитання, задачі, тести. Л. А. Кирик, І.М. Гельфгат, І.Ю. Ненашев.

Критерії оцінювання

Правильна відповідь вступника оцінюється в 12.5 бали. Максимум балів, які може набрати вступник – 200 балів, залік зараховується при набраних не менше, ніж 100 балів.