

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«ГІРНИЧО-ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Директор ВСП «ГЕМФК КНУ»  
 Віктор ГОРШКОВ  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ р



ПАСПОРТ  
ЛАБОРАТОРІЇ  
ЗАГАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ

Паспорт розглянуто і схвалено  
на засіданні циклової комісії  
гірничо-електромеханічних  
дисциплін та автоматизації  
Протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_

Результати атестації лабораторії


Проведена атестація:

  
\_\_\_\_\_ /  
місяць

  
\_\_\_\_\_ /  
рік



Результати атестації

  
\_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_ /  
(підпис)

Заст.директора з  
виробничої роботи  
Олена ЧОРНОВІЛ  
\_\_\_\_\_ /  
(посада, ім'я та прізвище)

Проведена атестація:

\_\_\_\_\_ /  
місяць

\_\_\_\_\_ /  
рік

М.П.

Результати атестації

\_\_\_\_\_ /  
(підпис)

Заст.директора з  
виробничої роботи  
Олена ЧОРНОВІЛ  
\_\_\_\_\_ /  
(посада, ім'я та прізвище)

## 1. Характеристика лабораторії

Місце розташування кабінету: навчальний корпус №2; 3-поверх, ауд. №308

Забезпечує вивчення та позааудиторну роботу з дисципліни:

1. Електричні машини
2. Загальна електротехніка
3. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка
4. Технологія галузі (Загальна електротехніка та електричні апарати)
5. Гірнична електротехніка
6. Теоретичні основи електротехніки
7. Основи метрології та електричних вимірювань

Загальна площа кабінету - 67,2 м<sup>2</sup>; препараторська - 34 м<sup>2</sup>

Освітлення: природне (4 вікна – лабораторія; 2 вікна - препараторська)

Загальне електричне: кількість ламп 8 шт. потужність 100 Вт.

Загальна потужність освітлення 800 Вт.

Опалення: централізоване, 4 батареї.

Вентиляція : в наявності.

Електрообладнання: підведена напруга 380 В; наявне заземлення.

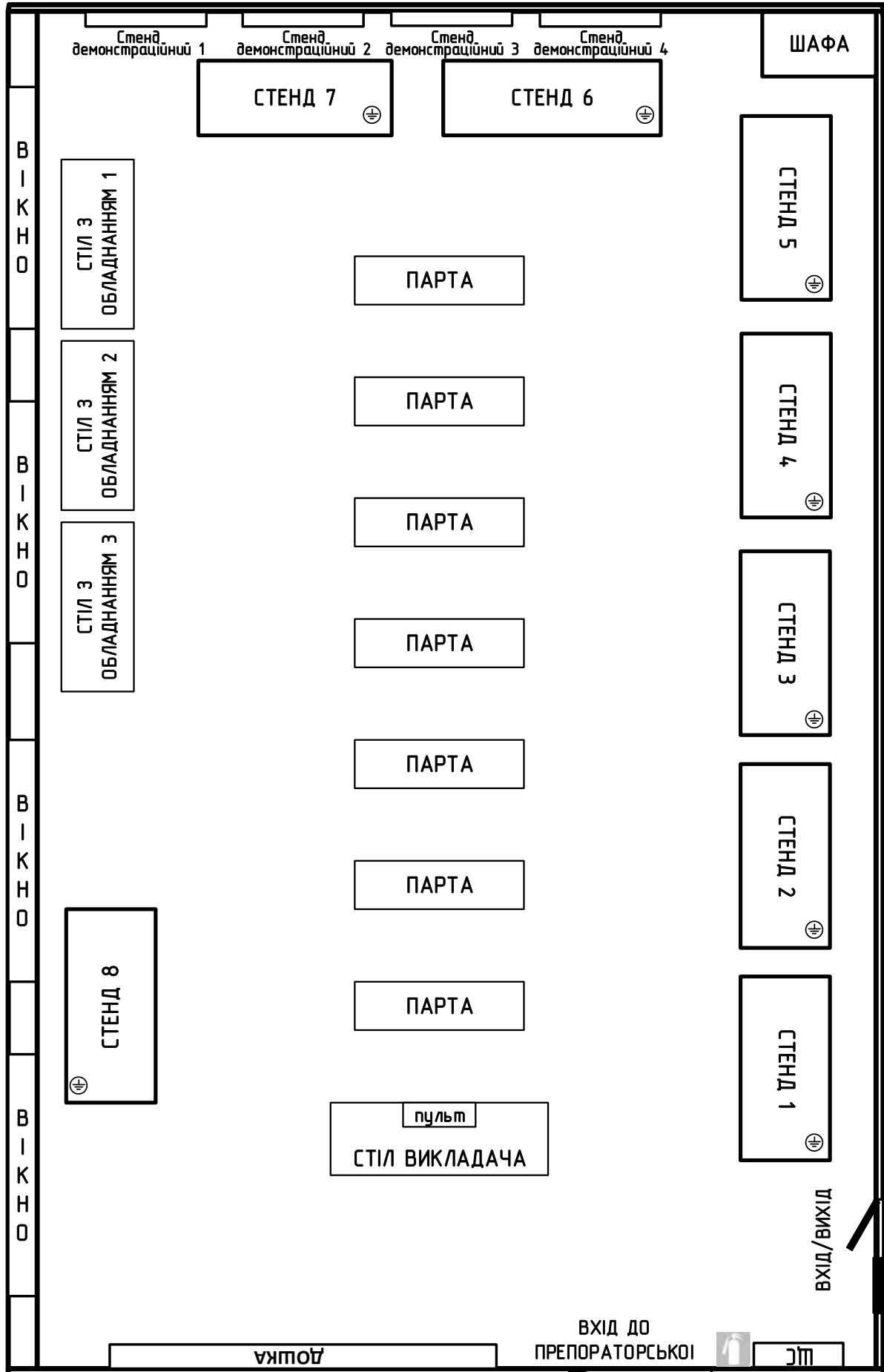
Кількість посадочних місць:7 парти, 8 стендів для л.р., 19 стільців.

План розміщення обладнання.

Особливості кабінету: з підвищеною електронезбезпекою

клас В (пожежнонебезпечне)

План розташування обладнання  
в лабораторії № 308 «Загальної електротехніки»



## 2. Методичне забезпечення

### 2.1 Перелік навчальних програм

*Освітньо-професійна програма «Інжиніринг електротехнічних систем технологічних комплексів»*

1. Електричні машини
2. Технологія галузі (Загальна електротехніка та електричні апарати)
3. Основи метрології та електричних вимірювань
4. Основи електропривода та надійність

*Освітньо-професійна програма «Експлуатація та ремонт гірничого електромеханічного обладнання та автоматичних пристроїв»*

1. Загальна електротехніка

*Освітньо-професійна програма «Технічне обслуговування і ремонт підприємств гірничо-збагачувального комплексу»*

1. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка

*Освітньо-професійна програма «Гірничі та збагачувальні машини та обладнання»*

1. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка

*Освітньо-професійна програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»*

1. Автоматизований електропривод

#### а. Підручники і навчальні посібники

№з/п	Назва методичного посібника	Кількість примірників
I	Електронні підручники та навчальні посібники з дисциплін:	
1	Автоматизований електропривод	
2	Електричні машини	
3	Основи електропривода	
4	Надійність електроприводів	
5	Загальна електротехніка	
6	Електричні апарати	
7	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	
8	Основи метрології	
9	Електричні вимірювання	
10	Електротехнічні матеріали	
II	Інструкційні матеріали до дисциплін:	
1	Автоматизований електропривод	
2	Електричні машини	
3	Основи електропривода та надійність	
4	Загальна електротехніка	
5	Технологія галузі (Загальна електротехніка та електричні апарати)	
6	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	
7	Основи метрології та електричних вимірювань	

б. Методичні матеріали, публікації (окремо – видання викладачів кабінету, лабораторії):

- Шаблони виконання лабораторних та практичних робіт.

в. Періодичні видання, які одержує кабінет, лабораторія -.

г. Комплекси методичного забезпечення дисциплін – в наявності (електронний

варіант):

1. Електричні машини
2. Основи електропривода та надійність
3. Автоматизований електропривод
4. Технологія галузі (Загальна електротехніка та електричні апарати)
5. Загальна електротехніка
6. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка
7. Основи метрології та електричних вимірювань

д. Перелік лабораторних (практичних) робіт з вказівкою про їх забезпечення

№ з/п	Вид заняття	Назва	Найменування основного обладнання
<b>Дисципліна «Електричні машини»</b>			
1	Лабораторна робота №1	Дослідження конструкції силового трансформатора	Плакат демонстраційний
2	Лабораторна робота №2	Дослідження силового двообмоткового трансформатора в граничних режимах.	Стенд лабораторний
3	Лабораторна робота №3	Дослідження силового двообмоткового трансформатора в режимі навантаження.	Стенд лабораторний
4	Лабораторна робота №4	Дослідження конструкції асинхронних машин.	Демонстраційна модель
5	Лабораторна робота №5	Дослідження трифазного асинхронного короткозамкненого двигуна методом безпосереднього навантаження.	Стенд лабораторний
6	Лабораторна робота №6	Дослідження способів пуску трифазного асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором.	Стенд лабораторний
7	Лабораторна робота №7	Дослідження конструкції синхронних машин.	Демонстраційна модель
8	Лабораторна робота №8	Дослідження синхронного генератора в різних режимах.	Стенд лабораторний
9	Лабораторна робота №9	Дослідження конструкції машини постійного струму.	Демонстраційна модель
10	Лабораторна робота №10	Дослідження генератора постійного струму паралельного збудження.	Стенд лабораторний
11	Практична робота №1	Розрахунки параметрів асинхронних машин.	методичні вказівки
12	Практична робота №2	Визначення потужності синхронного компенсатора.	методичні вказівки
13	Практична робота №3	Розрахунки параметрів машин постійного струму.	методичні вказівки
<b>Дисципліна «Основи електропривода та надійність»</b>			
1	Лабораторна робота №1	Дослідження статичних моментів при приведенні їх до одного валу.	методичні вказівки
2	Лабораторна робота №2	Дослідження моментів інерції і інерційних мас при приведенні їх до одного валу.	методичні вказівки
3	Лабораторна робота №3	Дослідження характеристик двигунів постійного струму незалежного збудження в різних режимах.	Стенд лабораторний
4	Лабораторна робота №4	Дослідження характеристик двигунів постійного струму послідовного збудження.	Стенд лабораторний
5	Лабораторна робота №5	Дослідження механічної характеристики асинхронного двигуна.	Стенд лабораторний

№ з/п	Вид заняття	Назва	Найменування основного обладнання
6	Лабораторна робота №6	Дослідження характеристик електропривода в системі «Г-Д».	Стенд лабораторний
7	Лабораторна робота №7	Дослідження тиристорного електропривода постійного струму.	Стенд лабораторний
8	Лабораторна робота №8	Дослідження електропривода постійного струму з магнітним підсилювачем.	Стенд лабораторний
9	Лабораторна робота №9	Дослідження енергетичних показників електроприводу.	методичні вказівки
10	Лабораторна робота №10	Аналіз захистів від замикань на землю в статорній обмотці електричного двигуна.	методичні вказівки
11	Практична робота №1	Розрахунок опорів у ланцюгах двигунів постійного струму незалежного збудження.	методичні вказівки
12	Практична робота №2	Розрахунок опорів у ланцюгах асинхронного двигуна.	методичні вказівки
13	Практична робота №3	Визначення часу перехідних процесів двигунів.	методичні вказівки
14	Практична робота №4	Розрахунок потужності та вибір двигуна методом еквівалентного потужності.	методичні вказівки
15	Практична робота №5	Розрахунок потужності та вибір двигуна методом еквівалентного моменту.	методичні вказівки
<b>Дисципліна «Автоматизований електропривод»</b>			
1	Лабораторна робота №1	Дослідження конструкції машини постійного струму.	Демонстраційна модель
2	Лабораторна робота №2.	Дослідження конструкції асинхронних двигунів.	Демонстраційна модель
3	Лабораторна робота №3	Дослідження конструкції синхронних машин.	Демонстраційна модель
4	Лабораторна робота №4	Дослідження характеристик електропривода в системі «Г-Д».	Стенд лабораторний
5	Лабораторна робота №5	Дослідження тиристорного електропривода постійного струму.	Стенд лабораторний
6	Практична робота №1	Приведення статичних моментів та моментів інерції і інерційних мас при приведенні їх до одного валу.	методичні вказівки
7	Практична робота №2	Характеристики двигунів постійного струму незалежного збудження в різних режимах.	методичні вказівки
8	Практична робота №3	Характеристики двигунів постійного струму послідовного збудження.	методичні вказівки
9	Практична робота №4	Механічна характеристики асинхронного двигуна.	методичні вказівки
10	Практична робота №5	Розрахунок потужності та вибір двигуна методом еквівалентного моменту.	методичні вказівки
<b>Дисципліна «Загальна електротехніка»</b>			
1	Лабораторна робота №1	Дослідження схем різних видів з'єднань резисторів.	Стенд лабораторний
2	Лабораторна робота №2.	Дослідження схем зміщеного з'єднання опорів.	Стенд лабораторний
3	Лабораторна робота №3	Дослідження нерозгалуженого кола змінного струму з активним опором та індуктивністю.	Стенд лабораторний

№ з/п	Вид заняття	Назва	Найменування основного обладнання
4	Лабораторна робота №4	Дослідження трьохфазного кола при з'єднанні електроприймачів трикутником.	Стенд лабораторний
5	Лабораторна робота №5	Дослідження параметрів трифазного кола.	Стенд лабораторний
6	Лабораторна робота №6	Дослідження конструкції силового трансформатора.	Плакат демонстраційний
7	Лабораторна робота №7	Дослідження конструкції асинхронних машин.	Демонстраційна модель
8	Лабораторна робота №8	Дослідження механічної характеристики асинхронних машин.	методичні вказівки
9	Лабораторна робота №9	Дослідження конструкції синхронних машин.	Демонстраційна модель
10	Лабораторна робота №10	Дослідження конструкції машини постійного струму.	Демонстраційна модель
11	Лабораторна робота №11	Дослідження механічної характеристики машин постійного струму.	методичні вказівки
12	Лабораторна робота №12	Позначення електровимірювальних приладів.	Демонстраційна модель
13	Лабораторна робота №13	Вимірювання сили струму за допомогою амперметра.	Стенд лабораторний
14	Лабораторна робота №14	Вимірювання напруги за допомогою вольтметра.	Стенд лабораторний
15	Лабораторна робота №15	Вимірювання опору провідника за допомогою амперметра і вольтметра	Стенд лабораторний
16	Лабораторна робота №16	Електричні вимірювання неелектричних величин.	методичні вказівки
17	Лабораторна робота №17	Дослідження похибки вимірювання приладів.	методичні вказівки
<b>Дисципліна «Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка»</b>			
1	Лабораторна робота №1	Дослідження схем з різними видами з'єднань резисторів.	Стенд лабораторний
2	Лабораторна робота №2.	Дослідження нерозгалуженого кола змінного струму з активним опором та індуктивністю.	Стенд лабораторний
3	Лабораторна робота №3	Дослідження трьохфазного кола при з'єднанні електроприймачів трикутником.	Стенд лабораторний
4	Лабораторна робота №4	Дослідження конструкції силового трансформатора.	Плакат демонстраційний
5	Лабораторна робота №5	Вимірювання електричного опору.	Стенд лабораторний
6	Лабораторна робота №6	Дослідження напівпровідникового діода.	Стенд демонстраційний
7	Лабораторна робота №7	Дослідження напівпровідникового транзистора.	Стенд демонстраційний
8	Практична робота №1	Розрахунок з'єднання резисторів, перевірка закону Ома.	методичні вказівки
9	Практична робота №2	Розрахунок параметрів трифазного кола.	методичні вказівки
10	Практична робота №3	Розрахунок механічної характеристики асинхронних машин.	методичні вказівки

№ з/п	Вид заняття	Назва	Найменування основного обладнання
11	Практична робота №4	Розрахунок механічної характеристики машин постійного струму.	методичні вказівки
12	Практична робота №5	Визначення похибки вимірювання приладів.	методичні вказівки
<b>Дисципліна «Технологія галузі (Загальна електротехніка та електричні апарати)»</b>			
1	Лабораторна робота №1	Дослідження схем різних видів з'єднань резисторів.	Стенд лабораторний
2	Лабораторна робота №2.	Визначення втрат напруги і потужності в проводах мережі електропостачання	методичні вказівки
3	Лабораторна робота №3	Дослідження нерозгалуженого кола змінного струму з активним опором та індуктивністю.	Стенд лабораторний
4	Лабораторна робота №4	Дослідження трьохфазного кола при з'єднанні електроприймачів трикутником.	Стенд лабораторний
5	Лабораторна робота №5	Дослідження параметрів трифазного кола.	Стенд лабораторний
6	Лабораторна робота №6	Дослідження конструкції силового трансформатора.	Плакат демонстраційний
7	Лабораторна робота №7	Дослідження конструкції асинхронних машин.	Демонстраційна модель
8	Лабораторна робота №8	Дослідження механічної характеристики асинхронних машин.	методичні вказівки
9	Лабораторна робота №9	Дослідження конструкції синхронних машин.	Демонстраційна модель
10	Лабораторна робота №10	Дослідження конструкції машини постійного струму.	Демонстраційна модель
11	Лабораторна робота №11	Дослідження механічної характеристики машин постійного струму.	методичні вказівки
12	Лабораторна робота №12	Позначення електровимірювальних приладів.	Демонстраційна модель
13	Лабораторна робота №13	Вимірювання сили струму за допомогою амперметра.	Стенд лабораторний
14	Лабораторна робота №14	Вимірювання напруги за допомогою вольтметра.	Стенд лабораторний
15	Лабораторна робота №15	Вимірювання опору провідника за допомогою амперметра і вольтметра	Стенд лабораторний
16	Лабораторна робота №16	Електричні вимірювання неелектричних величин.	методичні вказівки
17	Лабораторна робота №17	Дослідження похибки вимірювання приладів.	методичні вказівки
18	Практична робота №1	Вивчення будови та принципу роботи апаратів ручного керування.	Плакат демонстраційний
19	Практична робота №2	Вивчення пристроїв захисного вимкнення	методичні вказівки
20	Практична робота №3	Вивчення будови та принципу роботи вакуумних вимикачів	методичні вказівки
<b>Дисципліна «Електротехнічні матеріали»</b>			
1	Лабораторна робота №1	Дослідження мікроструктури залізовуглецевих сплавів.	методичні вказівки



№ з/п	Вид заняття	Назва	Найменування основного обладнання
2	Лабораторна робота №2.	Дослідження мікроструктури та властивостей чавунів.	методичні вказівки
3	Лабораторна робота №3	Дослідження мікроструктури сталей після термічної та хіміко-термічної обробки.	методичні вказівки
4	Лабораторна робота №4	Дослідження електричної міцності твердих діелектриків.	методичні вказівки
5	Лабораторна робота №5	Дослідження електричної міцності газів в однорідному та неоднорідному полях.	методичні вказівки
6	Практична робота №1	Визначення питомого і об'ємного і питомого поверхневого опору діелектрика	методичні вказівки
7	Практична робота №2	Визначення стуму та втрат потужності в діелектрику	методичні вказівки
<b>Дисципліна «Основи метрології та електричних вимірювань»</b>			
1	Лабораторна робота №1	Вимірювальні механізми електромеханічних приладів.	Демонстраційна модель
2	Лабораторна робота №2.	Позначення електровимірювальних приладів.	Вимірювальні прилади
3	Лабораторна робота №3	Вимірювання сили струму за допомогою амперметра.	Стенд лабораторний
4	Лабораторна робота №4	Вимірювання напруги за допомогою вольтметра.	Стенд лабораторний
5	Лабораторна робота №5	Вимірювання опору провідника за допомогою амперметра і вольтметра.	Стенд лабораторний
6	Лабораторна робота №6	Визначення місця пошкодження ізоляції кабелю.	методичні вказівки
7	Лабораторна робота №7	Електричні вимірювання неелектричних величин.	методичні вказівки
8	Лабораторна робота №8	Методи та засоби вимірювання температури.	методичні вказівки
9	Практична робота №1	Міжнародна система СІ. Одиниці фізичних величин.	методичні вказівки
10	Практична робота №2	Похибки вимірювання і приладів.	методичні вказівки
11	Практична робота №3	Маркування електровимірювальних приладів та умовні графічними позначення на шкалах.	методичні вказівки
12	Практична робота №4	Метрологічних характеристик електровимірювальних приладів.	методичні вказівки
13	Практична робота №5	Розширення границь вимірювань.	методичні вказівки
14	Практична робота №6	Перетворювачі роду величин.	методичні вказівки
15	Практична робота №7	Вимірювання магнітних величин електричними методами.	методичні вказівки

### 3. Перелік обладнання

№, з/п	Назва обладнання	Одиниця вимірювання	Кількість	Примітка
1	Стенд з електротехніки	шт	7	
2	Стенд для дослідів з електромагнітизму	шт	1	
3	Стенд демонстраційний	шт	4	
4	Осцилограф ЛО-70	шт	9	
5	Осцилограф С1-5	шт	5	
6	Осцилограф С1-75	шт	1	
7	Осцилограф С1-1	шт	1	
8	Осцилограф учбовий	шт	1	
9	Стенд пром.електроніка	шт	2	
10	Мост зрівнювальний Е7	шт	1	
11	Пульт керування стендами	шт	1	
12	Амперметр Э-59	шт	16	
13	Вольтметр Э-30	шт	16	
14	Ваттметри Д-539	шт	2	
15	Мультиметри ВР-11	шт	7	
16	Латр	шт	7	
17	Демонстраційна модель двигунів	шт	2	
18	Демонстраційна модель генератор	шт	3	
19	Демонстраційна модель електрична машина постійного струму	шт	2	
20	Демонстраційна модель машина постійного струму	шт	1	
21	Двигун асинхронний АО	шт	1	
22	Щиток силовий	шт	1	
23	Пульт	шт	1	

### 4. Технічні засоби навчання і наочні посібники

№, з/п	Назва обладнання, приладдя, реактивів, навчальних та методичних посібників, підручників та інших	Одиниця вимірювання	Кількість	Примітка
1	Лабораторний стенд «Електротехніка»	шт	7	
2	Лабораторний стенд «Дослідження явища електромагнітної індукції»	шт	1	
3	Демонстраційний стенд «Напівпровідниковий р-п перехід»	шт	1	
4	Демонстраційний стенд «Біполярний транзистор»	шт	1	
5	Демонстраційний стенд «Польовий транзистор»	шт	1	
6	Демонстраційний стенд «Мультивібратора»	шт	1	
7	Лабораторний стенд «Промислова електроніка»			
8	Демонстраційна модель двигунів	шт	2	
9	Демонстраційна модель генератор	шт	3	

№, з/п	Назва обладнання, приладдя, реактивів, навчальних та методичних посібників, підручників та інших	Одиниця вимірювання	Кількість	Примітка
10	Демонстраційна модель електрична машина постійного струму	шт	2	
11	Демонстраційна модель машина постійного струму	шт	1	
12	Навчальні плакати «Електричні апарати»	шт	3	
13	Методичні вказівки до лабораторних робіт	шт		
14	Методичні вказівки до практичних робіт	шт		

## 5. Меблі та інвентар

№, з/п	Назва обладнання	Одиниця вимірювання	Кількість	Примітка
1	Стіл аудиторно-лабораторний (викладача)	шт	1	
2	Стілець напівм'який	шт	1	
3	Стіл для обладнання (на металевих ніжках)	шт	3	
4	Стіл аудиторний	шт	7	
5	Стілець гвинтовий	шт	19	
6	Шафа металева	шт	1	
7	Дошка аудиторна	шт	1	
8	Вогнегасник ВП-6	шт	1	
9	Куток з техніки безпеки	шт	1	
	Дроти з'єднувальні	шт		

## 6. Документація

### 6.1 План роботи лабораторії.

#### Основне призначення лабораторії

- Лабораторія «Загальної електротехніки» – це основна база навчально-методична та практична база для виконання програм теоретичного навчання за освітньо-професійними програмами фахівців різних галузей.

- Лабораторія «Загальної електротехніки»- це місце адаптації здобувачів освіти до умов виробничого навчання, розкриття та розвитку його здібностей та підвищення рівня виробничо-технологічної культури.

- Лабораторія «Загальної електротехніки»– це місце виховання функціональної виробничої технологічної грамотності та компетентності, організації раціональної навчально-пізнавальної та пошуково-дослідницької діяльності а також вміння роботи з технічною документацією та науково-технічною літературою.

- Лабораторія «Загальної електротехніки»–це місце професійної творчої самореалізації викладача, який навчає.

- Лабораторія «Загальної електротехніки» - місце проведення позаурочної роботи та занять здобувачів освіти коледжу відповідно до специфіки роботи лабораторії.

- Лабораторія «Загальної електротехніки»- це база навчання та набуття навичок здобувачів освіти працювати в команді за специфікою роботи лабораторії.

**6.2** Інструкції з техніки безпеки при роботі в лабораторії і журнали обліку інструктажів з техніки безпеки та охорони праці.

У лабораторії в наявності:

1. Журнал реєстрації вступного інструктажу з безпеки життєдіяльності здобувачів освіти;
2. Журнал реєстрації первинного, позапланового, цільового інструктажів здобувачів освіти з безпеки життєдіяльності;
3. Журнал реєстрації інструктажів з питань пожежної безпеки.

В наявності інструкції з техніки безпеки та охорони праці:

1. Інструкція з охорони праці №8 з домедичної допомоги.
2. Інструкція з охорони праці №69 при проведенні лабораторних робіт з поданням напруги до 1000В.
3. Інструкція з охорони праці №81 з електробезпеки.
4. Інструкція з охорони праці №82 з домедичної допомоги при ураженні електричним струмом.
5. Інструкція №88 з пожежної безпеки в кабінеті, лабораторії.
6. Інструкція з охорони праці № 205 при проведенні робіт в лабораторії «Загальної електротехніки».

**6.3** Обов'язки здобувачів освіти при роботі в лабораторії.

1. Дотримуватись правил внутрішнього розпорядку і техніки безпеки.
2. Після ознайомлення з правилами внутрішнього розпорядку та інструктажу з техніки безпеки поставити особистий підпис в журналі реєстрації інструктажів.
3. Забороняється приносити з собою речі і предмети, які захарашують робочі місця.
4. Забороняється голосно розмовляти, покидати робочі місця без дозволу викладача і переходити від одного стенду до іншого.
5. Збирати електричні ланцюги дозволено тільки при відключеному джерелі живлення. При необхідності змін в ланцюзі, в процесі роботи, потрібно відключити джерело живлення.
6. Збирання електричного кола виконувати сполучними проводами в суворій відповідності до схеми досліду, яка представлена в методичних вказівках, забезпечувати при цьому надійність

електричних контактів всіх роз'ємних сполук. При збиранні схем необхідно стежити, щоб з'єднувальні дроти не скручувалися петлями.

7. Вимірювальні прилади та регульовальні пристрої в робочих схемах повинні обиратися у відповідності до номінальних величин машин, що випробовуються.

8. Зібраний електричний ланцюг пред'явити для перевірки викладачеву або лаборанту.

9. Включати електричне коло під напругу проводити тільки після перевірки її викладачем з його дозволу і в його присутності.

10. При виявленні несправності в ланцюзі, появи специфічного запаху, пошкодження обладнання або приладів необхідно негайно відключити електроживлення стенду і сповістити про це викладача або лаборанта.

11. Перед включенням регульованого джерела живлення необхідно переконатися, що його ручка знаходиться в положенні, відповідному мінімальній вихідній напрузі.

12. При роботі з конденсаторами треба пам'ятати, що на їх затискачах, відімкнутих від мережі, якийсь час зберігається електричний заряд, який може бути причиною удару електричним струмом.

13. При роботі з мультиметром слід правильно вибирати рід вимірюваної величини, межу її вимірювання та гнізда для підключення щупів. При роботі з осцилографом, щоб уникнути перевантаження по входу, необхідно правильно обирати межу вимірювання його підсилювача.

14. При використанні електричних машин строго виконувати правила і порядок їх пуску.

15. Після затвердження викладачем результатів лабораторної роботи вимкнути та розібрати досліджуваний електричний ланцюг і привести в порядок робоче місце.

### **ЗДОБУВАЧАМ ОСВІТИ ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:**

- виконувати будь-які роботи на зворотній стороні лабораторних стендів;
- виконувати вмикання автоматичних вмикачів на головних розподільних щитах лабораторії;
- переносити прилади, апаратуру та з'єднувальні проводи з одного лабораторного стенда на інший,
- дотикатися до струмопровідних частин робочої установки, що знаходиться під напругою;
- дотикатися до обертальних частин електричних машин;
- залишати без нагляду машину, що працює і схему, яка знаходиться під напругою;
- залишати на підлозі, на машинах, чи на столах невикористані проводи;
- з'єднувати проводи, що використовуються з метою збільшення їх довжини;
- виконувати роботи на машинах без кожухів, що закривають з'єднувальні муфти та інші виступаючі частини, що обертаються.

**6.4. Підручники з дисципліни, що є в загальній бібліотеці коледжу.**

Назва дисциплін за навчальним планом	№ з/п	Автор	Назва підручника (навчального посібника)	Видавництво, рік та мова видання	Кількість примірників у бібліотеці ВНЗ	Кількість студентів, що одночасно вивчають дисципліну
Загальна електротехніка, Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка, Технології (загальна електротехніка та електричні апарати)	1	Паначевний Б. І., Свергун Ю. Ф.	Загальна електротехніка; теорія і практикум	К.: Каравела, 2004 українська	2др./ел.	
	2	Мілих В.І., Шавьолкін О.О.	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	К.: Каравела, 2008 українська	1 др./ел.	
	3	Коруд В. І., Гамола О. Є., Мялинівський С. М.	Електротехніка	Львів: "Магнолія 2006", 2010 українська	5 др./ел.	
	4	Титаренко М.В.	Електротехніка	К.: Кондор, 2015 українська	24др./ел.	
Основи метрології та електричних вимірювань	1	Саранча Г.А.	Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю	К: Центр навчальної літератури, 2006 українська	3 др./ел.	
	2	Тарасова В.В., Малшювський А.С., Рибак М.Ф.	Метрологія, стандартизація і сертифікація	К.: Центр навчальної літератури, 2006, українська	3 др./ел.	
	3	Шаповаленко О.Г., Бондар В.М.	Основи електричних вимірювань	К.: Либідь, 2002, українська	1 др./ел.	
	4	А.М. Гуржій, Н.І. Поворознюк	Електричні і радіотехнічні вимірювання	Київ: Навчальна книга, 2002, українська	65 др.	
	5	Поліщук Є.С.	Методи та засоби вимірювань неелектричних величин	Львів: Видавництво Державного університету «Львівська політехніка», 2000, українська	9 др./ел.	
	6	Бабак В.П., Єременко В.С., Куц Ю.В., Мокійчук В.М.	Цифрові вимірювальні прилади: Комп'ютерний лабораторний практикум	К. : Книжкове вид-во НАУ, 2006, українська	2 др.	
Електричні машини	1	Загірняк М.В.	Електричні машини	К. Знання, 2009, українська	10 др.	
	2	Попович М.Г, Артеменко Л.Ф., Бурмістенко О.П. і ін.	Електричні машини та електропривод побутової техніки	К.: Либідь, 2004, українська	3 др.	
Основи та надійність електропривода	1	Бурмістенко О.П. і ін.	Електричні машини та електропривод побутової техніки	К.: Либідь, 2004, українська	3 др.	
	2	Гопак, А. О.	Електричний привод	Кривий Ріг: НМетАУ, 2007, українська	9 др.	

**6.5** Книги заявок на підготовку дослідів, лабораторних (практичних) робіт.

**6.6** Журнал обліку роботи лабораторії.

№, з/п	Назва заходу	Термін виконання	Відповідальний за виконання
<b>1. ОРГАНІЗАЦІЙНА РОБОТА</b>			
1.	Вивчити контингент здобувачів освіти 1-4 курсів освітньо-професійних програм: «Інжиніринг електротехнічних систем технологічних комплексів» та «Експлуатація та ремонт гірничого електромеханічного обладнання та автоматичних пристроїв» на рахунок визначення здобувачів освіти, що мають нахил до технічної творчості.	вересень	Зав. лабораторії
2.	Провести запис здобувачів освіти у гурток технічної творчості «Електрик».	жовтень	Зав. лабораторії
3.	Скласти план роботи гуртка.	вересень	Зав. лабораторії
4.	Скласти графік індивідуальних занять та консультацій зі здобувачами освіти 1-4 курсів.	вересень	Зав. лабораторії
5.	Підібрати теми творчих робіт для підготовки до участі здобувачів освіти в міських та обласних конференціях, олімпіадах та конкурсах.	жовтень	Зав. лабораторії
6.	Організувати робочі місця для проведення лабораторних, практичних та дослідницьких робіт.	вересень	Зав. лабораторії
7.	Провести інструктажі зі здобувачами освіти навчальних груп та членами гуртка з охорони праці і техніки безпеки при експлуатації електрообладнання лабораторії.	жовтень	Зав. лабораторії
8.	Виконати перевірку стану електрообладнання та захисного заземлення.	вересень	Зав. лабораторії, лаборант
<b>2. ВДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО-МАТЕРІАЛЬНОЇ БАЗИ</b>			
1.	Слідкувати за дотриманням санітарно-гігієнічних норм в лабораторії, кабінеті.	протягом року	Зав. лабораторії лаборант
2.	Проводити поточний ремонт електрообладнання та пристроїв.	протягом року	Зав. лабораторії лаборант
3.	Виконати перевірку, стану ізоляції та заземлення обладнання.	лютий	Зав. лабораторії лаборант
4.	Підтримувати в робочому стані лабораторні обладнання.	постійно	Зав. лабораторії лаборант
5.	Поповнити лабораторію навчально-методичними посібниками.	постійно	Зав. лабораторії
6.	Оновити інструктивно-методичний матеріал стендів	листопад	Зав. лабораторії, лаборант, члени гуртка
7.	Оновити куток техніки безпеки	листопад	Зав. лабораторії лаборант
<b>3. РОБОТА ПО РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ ТА НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ</b>			
1.	Видати здобувачам освіти завдання на підготовку доповідей, рефератів з напрямків: Енергозбереження (різні сфери промисловості та побуту), Інновації в сфері енергетики і т.п.	жовтень	Зав. лабораторії

№, з/п	Назва заходу	Термін виконання	Відповідальний за виконання
2.	Підготувати заходи присвячені Дню Енергетика - підготовка вітань - підготовка позааудиторного заходу «Моя - професія електрик»	листопад грудень	Зав. лабораторії, члени гуртка
3.	Підготувати здобувачів освіти до I туру Олімпіади з електротехніки (відбірковий тур на міську олімпіаду)	лютий	Зав. лабораторії, члени гуртка
4.	Підготувати здобувачів освіти до міської Олімпіади з електротехніки (відбірковий тур на обласну олімпіаду)	березень	Зав. лабораторії, члени гуртка
5.	Підготувати здобувачів освіти до обласної Олімпіади з електротехніки.	квітень	Зав. лабораторії, члени гуртка

### 6.7 Журнал обліку роботи гуртка (дослідної роботи і технічної творчості)

№ з/п	Зміст роботи	Термін виконання	Виконавці
1.	<b>1 засідання</b>	вересень	Зав. лабораторії, члени гуртка
	<b>Тема:</b> Організаційне засідання гуртка технічної творчості. Обговорити план роботи гуртка.		
2.	<b>2 засідання</b>	жовтень	Зав. лабораторії, члени гуртка
	<b>Тема:</b> Обговорення та вибір тем для виступів на конференціях та рефератів з електротехнічних дисциплін		
3.	<b>3 засідання</b>	листопад	Зав. лабораторії, члени гуртка
	<b>Тема:</b> Визначення найкращих з підготованих тем для виступу на електротехнічних конференціях. Доопрацювання їх до виступів.		
4.	<b>4 засідання</b>	грудень	Зав. лабораторії, члени гуртка
	<b>Тема:</b> Підготовка до проведення тижня комісії - підготовка вітань - підготовка позааудиторного заходу «Моя - професія електрик»		
5.	<b>5 засідання</b>	лютий	Зав. лабораторії, члени гуртка
	<b>Тема:</b> Виклики існуючій моделі організації систем енергозабезпечення споживачів (доповідь, обговорення) Підготовка до I туру Олімпіади з електротехніки (відбірковий тур на міську олімпіаду)		
6.	<b>6 засідання</b>	березень	Зав. лабораторії, члени гуртка
	<b>Тема:</b> Категорія технології: 1. Зберігання електроенергії (накопичувачі) (доповідь обговорення). Підготовка до міської Олімпіади з електротехніки (відбірковий тур на обласну олімпіаду)		
7.	<b>7 засідання</b>	квітень	Зав. лабораторії, члени гуртка
	<b>Тема:</b> Категорія технології: 2. Гідро- і морська гідрокінетична генерація (доповідь обговорення) Підготовка до обласної Олімпіади з електротехніки		



№ з/п	Зміст роботи	Термін виконання	Виконавці
8.	<b>8 засідання</b>	травень	Зав. лабораторії, члени гуртка
	Тема: Підведення підсумків досягнень членів гуртка за навчальний рік.		

## 7. Кадрове забезпечення

Беззапонна Вікторія Михайлівна, викладач спеціальних дисциплін. Займає посаду з 2024 року. Категорія - вища кваліфікаційна, спеціаліст (інженер) електромеханіки, вчене звання – викладач – методист (підвищення кваліфікації -2024рік).

Повна назва закладу, установи, де пройдено підвищення кваліфікації	Тема	Назва отриманого документа, дата видачі	Обсяг підвищення кваліфікації (кількість годин/модулів/кредитів)
Міністерство освіти і науки України заклад вищої освіти "Криворізький будівельний коледж"	Міжрегіональна очно-заочна науково-творча конференція «УКРАЇНА ЄДИНА – ТВОРЧИСТЬ МОЛОДИХ» II тур Перспективи розвитку моєї професійної галузі в Україні	Сертифікат 27 лютого 2020 року	4 години
Міністерство освіти і науки України Національна металургійна академія України Центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації кадрів	Стажування на кафедрі Електротехніки та електропривода НМет АУ	Сертифікат Реєстраційний № 87/01 10 березня 2020 року	30 годин
Міністерство цифрової трансформації України	Цифрові навички для вчителя	Сертифікат 02.червня 2020	6 годин
Classtime	Літня Академія Classtime	Сертифікат Виданий: 04.09.2020	12 годин
ТОВ «Едюкейшнал Ера»	Про дистанційний та змішаний формати навчання» для педагогів та керівників закладів ПТО	Сертифікат Виданий: 27.09.2020	30 годин
ТОВ «Академія цифрового розвитку»	Ефективні рішення Google for education для хмарної взаємодії	Сертифікат № БС-03225 24 листопада 2020 року	15 годин/ 0,5 кредит
Міністерство освіти і науки України Державний навчальний заклад «Дніпровський транспортно – економічний коледж»	Онлайн-курс «Проектування відкритих онлайнкурсів та створення відеолекцій»	Сертифікат СС 38282994/0081-21 22 січня 2021 року	30 годин/
Міністерство освіти і науки України заклад	Міжрегіональна очно-заочна науково-творча конференція	Сертифікат	4 години

вищої освіти "Криворізький будівельний коледж"	«УКРАЇНА ЄДИНА – ТВОРЧИСТЬ МОЛОДИХ» III тур Реконструкції промислових галузей України: проблеми та шляхи вирішення	25 лютого 2021 року	
Вінницький інститут ЗВО «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «України» за організацією ГО «Соціальна перспектива»	Інклюзія та дистанційне навчання	Сертифікат 2SMRP8- CE000332 26 лютого 2021 року	30 годин
Київський університет імені Бориса Грінченка	Завдання та ролі асистента вчителя/вихователя в інклюзивному класі/групі	Сертифікат № DN20- JKFmLmvCk2 01.03.2021	10 годин/ 0,33 кредита
ТОВ «На урок»	Використання сервісу Zoom для проведення дистанційних занять	Свідоцтво № В250-835310 25.03.2021	2 години
Міністерство освіти і науки України Науково- методичний центр фахової передвищої освіти	II Всеукраїнська науково- практична конференція «Фахова передвища і професійна освіта: теорія, методика, практика»	Сертифікат 14 квітня 2021 року	6 годин
Міністерство освіти і науки України Науково- методичний центр фахової передвищої освіти	Іноваційна педагогічна діяльність в закладах фахової передвищої освіти	Сертифікат СС 38282994/1800- 21 16 квітня 2021 року	16 годин
Міністерство освіти і науки України Державний університет економіки і технологій	IV Міжнародний науковий конгрес SOCIETY OF AMBIJENT INTELLIGENCE	Сертифікат № 661-2021 16 квітня 2021 року	30 годин/ 1 кредит
На урок	Вебінар «Telegram-канал – сучасна та ефективна альтернатива блогу вчителя	Свідоцтво № В650-835310 18.04.2022	2 години/ 0,06 кредита
Міністерство освіти і науки України Державний навчальний заклад «Дніпровський транспортно – економічний коледж»	Обласне методичне об'єднання викладачів електротехнічних дисциплін	Сертифікат №22 22.04.2021 року	2 години
Міністерство освіти і науки України Національна металургійна академія України Центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації кадрів	Педагогічний навчально – практичний сімнар «Інноваційні освітні технології у закладах освіти»	Сертифікат №244-532 30.04.2021	30 годин/ 1 кредит
Міністерство освіти і науки України ВСП «Криворізький технічний	Обласний конкурс науково – пошукових робіт «STEM –	Сертифікат 17.12.2021	9 годин

фаховий коледж Українського державного університету науки і технологій	підхід до прогресивних технологій»		
Університет АрселорМіттал в Україні	Виробнича екскурсія – практикум «Teacher pro»	Сертифікат 2021 рік	16 годин
Міністерство цифрової трансформації України	Бар’єрна грамотність	Сертифікат 10.02.2022	0,2 кредита
ФОП «Глазюков Роман Миколайович»	Особливості викладання спецдисциплін у закладах фахової передвищої освіти	Сертифікат №ПК220064002 20.02.2022	30 годин/ 1 кредит
ТОВ «Академія цифрового розвитку»	Цифрові інструменти Google для вищої освіти	Сертифікат ЦІВО-0028 23 червня 2022 року	2 години/ 0,07 кредита
ТОВ «Академія цифрового розвитку»	Можливості youtube для освіти	Сертифікат ОТМЮО-00186 29 червня 2022 року	2 години/ 0,07 кредита
ТОВ «Академія цифрового розвитку»	Цифрові інструменти Google для освіти (базовий рівень)	Сертифікат ОТМЮО-00186 08 серпня 2022 року	30 годин/ 1 кредит
ТОВ «Академія цифрового розвитку»	Цифрові інструменти Google для освіти (середній рівень)	Сертифікат ОТМЮО-00186 15 серпня 2022 року	15 годин/ 0,5 кредита
Міністерство освіти і науки України Державний університет економіки і технологій	V Міжнародний науковий конгрес SOCIETY OF AMBIJENT INTELLIGENCE	Сертифікат ID 492-2022 21 жовтня 2022 року	30 годин/ 1 кредит
АрселорМіттал Кривий Ріг	Вебінари: Комунікація від А до Я Методика DISC Як протидіяти маніпуляціям Як керувати конфліктом	Сертифікат	4,5 години
Міністерство освіти і науки України Науково-методичний центр фахової передвищої освіти	Онлайн-курс «Створення сайту викладача»	Сертифікат СС 38282994/1035-23 26 лютого 2023 року	30 годин/ 1 кредит
Асоціація інноваційної та цифрової освіти	Психосоціальна підтримка для дорослих	Сертифікат №69026539 15.09.2023	10годин
ФОП «Глазюков Роман Миколайович»	Особливості викладання спецдисциплін у закладах фахової передвищої освіти	Сертифікат №ПК230171377 06.10.2023	30 годин/ 1 кредит
Міністерство освіти і науки України Науково-методичний центр фахової передвищої освіти	Педагогічна іноватика та іноваційні процеси у закладах фахової передвищої освіти	Сертифікат СС 38282994/4461-23 21 жовтня 2023 року	16 годин/ 0,53 кредита

Міністерство освіти і науки України Науково-методичний центр фахової передвищої освіти	Круглий стіл: «Цифрова трансформація освіти: стан, проблеми, перспективи»	Сертифікат 10 листопада 2023 року	4 години
Міністерство освіти і науки України Державний університет економіки і технологій	VI Міжнародний науковий конгрес SOCIETY OF AMBIJENT INTELLIGENCE	Сертифікат 23 листопада 2023 року	30 годин/ 1 кредит
Відокремлений структурний підрозділ Криворізький металургійний фаховий коледж Державного університету економіки і технологій	Науково-дослідницька конференція здобувачів освіти/учнів різних рівнів підготовки «Енергоефективність - 2023»	Сертифікат 21.12.2023 року	6 годин/ 0,2 кредита
ФОП «Глазюков Роман Миколайович»	Особливості викладання електротехніки у закладах фахової передвищої освіти	Сертифікат №ПК240330739 02.10.2024	30 годин/ 1 кредит
CEO EdEra	Захист персональних даних	Сертифікат 14.10.2024	15 годин/ 0,5 кредита

Т.в.о.завідувача лабораторією



(підпис)

Марина МИХАЛЬОВА

(ім'я та прізвище)