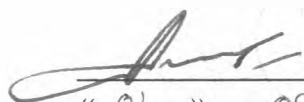


**МІНСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«КРИВОРІЗЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Начальник коледжу



Анатолій АНДРУСЕВИЧ

« 02 » 09

2024р.



**Система менеджменту якості**

**ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ  
мікропроцесорних систем та засобів програмування**

**СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03. \_\_. \_\_ – 02 – 2016**

**КРИВИЙ РІГ**



### УЗГОДЖЕННЯ:

	Підпис	Ініціал, прізвище	Посада	Дата
Розробник		Д. Кривенко	Завідувач лабораторії	30.08.24
Узгоджено		Г. Даниліна	Заступник начальника коледжу з навчально-методичної роботи	30.08.2024
Узгоджено		В. Нічосов	Заступник начальника коледжу з адміністративно- господарської роботи	30.08.24
Узгоджено		І. Грибенко	Завідувач відділення (декан факультету) «Повітряний транспорт та комп'ютерні технології»	30.08.24
Узгоджено		І. Кравчук	Голова циклової комісії (зав. кафедри) комп'ютерних систем та мереж	30.08.24
Узгоджено		М. Кольчак	Завідувач навчально- методичним кабінетом	30.08.2024
Узгоджено		Т. Сергєєва	Провідний інженер з охорони праці	30.08.24
Узгоджено		Д. Власенков	Відповідальний з якості коледжу	30.08.24

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

### КОНТРОЛЬОВАНИЙ ПРИМІРНИК

У справу № \_\_\_\_\_

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ мікропроцесорних систем та засобів програмування	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.02 – 02 – 2016
		сторінка 3 з 19	

## ЗМІСТ

I. Загальна інформація про лабораторію.....	4
II. Навчально-методичне забезпечення лабораторії.....	5
III. Матеріально-технічне забезпечення лабораторії.....	8
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 мікропроцесорних систем та засобів програмування	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.02 – 02 – 2016
		сторінка 4 з 19	

## I. Загальна інформація про лабораторію

**1. Повна назва лабораторії:**

мікропроцесорних систем та засобів програмування

**2. Рік утворення лабораторії:** 2006 рік

**3. Місцезнаходження лабораторії:**

м. Кривий Ріг, вул. Туполева, 1, ауд. 3-110 (третій навчальний корпус)

**4. Структурний підрозділ, до якого відноситься лабораторія:**

циклова комісія (кафедра) комп'ютерних систем та мереж

**5. Контактна інформація лабораторії:**

Телефон лабораторії: -

Телефон циклової комісії: -

**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 паспорту лабораторії:**

голова циклової комісії (зав. кафедри)

**12. Особа, що здійснює внесення змін паспорту лабораторії:**

голова циклової комісії (зав. кафедри), завідувач лабораторії

**13. Особа, що здійснює ревізію паспорту лабораторії:**

голова циклової комісії (зав. кафедри), завідувач лабораторії

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ мікропроцесорних систем та засобів програмування	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.02 – 02 – 2016
		сторінка 5 з 19	

## II. Навчально-методичне забезпечення лабораторії

### 1. Навчальні дисципліни, викладання яких здійснюється на базі лабораторії:

№ з/п	Спеціальність	Назва навчальної дисципліни
1	2	3
1	121 «Програмна інженерія»	Об'єктно – орієнтоване програмування
2	121 «Програмна інженерія»	Конструювання програмного забезпечення
3	123 «Комп'ютерна інженерія»	Системне програмування
4	123 «Комп'ютерна інженерія»	Основи мікропроцесорної техніки
5	123 «Комп'ютерна інженерія»	Комп'ютерна електроніка
6	123 «Комп'ютерна інженерія»	Комп'ютерна логіка
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ мікропроцесорних систем та засобів програмування	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.02 – 02 – 2016
		сторінка 6 з 19	

## 2. Методичне забезпечення навчального процесу, що здійснюється на базі лабораторії

№ з/п	Інформація про методичну розробку (автор, назва, місце видання, рік видання)	Примітка
1	2	3
1	Н.В. Андрусевич <i>Об'єктно – орієнтоване програмування. Методичні вказівки по виконанню лабораторних робіт – 2023</i>	Електронне видання
2	Т.М. Рубан <i>Конструювання програмного забезпечення. Методичні вказівки по виконанню лабораторних робіт – 2024</i>	Електронне видання
3	Д.К. Кривенко <i>Системне програмування. Методичні вказівки по виконанню лабораторних робіт – 2024</i>	Електронне видання
4	О.В. Митрофанов <i>Системне програмування. Методичні вказівки по виконанню лабораторних робіт – 2024</i>	Електронне видання
5	В.В. Просяник <i>Основи мікропроцесорної техніки. Методичні вказівки по виконанню лабораторних робіт – 2024</i>	Електронне видання
6	А.І. Кутін <i>Основи мікропроцесорної техніки. Методичні вказівки по виконанню лабораторних робіт – 2024</i>	Електронне видання
7	В.В Сердюк, І.В Кравчук <i>Комп'ютерна електроніка. Методичні вказівки по виконанню лабораторних робіт - 2024</i>	Електронне видання
8		
9		
10		
11		
12		
13		

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ мікропроцесорних систем та засобів програмування	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.02 – 02 – 2016
		сторінка 7 з 19	

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

№ з/п	Назва лабораторної / практичної роботи (найменування програмного забезпечення)
1	2
1	Visual Studio 2022 – IDE для розробки програмного забезпечення
2	Microsoft Office 2016 – пакет офісних програм
3	Arduino IDE – середовище розробки для програмування мікросхем ардуіно
4	Proteus 8 – IDE для проектування схем
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	



№ з/п	Назва лабораторної / практичної роботи (найменування програмного забезпечення)
1	2
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	



	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ мікропроцесорних систем та засобів програмування	Шифр документа	<b>СМЯ ВСП «КРФК НАУ»</b> <b>ПЛ 40/03.10.02 – 02 – 2016</b>
		сторінка 9 з 19	

### III. Матеріально-технічне забезпечення лабораторії

#### 1. Дані про обладнання та/або устаткування лабораторії

№ з/п	Найменування обладнання	Кількість одиниць, шт.	Рік виробництва/ введення в експлуатацію/ модернізації
1	2	3	4
1	Системний блок AMD A4-4000	12	2015
2	Монітор Асер 19'	12	2015
3	Клавіатури та миші	12	2015
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

	<p>Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ мікропроцесорних систем та засобів програмування</p>	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.02 – 02 – 2016
		сторінка 10 з 19	

№ з/п	Найменування обладнання	Кількість одиниць, шт.	Рік виробництва/ введення в експлуатацію/ модернізації
1	2	3	4
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ мікропроцесорних систем та засобів програмування	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.02 – 02 – 2016
		сторінка 11 з 19	

## 2. Меблі та інвентар

№ з/п	Найменування виробу	Кількість одиниць, шт.	Рік виробництва
1	2	3	4
1	Стіл	14	2005
2	Стілець ISO	30	2006
3	Вогнегасник ВП-5	1	2011
4	Жалюзі	3	2008
5	Стенд по ТБ	1	2008
6	Шафа-вішалка для одягу	2	2015
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ мікропроцесорних систем та засобів програмування	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.02 – 02 – 2016
		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 за стіною з гіпсокартону в коробі. Підключення споживачів виконується через блок розеток, що встановлені на стіні.

Захист споживачів від перевантаження в електричній мережі здійснюється запобіжниками, що розташовані в розподільному щиті.

Контур заземлення лабораторії виконаний із сталеві шини, площею перетину  $S = 70$  мм<sup>2</sup>. Кабельний короб і контур заземлення лабораторії з'єднуються із загальним контуром заземлення навчального корпусу №3.

Заземлення споживачів виконано через спеціальні клеми мідних шин площею перетину  $S = 4$  мм<sup>2</sup>.

### 2. Вентиляція та освітлення лабораторії.

В лабораторії застосована механічна вентиляція, згідно проектної документації навчального корпусу №3.

Природне освітлення лабораторії – 3 віконних прорізи, розміром 200×200 сантиметрів кожний. Штучне освітлення лабораторії – 6 освітлювачів стельового розташування потужністю  $P = 120$  (Вт) кожний. 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 видачею звукового оповіщення.

### 4. Дані про приміщення та розташування обладнання.

Загальна площа лабораторії – 60 м<sup>2</sup>;

Загальна кубатура лабораторії 192 м<sup>3</sup>;

Лабораторія складається з одного приміщення:

- розміри приміщення – 6 × 10 м;

- освітлення приміщення лабораторії – 3 вікна, площею скління – 4 м<sup>2</sup> кожне;

- висота приміщення лабораторії – 3,2 м;

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ мікропроцесорних систем та засобів програмування	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.02 – 02 – 2016
		сторінка 13 з 19	

- стіни виконані з гіпсокартону;
- підлога вкрита паркетом;
- стеля виконана з гіпсокартону;
- кількість дверей – одна двостулкова, розміром – 2,3 × 1.35 м;
- оздоблення стін – фарба.

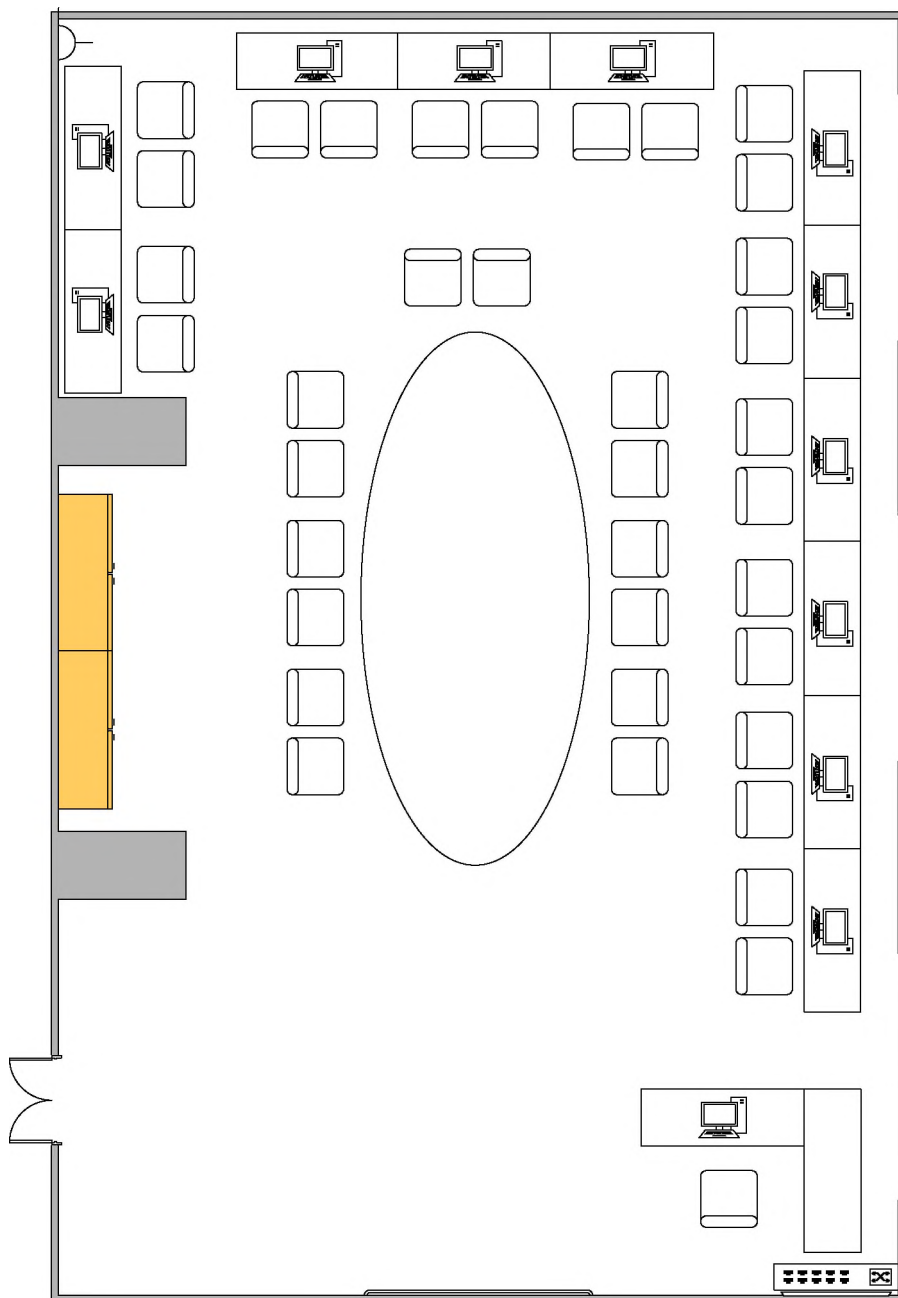
Схема приміщення та розташування обладнання лабораторії наведена в додатку А.

Схема інженерних комунікацій лабораторії наведена в додатку Б.








Додаток А

Схема приміщення та розташування обладнання лабораторії



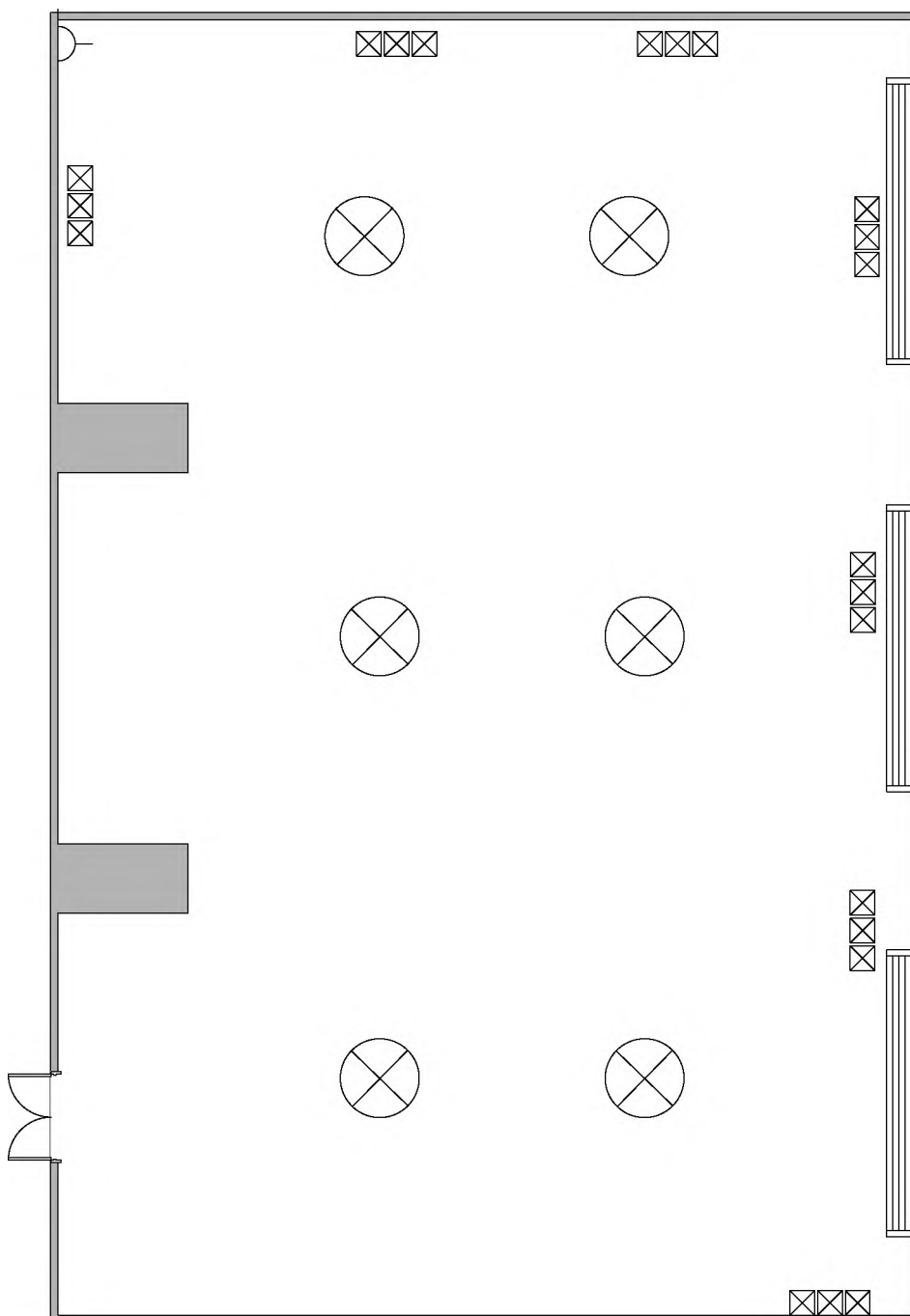
Умовні позначення:

- |   |                    |   |                       |
|---|--------------------|---|-----------------------|
|  | - стілець          |  | - комп'ютер           |
|  | - стіл             |  | - мережевий комутатор |
|  | - розподільчий щит |  | - шафа                |

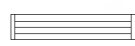




## Додаток В

### Схема інженерних комунікацій лабораторії



#### Умовні позначення:

-  – чавунні радіатори
-  – стельовий світильник
-  – електрична розетка



## Результати атестації лабораторії

**Атестація проведена:**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 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)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 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				

(Ф 40/03-59)

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ мікропроцесорних систем та засобів програмування	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.02 – 02 – 2016
		сторінка 18 з 19	

### 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».

	Система менеджменту якості ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ мікропроцесорних систем та засобів програмування	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ПЛ 40/03.10.02 – 02 – 2016
		сторінка 19 з 19	

### 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				