



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної
комісії ХНУРЕ

Ігор РУБАН

03

2025 р.

ПРОГРАМА

ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти
у 2025 році

Спеціальність G6 Інформаційно-вимірювальні технології

Освітні програми: Забезпечення якості
Інженерія оптоінформаційних та лазерних систем

Протокол засідання приймальної комісії
№ 12 від 17.03. 2025 р.

Голова фахової комісії

Юрій КУРСЬКИЙ

Відповідальний секретар
приймальної комісії

Діана РУДЕНКО

Харків – 2025

НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ, ТЕМАТИКА ТА НАВЧАЛЬНА ЛІТЕРАТУРА

1. СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИМІРЮВАНЬ ТА ОБРОБКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАННЯ.

Класифікація вимірювань. Основні етапи вимірювань. Основні методи вимірювань.

Похибки вимірювань. Класифікація похибок. Випадкові, систематичні та невиключені систематичні похибки. Закони розподілу, оцінки характеристик, методи компенсації та способи підсумовування.

Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ). Класифікація, основні структурні схеми ЗВТ. Метрологічні характеристики ЗВТ.

Обробка результатів прямих, непрямих, сумісних та сукупних вимірювань.

2. ОСНОВИ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ.

Складові, задачі та сучасний стан технічного регулювання.

Законодавче та нормативно-правове забезпечення функціонування системи технічного регулювання.

Діяльність міжнародних та національних організацій в сфері технічного регулювання.

Забезпечення єдності вимірювань. Фізичні величини, еталони фізичних величин, передавання розміру одиниць фізичних величин.

3. ВИЩА МАТЕМАТИКА.

Матриці та операції з матрицями.

Визначники, їх особливості та обчислення.

Розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь в матричному вигляді.

Вектори, добутки векторів.

Похідна функції однієї змінної. Екстремуми функції.

4. ОСНОВИ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ.

Основні поняття та елементи електричних кіл.

Основні закони і методи розрахунку кіл.

Змінний і синусоїдний струм та їхні основні параметри.

Частотні характеристики кіл.

Навчальна література

1. Захаров І.П. Теоретична метрологія: Навч. посібник – Харків: ХТУРЕ, 2000. – 173 с.
2. Закон України «Про стандартизацію» від 05.06.2014 № 1315-VII.
3. Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» від 15.01.2015 № 124-VIII.
4. Декрет Кабінету Міністрів «Про стандартизацію і сертифікацію» від 10.05.1993 № 46-93.
5. ДСТУ 1.1:2015 Національна стандартизація. Стандартизація та суміжні види діяльності. Словник термінів.
6. ДСТУ 1.2:2015 Національна стандартизація. Правила проведення робіт з національної стандартизації.
7. ДСТУ 1.5:2015 Національна стандартизація. Правила розроблення, викладання та оформлення нормативних документів.
8. ДСТУ 1.7:2015 Національна стандартизація. Правила та методи прийняття міжнародних і регіональних нормативних документів;
9. ДСТУ ISO/IEC Guide 59:2000 Кодекс усталених правил стандартизації.
10. Салухіна Н.Г., Язвінська О.М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 336 с.
11. Боженко Л.І. Стандартизація, метрологія та кваліметрія у машинобудуванні: Навч. посібник – Львів: Світ, 2003. – 328 с.
12. Бойко Т.Г. Основи стандартизації: Навчальний посібник. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2004. – 232 с.
13. Бичківський Р.В., Столярчук П.Г., Гамула П.Р. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація. – Львів: вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2004. – 560 с.
14. Боженко Л.І. Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація. – Львів: Афіша, 2006. – 374 с.
15. Кириченко Л.С., Самойленко А.А. Стандартизація і сертифікація товарів та послуг. – Харків: Вид-во "Ранок", 2008. – 252 с.
16. Топольник В.Г., Котляр М.А. Метрологія, стандартизація, сертифікація і управління якістю. – Львів: Магнолія, 2009. – 212 с.
17. Поліщук Є.С. та ін. Метрологія та вимірювальна техніка. – Львів: Видавництво "Бескид Біт", 2003. – 544 с.
18. Крюков О.М., Толстіков В.Ф. Аналогові засоби вимірювальної техніки. – Харків: ХНАДУ, 2007. – 448 с.
19. Гуржій А.М., Поворознюк Н.І. Електричні та радіотехнічні вимірювання. – К: Навч. книга, 2002. – 287 с.
20. Коваль Ю.О., Гринченко Л.В., Милютченко І.О., Рибін О.І. Основи теорії кіл: Підручник для студентів ВНЗ. Ч. 1. Харків: ХНУРЕ, 2004. – 436 с.
21. Коваль Ю.О., Гринченко Л.В., Милютченко І.О., Рибін О.І. Основи теорії кіл: Підручник для студентів ВНЗ. Ч. 2. Харків: ХНУРЕ, 2006. – 668 с.

22. Коваль Ю.О., Ликова Г.О., Милютченко І.О. Задачник з основ теорії електро-, радіокіл: Навч. посібник для студентів ВНЗ. Харків: ХНУРЕ, 2010. – 196 с.

23. Овчинников П.П., Яремчик Ф.П., Михайленко В.М. Вища математика: Підручник у 2 ч. Ч. 1. – К.: Техніка, 2003. – 600 с.

24. Дубовик В.П., Юрик І.І. Вища математика: Навч. посібник. – К.: А.С.К., 2001. – 648 с.

25. Клімова Н.П., Нерух О.Г., Ремаєва О.А. Лінійна алгебра та аналітична геометрія. Тексти лекцій. Тести. Індивідуальні завдання: Навч. посібник. – Х.: Компанія СМІТ, 2012. – 316 с.

26. Клімова Н.П., Ремаєва О.О. Основні теоретичні відомості з курсу вищої математики. Тести: Навч. посібник. – Харків: ХНУРЕ, 2013. – 450 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ВСТУПНИКА ПРИ ПРОВЕДЕННІ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Загальна кількість завдань в тесті – 120. Бланк тестування складається з 30 тестових завдань, що формуються з загальної кількості завдань в тесті. Кількість варіантів бланків – 3.

Тривалість проведення фахового випробування складає 120 хвилин.

Кількість варіантів відповідей у кожному тестовому завданні – 5 (одна відповідь правильна, 4 відповіді не правильні). Вступник має обрати правильну відповідь.

Критерії оцінювання знань вступника відповідно до кількості обраних правильних відповідей з 30 тестових завдань в одному варіанті наведені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Критерії оцінювання знань вступника при проведенні фахового вступного випробування

Кількість правильних відповідей	Оцінка фахового випробування	Кількість правильних відповідей	Оцінка фахового випробування	Кількість правильних відповідей	Оцінка фахового випробування
1	не склав	11	124	21	164
2	не склав	12	128	22	168
3	не склав	13	132	23	172
4	не склав	14	136	24	176
5	100	15	140	25	180
6	104	16	144	26	184
7	108	17	148	27	188
8	112	18	152	28	192
9	116	19	156	29	196
10	120	20	160	30	200