

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«КРИВОРІЗЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**



ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник коледжу

_____ А. Андрусевич
_____ 2020 р.




Система менеджменту якості


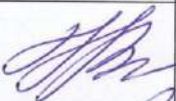


**ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ
електрорадіовимірювань**

СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.03 – 01 – 2020

КРИВИЙ РІГ

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ електрорадіовимірювань	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.03 – 01 – 2020
		сторінка 2 з 19	

УЗГОДЖЕННЯ:

	Підпис	Ініціал, прізвище	Посада	Дата
Розробник		О. Лозін	Завідувач лабораторії	25.08.20
Узгоджено		Г. Даниліна	Заступник начальника коледжу з навчально-методичної роботи	25.08.20
Узгоджено		В. Нічосов	Заступник начальника коледжу з адміністративно- господарської роботи	26.08.20
Узгоджено		Н. Андрусевич	Декан факультету «Повітряний транспорт та комп'ютерні технології»	25.08.20
Узгоджено		С. Цвіркун	Завідувач кафедри радіотехніки та електромеханіки	25.08.20
Узгоджено		М. Кольчак	Завідувач навчально- методичним кабінетом	24.08.2020
Узгоджено		Т. Сергєєва	Провідний інженер з охорони праці	27.08.20
Узгоджено		Д. Власенков	Відповідальний з якості коледжу	25.08.20

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

КОНТРОЛЬОВАНИЙ ПРИМІРНИК

У справу № _____

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ електрорадіовимірювань	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.03 – 01 – 2020
		сторінка 3 з 19	

ЗМІСТ

I.	Загальна інформація про лабораторію.....	4
II.	Навчально-методичне забезпечення лабораторії.....	5
III.	Матеріально-технічне забезпечення лабораторії.....	9
IV.	Інженерно-технічне забезпечення лабораторії.....	12
	Додаток А. Схема приміщення та розташування обладнання лабораторії.....	14
	Додаток Б. Схема інженерних комунікацій лабораторії.....	15
	Додаток В. Результати атестації лабораторії.....	16

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ електрорадіовимірювань	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.03 – 01 – 2020
		сторінка 4 з 19	

I. Загальна інформація про лабораторію

1. Повна назва лабораторії:

лабораторія електрорадіовимірювань

2. Рік утворення лабораторії: 2001 рік

3. Місцезнаходження лабораторії:

м. Кривий Ріг, вул. Туполева, 1, ауд. 1-413 (перший навчальний корпус)

4. Структурний підрозділ, до якого відноситься лабораторія:

кафедра радіотехніки та електромеханіки

5. Контактна інформація лабораторії:

Телефон лабораторії: -

Телефон кафедри: 4-26 (внутрішній)

6. Посада особи, що безпосередньо відповідає за діяльність лабораторії:

завідувач лабораторії

7. Кваліфікаційні вимоги до особи, що відповідає за діяльність лабораторії:

базова вища освіта, що відповідає профілю діяльності лабораторії

8. Періодичність атестації лабораторії (додаток В):

один раз на три навчальні роки

9. Періодичність перевірки готовності лабораторії до навчального року (отримання акту-дозволу на проведення занять в лабораторії):

один раз на навчальний рік

10. Особа, що відповідає за розробку, актуальність та достовірність даних паспорта лабораторії:

завідувач лабораторії

11. Особа, що контролює ведення паспорта лабораторії:

завідувач кафедри

12. Особа, що здійснює внесення змін паспорта лабораторії:

завідувач кафедри, завідувач лабораторії

13. Особа, що здійснює ревізію паспорта лабораторії:

завідувач кафедри, відповідальний з якості кафедри

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ електрорадіовимірювань	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.03 – 01 – 2020
		сторінка 5 з 19	

II. Навчально-методичне забезпечення лабораторії

1. Навчальні дисципліни, викладання яких здійснюється на базі лабораторії (таблиця 1):

Таблиця 1

№ з/п	Спеціальність	Назва навчальної дисципліни
1	2	3
1	172 «Телекомунікації та радіотехніка»	Радіовимірювання
2	172 «Телекомунікації та радіотехніка»	Метрологія та вимірювальна техніка
3	172 «Телекомунікації та радіотехніка»	Електрорадіовимірювальна практика
4	123 «Комп'ютерна інженерія»	Електрорадіовимірювання
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ електрорадіовимірювань	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.03 – 01 – 2020
		сторінка 6 з 19	

2. Методичне забезпечення освітнього процесу, що здійснюється на базі лабораторії (таблиця 2):

Таблиця 2

№ з/п	Інформація про методичну розробку (автор, назва, місце видання, рік видання)	Примітка
1	2	3
1	Т.О. Гринченко, О.І. Лозін. <i>Електрорадіовимірювання. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт – 2019</i>	Друковане видання
2	О.І. Лозін. <i>Радіовимірювання. Методичні вказівки до виконання практичних робіт – 2020</i>	Друковане видання
4	О.І. Лозін. <i>Електрорадіовимірювальна практика. Методичні вказівки до виконання практичних робіт – 2020</i>	Друковане видання
5	М.В. Новіков, О.І. Лозін. <i>Радіовимірювання. Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт – 2012</i>	Друковане видання
6	<i>Технічні описи та інструкції по експлуатації радіовимірювальної апаратури</i>	Друковане видання
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ електрорадіовимірювань	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.03 – 01 – 2020
		сторінка 7 з 19	

3. Перелік лабораторних (практичних) робіт, що проводяться на базі лабораторії (таблиця 3):

Таблиця 3

№ з/п	Назва лабораторної / практичної роботи (найменування програмного забезпечення)
1	2
1	Вимірювання напруги змінного струму аналоговим та цифровим електронними вольтметрами.
2	Вимірювання струму, напруги та потужності.
3	Повірка вольтметрів магнітоелектричної системи.
4	Повірка амперметрів магнітоелектричної системи.
5	Вимірювання електричного опору.
6	Вимірювання електричної ємності.
7	Вимірювання індуктивності.
8	Перевірка параметрів радіокомпонентів за допомогою тестерів компонентів LCR-T4 та GM328A.
9	Підготовка до роботи електронного осцилографа.
10	Вимірювання напруги за допомогою електронного осцилографа.
11	Вимірювання частоти за допомогою електронного осцилографа.
12	Визначення частоти сигналу методом фігур Лісажу.
13	Вимірювання частоти електронно-лічильним частотоміром.
14	Вимірювання частоти, періоду, тривалості імпульсів, співвідношення частот за допомогою електронного частотоміра.
15	Формування та відлік параметрів сигналу за допомогою вимірювальних генераторів.
16	Підготовка та повірка низькочастотного генератора.
17	Підготовка та повірка високочастотного генератора.
18	Підготовка та повірка генератора імпульсів.
19	Вимірювання фазового зсуву.

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ електрорадіовимірювань	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.03 – 01 – 2020
		сторінка 8 з 19	

№ з/п	Назва лабораторної / практичної роботи (найменування програмного забезпечення)
1	2
20	Вимірювання параметрів радіосигналу.
21	Використання віртуального вимірювального приладу в якості осцилографа.
22	Використання віртуального вимірювального приладу в якості генератора сигналів.
23	Віртуальні вимірювальні прилади в якості частотоміра, аналізатора спектру, характериографу.
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ електрорадіовимірювань	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.03 – 01 – 2020
		сторінка 9 з 19	

III. Матеріально-технічне забезпечення лабораторії


1. Дані про обладнання лабораторії (таблиця 4):

Таблиця 4

№ з/п	Найменування обладнання	Кількість одиниць, шт.	Рік виробництва/ введення в експлуатацію
1	2	3	4
1	Стенд 87Л-01	9	1987
2	Вольтметр В7-36	6	1990
3	Вольтметр В7-16А	2	1989
4	Мілівольтметр В3-55	4	1984
5	Генератор Г4-107	1	1980
6	Осцилограф С1-68	9	1981
7	Генератор Г3-109	2	1984
8	Генератор Г4-102А	4	1988
9	Генератор Г4-116	2	1986
10	Генератор Г5-54	2	1985
11	Частотомір ЧЗ-34	6	1984
12	Вимірювач L,C,RE7-11	2	1984
13	Вимірювач L,CE7-9	2	1984
14	Вимірювач L,C,R BM-560	2	1982
15	Частотомір ЧЗ-57	1	1989
16	Генератор Г4-153	1	1989
17	Генератор Г4-129	1	1989
18	Вимірювач С6-11	1	1987
19	Вимірювач С6-5	1	1986

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ електрорадіовимірювань	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.03 – 01 – 2020
		сторінка 10 з 19	


№ з/п	Найменування обладнання	Кількість одиниць, шт.	Рік виробництва/введення в експлуатацію
1	2	3	4
20	Вольтметр В7-37	2	1991
21	Прилад ЛІ2-41	1	1987
22	Цифровий прилад PV6501	2	2014
23	Мультиметр DT9208A	2	2014
24	Мультиметр DT9205A	1	2014
25	Вимірювач ємності CM9601A	2	2014
26	Тестер радіокомпонентів LCR-T4	1	2019
27	Тестер радіокомпонентів GM328A	1	2019
28	Вимірювач індуктивності та ємності LC-200A.	1	2019
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ електрорадіовимірювань	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.03 – 01 – 2020
		сторінка 11 з 19	

2. Меблі та інвентар (таблиця 5)

Таблиця 5

№ з/п	Найменування виробу	Кількість одиниць, шт.	Рік виробництва
1	2	3	4
1	Шафа для навчальних посібників	5	1986
2	Стільці ISO	52	2011
3	Стіл робочий K412.50.115	9	1981
4	Стіл робочий K412.50.119	15	1981
5	Стіл учбовий	3	1982
6	Дошка скляна	1	1968
7	Вішалка	1	1995
8	Технічні засоби навчання	10	2003-2005
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ електрорадіовимірювань	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.03 – 01 – 2020
		сторінка 12 з 19	

IV. Інженерно-технічне забезпечення лабораторії

1. Електрозабезпечення та електроживлення лабораторії.

Для забезпечення електроживленням обладнання лабораторії та контрольно-перевірочної апаратури передбачена силова лінія:

- однофазного змінного струму напругою $U = 220$ (В), частотою $f = 50$ (Гц).

Силова лінія проведена по підлозі в металевому коробі. Підключення споживачів виконується через блок розеток, що встановлені на коробі.

Захист від перенавантаження мережі відбувається запобіжними автоматами на загальному щитку живлення та безпосередньо в лабораторії.

Контур заземлення лабораторії виконує металевий короб. Контур заземлення лабораторії з'єднується з загальним контуром заземлення учбового корпусу №1.

Заземлення апаратури виконано через дріт перерізом 3 мм^2 .

2. Вентиляція та освітлення лабораторії.

В лабораторії застосована примусова вентиляція, згідно проектної документації навчального корпусу №1. Розташування вентиляційних решіток – настінне.

Природне освітлення лабораторії – 4 віконних прорізи, розміром 200×230 сантиметрів кожний. Штучне освітлення лабораторії – 8 освітлювачів стельового розташування потужністю $P = 32$ (Вт) кожний (енергозберігаючі лампи). Система кондиціонування повітря відсутня.

3. Опалення, водопостачання та охоронна сигналізація лабораторії.

Опалення лабораторії – під кожним вікном встановлені чавунні радіатори центрального опалення.

Водопостачання та каналізація – відсутні.

Лабораторія оснащена системою охоронної сигналізації (без протипожежного контуру) з виведенням на центральний пульт охорони коледжу.

4. Дані про приміщення та розташування обладнання.

Загальна площа лабораторії – 64 м^2 ;

Кубатура лабораторії – $185,6 \text{ м}^3$; Лабораторія складається з однієї кімнати:

- розміри приміщення лабораторії – $11,8 \times 5,45 \text{ м}$.

- освітлення приміщення лабораторії – 4 вікна, загальною площею скління $4,6 \text{ м}^2$ кожне;

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ електрорадіовимірювань	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.03 – 01 – 2020
		сторінка 13 з 19	

- висота приміщення лабораторії – 2,9 м;
- стіни виконані з цегли;
- підлога вкрита лінолеумом;
- стеля виконана з бетонних плит;
- кількість дверей – одна двостулкова, розміром – 1,4×2 м
- оздоблення стін – стіни вкриті шаром емалевої фарби.

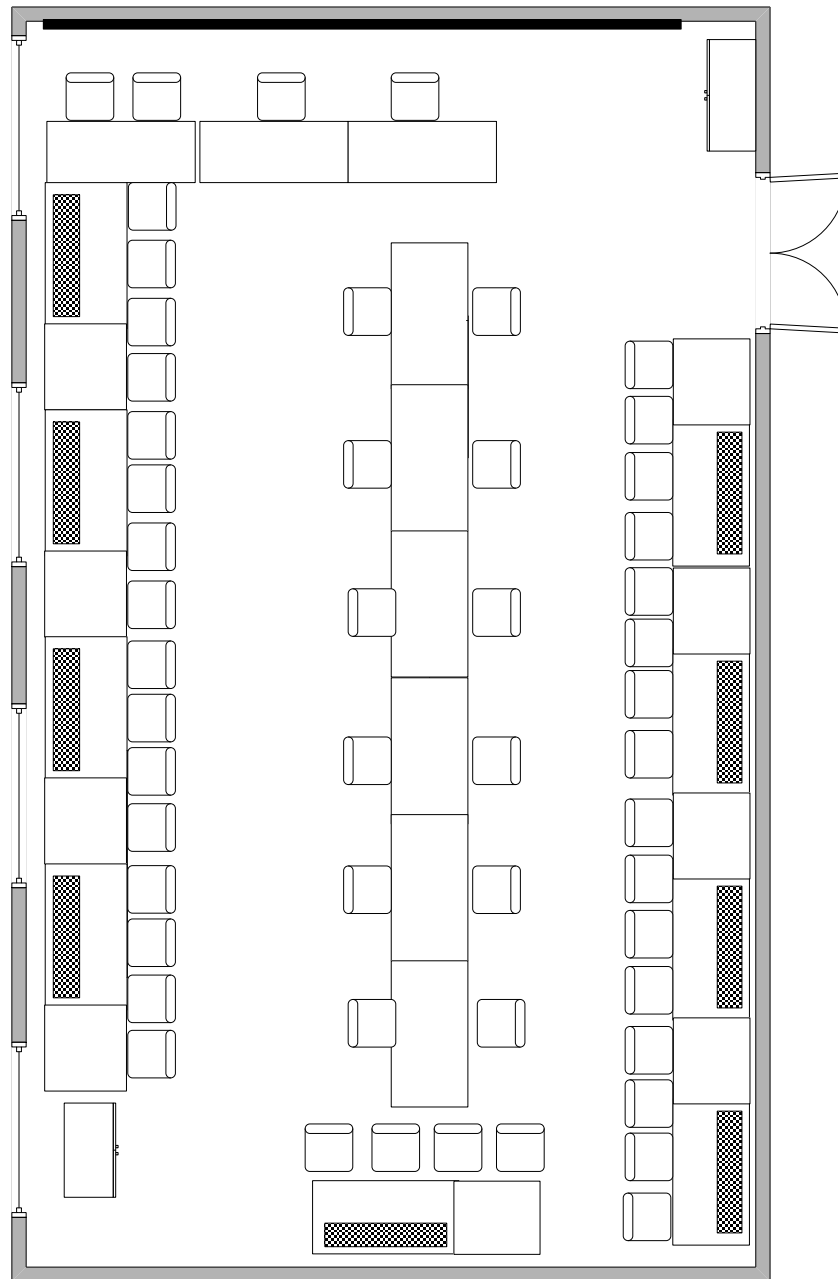
Схема приміщення та розташування обладнання лабораторії наведена в додатку А.

Схема інженерних комунікацій лабораторії наведена в додатку Б.

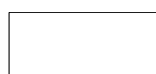


Додаток А

Схема приміщення та розташування обладнання лабораторії



Умовні позначення:



- стіл К 412.50.119



- стілець



- стенд



- шафа



- стіл К 412.50.115

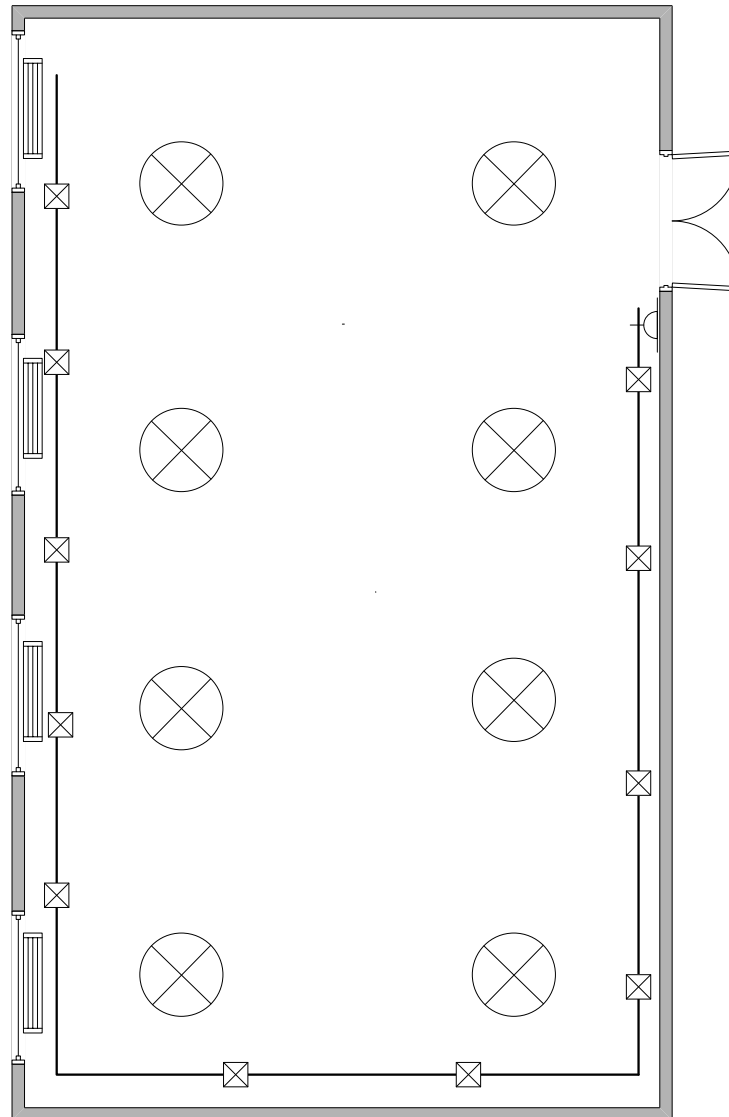


- дошка

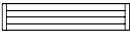







Додаток Б

Схема інженерних комунікацій лабораторії



Умовні позначення:

-  – чавунні радіатори
-  – стельовий світильник
-  – контур заземлення
-  – щиток з розетками
-  – розподільний щит

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ електрорадіовимірювань	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.03 – 01 – 2020
		сторінка 16 з 19	

Додаток В

Результати атестації лабораторії

Атестація проведена:

« ____ » _____ 20__ р.

Результат атестації:

М.П.

(підпис заступника начальника коледжу з НМР)

« ____ » _____ 20__ р.

М.П.

(підпис заступника начальника коледжу з НМР)

« ____ » _____ 20__ р.

М.П.

(підпис заступника начальника коледжу з НМР)

« ____ » _____ 20__ р.

М.П.

(підпис заступника начальника коледжу з НМР)

« ____ » _____ 20__ р.

М.П.

(підпис заступника начальника коледжу з НМР)

« ____ » _____ 20__ р.

М.П.


(підпис заступника начальника коледжу з НМР)



(Ф 40/03-57)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ з/п	Ініціал, прізвище ознайомленої особи	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ електрорадіовимірювань	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.03 – 01 – 2020
		сторінка 18 з 19	

(Ф 40/03-59)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ запису	№ сторінки (пункту)	Тип запису*	Ініціал, прізвище особи, яка внесла зміни	Підпис особи, яка внесла зміни	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
1	Підстава для запису:					
2	Підстава для запису:					
3	Підстава для запису:					
4	Підстава для запису:					
5	Підстава для запису:					
6	Підстава для запису:					
7	Підстава для запису:					
8	Підстава для запису:					
9	Підстава для запису:					
10	Підстава для запису:					
11	Підстава для запису:					
12	Підстава для запису:					
13	Підстава для запису:					
14	Підстава для запису:					
15	Підстава для запису:					
16	Підстава для запису:					
17	Підстава для запису:					
18	Підстава для запису:					
19	Підстава для запису:					

* – установлені наступні типу записів: «змінено», «замінено», «введено», «анульовано».



(Ф 40/03-60)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЙ

№ з/п	Дата проведення ревізії	Ініціал, прізвище особи, що проводить ревізію	Висновок проведення ревізії	Підпис особи, що провела ревізію
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				