

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Володимир – Волинський фаховий коледж

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор коледжу

Олександр КОНОВАЛЮК



« 09 » 2023р.

НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

відповідно до

**Освітньо-професійна програма «Електроенергетика,
електротехніка та електромеханіка» 2023 року**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	14 Електрична інженерія
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
КВАЛІФІКАЦІЯ	Фаховий молодший бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

Володимир 2023 р.

Розробники:

Ковальчук Олег Антонович, спеціаліст вищої категорії, викладач, голова циклової комісії спецдисциплін спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» Володимир – Волинського фахового коледжу

Осичко Тетяна Леонідівна, спеціаліст вищої категорії, викладач, завідувач навчально-методичним кабінетом Володимир – Волинського фахового коледжу

.....

Наскрізна програма практики затверджена на засіданні циклової комісії спеціальних дисциплін спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Протокол від. "30" 08 2023 року № 1

Голова циклової комісії  Олег КОВАЛЬЧУК

ВСТУП

Практична підготовка - одна з форм організації освітнього процесу та обов'язкова складова освітньо-професійних програм фахової передвищої освіти, спрямована на завершення формування набутих компетентностей та отримання досвіду їх застосовування, оволодіння сучасними формами організації праці, обладнанням, пристроями і технологіями відповідно до спеціальності, ознайомлення з умовами провадження професійної діяльності.

Зміст та завдання практичної підготовки визначаються в програмах практик на підставі нормативного змісту підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульованого у термінах результатів навчання в стандартах фахової передвищої освіти (за наявності), та/або розробниками освітньо-професійної програми. Одним із завдань практичної підготовки може бути оволодіння здобувачами фахової передвищої освіти спорідненою робітничою професією.

Основна мета: оволодіння здобувачами освіти сучасними методами, формами організації та знаряддями праці в галузі їх майбутньої професії, формування у них, на базі одержаних у навчальному закладі знань, професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних ринкових та виробничих умовах, виконання потреби систематично поновлювати свої знання та застосовувати їх у практичній діяльності.

Головним завданням практичного навчання є набуття здобувачами освіти таких умінь:

Основним завданням практичного навчання є набуття студентами умінь: складати графіки обслуговування електрообладнання, що використовуються в сільськогосподарському виробництві; проводити налагодження засобів захисту електрообладнання та регулювання машин; читати принципіальні та монтажні схеми; визначати неполадки в схемах електроавтоматики; користуватись контрольно-вимірювальними та електронними приладами та інструментами; вибирати режими раціонального використання електроенергії; вести технічну документацію на експлуатацію електрообладнання; відшукувати і ліквідувати неполадки засобів автоматизації; проводити налагодження електроприводів машин, агрегатів, потокових ліній, систем освітлення, опромінення, електронагріву; розробляти і складати нескладні електронні схеми; використовувати прості пристрої цифрової техніки; складати принципіальні схеми автоматизації окремих агрегатів і технологічних процесів; принципіальні схеми контролю (регулювання і сигналізації сільськогосподарського виробництва), підбирати і експлуатувати мікропроцесори і мікро-ЕОМ в автоматизованих системах управління виробничими процесами в сільському господарстві; знімати характеристики електронних приладів і різних пристроїв; налагоджувати електронні пристрої, які складаються з окремих елементів і інтегральних схем; забезпечувати обслуговування засобів автоматизації; організувати роботу підрозділів сільськогосподарських підприємств на основі сучасних методів господарювання; аналізувати конкретні показники техніко-економічної служби; використовувати наявні технічні засоби управління; виконувати заходи з охорони навколишнього середовища та протипожежні заходи.

Проходження практики сприяє формуванню:

Загальні компетентності

ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК5. Здатність працювати в команді.

ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК10. Здатність розуміти і враховувати екологічні фактори, що впливають на реалізацію технічних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

ЗК11. Здатність використовувати нормативні та довідникові матеріали, стандартні методики та державні стандарти.

Спеціальних компетентностей

СК1. Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності.

СК3. Здатність виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електричних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.

СК7. Здатність орієнтуватися в технологічних процесах і обладнанні, вибрати електроустаткування та відповідні системи керування.

СК8. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил охорони праці та безпеки життєдіяльності, електробезпеки, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.

СК9. Здатність обирати заходи з підвищення рівня енергоефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування і визначення техніко-економічних показників запропонованих рішень.

СК10. Здатність виконувати монтаж, налагодження, технічне обслуговування і ремонт електротехнічного, електромеханічного та електронного обладнання, вживати ефективних заходів в умовах виробничих ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.

СК11. Здатність використовувати спеціальне програмне та апаратне забезпечення у професійній діяльності.

СК12. Здатність виконувати проєкти електричної частини, електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог чинних стандартів.

СК13. Здатність аналізувати експлуатаційні властивості основних матеріалів, приладів та пристроїв з метою правильного вибору для ефективної, безпечної та раціональної експлуатації електричних апаратів та електроустаткування.

СК14. Здатність здійснювати аналіз техніко-економічних показників проектних рішень в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

СК15. Здатність використовувати знання, уміння й навички для організації раціонального проведення слюсарно-механічних електромонтажних, налагоджувальних, експлуатаційних та ремонтних робіт електроустаткування підприємств і цивільних споруд.

СК16. Здатність здійснювати контроль якості виконаних слюсарно-механічних, електромонтажних, налагоджувальних та електроремонтних робіт.

Результатів навчання

РН1. Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.

РН2. Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

РН4. Обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.

РН5. Працювати самостійно та в команді.

РН6. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення під час проектування та експлуатації електрообладнання.

РН7. Розв'язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання.

РН8. Використовувати нормативні документи і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань.

РН9. Застосовувати загальне і спеціалізоване програмне забезпечення, а також навички програмування для вирішення професійних завдань у галузі електроенергетики.

РН10. Знати процес виробництва, передачі та розподілу електричної енергії, основи теорії високих напруг, описувати роботу електричних систем та мереж для вибору та експлуатації електрообладнання електричних частин станцій і підстанцій.

РН11. Виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електронних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.

РН12. Знати принцип роботи електричних машин, апаратів, трансформаторів, електротехнічних установок та застосовувати їх в професійній діяльності.

РН13. Обирати елементи електроприводів, мікропроцесорної техніки, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту.

РН14. Обирати і розраховувати освітлювальні та опромінювальні установки, вирішувати технічні задачі в області застосування електротехнологічних установок.

РН15. Застосовувати технологічні процеси та обладнання об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здійснювати вибір електроустаткування та відповідних систем керування до нього.

РН16. Використовувати спеціалізовані знання, уміння та навички для організації роботи відповідно до вимог електробезпеки, охорони праці та безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії, охорони довкілля для об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

РН18. Визначати обсяги операцій технічного обслуговування, організувати та виконувати електромонтажні, налагоджувальні роботи, діагностику, ремонт об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

РН19. Використовувати сучасне обладнання та програмне забезпечення під час виконання розрахунків, моделювання і проектування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем.

РН20. Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної нормативної документації для проектування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.

РН21. Вміння удосконалювати та модернізувати існуючі електричні мережі,

підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.

PH24. Вміння здійснювати раціональний вибір необхідних конструкційних та електротехнічних матеріалів для електричних апаратів та електроустаткування.

PH25. Вміння обирати напівпровідникові прилади, елементи схем випрямлячів та стабілізаторів, користуватись довідниковою літературою. Вміння розраховувати та обирати елементи підсилювачів, розрахунковими методами визначати несправності в схемах з операційними підсилювачами.

PH26. Вміння виконувати монтаж електроустаткування та налагодження загального та спеціального призначення; вибирати необхідне устаткування, інструменти та оснащення у відповідності до технічної документації на виконання електромонтажних робіт.

2 ВИДИ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ТА ВИМОГИ ДО ПРОГРАМИ ПРАКТИКИ

Видами практичної підготовки у Коледжі є:

- навчальна практика;
- виробнича (технологічна) практика;
- переддипломна практика.

Перелік усіх видів практик для кожної освітньо-професійної програми, їх послідовність, форми, тривалість і строки проведення визначаються в навчальних планах.

Навчальна практика, включаючи екскурсійну, ознайомлювальну, лабораторну складову, проводиться для завершення формування передбачених освітньо-професійною програмою компетентностей, ознайомлення з обладнанням, пристроями і технологіями відповідно до спеціальності.

Навчальна практика проводиться у спеціально відведений період навчального року або паралельно з навчальними заняттями з урахуванням тривалості навчального часу для здобувачів освіти та форми здобуття фахової передвищої освіти.

Виробнича (технологічна), переддипломна практики проводяться для отримання досвіду застосування набутих компетентностей, використання обладнання, пристроїв і технологій відповідно до спеціальності, оволодіння сучасними формами організації праці та ознайомлення з умовами провадження професійної діяльності. Завданням переддипломної практики також є збирання фактичного матеріалу для виконання кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту).

Зміст практик визначається програмами практик, які розробляються згідно з навчальним планом і затверджується відповідно до Положення про організацію освітнього процесу під час здобуття фахової передвищої освіти у Володимир-Волинському фаховому коледжі. Програма практики містить: назву практики із зазначенням її виду, опису, мети, основних завдань та форми підсумкового контролю; етапи, завдання для самостійної роботи, індивідуальні завдання; вимоги до звітної документації та проведення підсумкового контролю; критерії оцінювання.

Інші вимоги до програми практики, її структури та змісту визначаються положенням «Про практичну підготовку здобувачів фахової передвищої освіти Володимир-Волинського фахового коледжу».

Під час проведення навчальної практики академічна група може бути поділена

на підгрупи з урахуванням Норм часу для планування та обліку навчальної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників закладів фахової передвищої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України 18 червня 2021 року № 686, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 19 серпня 2021 року за № 1092/36714 .

3 ВИДИ, НАЗВИ І ТРИВАЛІСТЬ ПРАКТИКИ

№ з/п	Назва практики	Кредити ЄКТС	Кількість годин	Розподіл годин по курсах і семестрах					
				II курс		III курс		IV курс	
				III сем.	IV сем.	V сем.	VI сем.	VII сем.	VIII сем.
1	Навчальні практики	24,0	720		270	225	180	45	
1.1	Ознайомлювальна	1,5	45		45				
1.2	Електрослюсарна справа	7,5	225		225				
1.3	Електромонтажна практика	7,5	225			225			
1.4	Технічне обслуговування та ремонт електрообладнання і засобів автоматизації	7,5	225				180		
2	Виробнича	9,0	270					270	
2.1	Технологічна	9,0	270					270	
3	Переддипломна	4,5	135						135
	ВСЬОГО	37,5	1125		270	225	180	315	135

4 НАВЧАЛЬНІ ПРАКТИКИ

1. Ознайомлювальна

Мета: закріпити та поглибити у здобувачів освіти теоретичні знання і практичні навички по застосуванні їх при вирішенні виробничих ситуацій та моделюванні прогресивної діяльності майбутнього спеціаліста; набути умінь практичного оцінювання виробництва і знаходження вирішення його удосконалення.

Завдання: закріплення і поглиблення у здобувачів теоретичних знань і практичних навичок, застосування їх при вирішенні виробничих ситуацій, моделювання прогресивної діяльності майбутнього спеціаліста; набуття умінь практично оцінювати виробництво і знаходити рішення щодо його удосконалення.

У результаті вивчення навчальної практики здобувач освіти повинен:

Уміти:

- вирішувати виробничо-ситуаційні завдання з організації праці техника-електрика;
- вирішувати ситуаційні завдань з організації монтажних, налагоджувальних робіт, випробування та діагностування;
- вирішувати виробничо-ситуаційні завдання з організації підвищення надійності електропостачання сільськогосподарського об'єкта та охорони праці;
- вирішувати виробничо-ситуаційні завдання з ведення документації та діловодства в системі управління електрогосподарством;
- вирішувати виробничо-ситуаційні завдання з розв'язання соціально-психологічних відносин у трудовому колективі;

-вирішувати виробничо-ситуаційні завдання з інвентаризації господарських засобів, їх списання та аналізу економічної діяльності господарства.

У результаті вивчення навчальної практики забезпечується набуття здобувачем освіти **загальних компетентностей**:

- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- здатність працювати в команді.
- здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- здатність розуміти і враховувати екологічні фактори, що впливають на реалізацію технічних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.
- здатність використовувати нормативні та довідникові матеріали, стандартні методики та державні стандарти.

Та спеціальних компетентностей

-здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил охорони праці та безпеки життєдіяльності, електробезпеки, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.

-Здатність використовувати спеціальне програмне та апаратне забезпечення у професійній діяльності.

Очікувані програмні результати навчання здобувачів освіти:

- застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.
- спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.
- працювати самостійно та в команді.
- використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення під час проектування та експлуатації електрообладнання.
- використовувати нормативні документи і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань.
- використовувати спеціалізовані знання, уміння та навички для організації роботи відповідно до вимог електробезпеки, охорони праці та безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії, охорони довкілля для об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

Місце проведення практики: Електромонтажний цех.

Орієнтовний розподіл бюджету часу

№ з/п	Назва теми і виду роботи	Кількість годин		
		всього	аудиторні	самостійна робота
1	Лекція “Вступ до спеціальності”. Інструктаж з техніки безпеки. Ознайомлення з навчальною базою коледжу	3	2	1
2	Ознайомлення з досвідом виробничої діяльності підрозділів коледжу, енергетичними показниками навчального закладу, структурою енергетичної служби, станом електрифікації виробничих процесів	6	2	4

3	Ознайомлення із структурою управління в навчальному закладі, організацією служб підрозділів, матеріально-технічним оснащенням навчального закладу, ремонтом і технічним обслуговуванням матеріально-технічної бази	9	2	7
4	Екскурсія на підприємство електропостачання	9	4	5
5	Екскурсія в господарство по виробництву сільськогосподарської сировини	9	4	5
6	Екскурсія на підприємство по переробці сільськогосподарської сировини. Підведення підсумків практики	9	4	5
Всього		45	18	27

1.2. Електрослюсарна

Мета: закріпити і поглибити знання, набуті студентами в процесі навчання, сформувані необхідні уміння і навички по використанню простого слюсарного і контрольно-вимірювального інструменту, деталей кріплення.

Завдання: оволодіти знаннями з будови, роботи та умов експлуатації слюсарного обладнання з метою засвоєння навичок його ефективного використання в майбутній професійній діяльності.

У результаті проходження навчальної практики забезпечується набуття здобувачем освіти **загальних компетентностей:**

- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність працювати в команді.
- Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

- Здатність використовувати нормативні та довідникові матеріали, стандартні методики та державні стандарти.

Та спеціальних компетентностей:

- Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності.

- Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил охорони праці та безпеки життєдіяльності, електробезпеки, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.

- Здатність використовувати спеціальне програмне та апаратне забезпечення у професійній діяльності.

- Здатність використовувати знання, уміння й навички для організації раціонального проведення слюсарно-механічних електромонтажних, налагоджувальних, експлуатаційних та ремонтних робіт електроустаткування підприємств і цивільних споруд.

- Здатність здійснювати контроль якості виконаних слюсарно-механічних, електромонтажних, налагоджувальних та електроремонтних робіт.

Очікувані програмні результати навчання здобувачів освіти:

- Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.

- Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

- Обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.

- Працювати самостійно та в команді.

- Використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення під час проектування та експлуатації електрообладнання.

- Використовувати нормативні документи і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань.

- Використовувати спеціалізовані знання, уміння та навички для організації роботи відповідно до вимог електробезпеки, охорони праці та безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії, охорони довкілля для об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

Орієнтовний розподіл бюджету часу

№ з/п	Назва теми і виду роботи	Кількість годин		
		всього	аудиторні	самостійна робота
1	Вступне заняття. Безпеки праці. Оснащення і організація робочого місця електрослюсаря-ремонтника	15	6	9
2	Робочий і контрольно-вимірювальний інструмент електрослюсаря-ремонтника. Розмітка заготовок	15	6	9
3	Рубання металу. Різання металу	15	6	9
4	Техніка виконання випрямлення і згинання металу	15	6	9
5	Обпилювання матеріалів	15	6	9
6	Техніка свердління і обробки отворів. Нарізання різі	15	6	9
7	Технологія одержання заклепкових з'єднань	15	6	9
8	Шабрування. Притирання	15	6	9
9	Паяння, лудіння	15	6	9
10	Склеювання, нанесення електроізоляційних лаків і компаундів	15	6	9
11	Розбирання і збирання механізмів	15	6	9
12	Виконання комплексних робіт	15	6	9
13	Виконання комплексних робіт	15	6	9
14	Виконання комплексних робіт	15	6	9
15	Виконання комплексних робіт	15	6	9
Всього		225	90	135

Практика проводиться в слюсарному цеху на робочих місцях, які оснащені різноманітним інструментом, пристосуваннями, заготовками (деталлями), методичною і технічною документацією, під керівництвом майстра виробничого навчання.

1.3. Електромонтажна

Мета: вивчення методики та технології виконання електромонтажних робіт, проведення монтажу внутрішніх силових і освітлювальних проводок, зовнішніх, повітряних і кабельних ліній, електричних машин і трансформаторів, комутаційно-захисної апаратури, вторинних кіл автоматичного керування технологічними процесами сільськогосподарського виробництва, електронного обладнання.

Завдання: навчити здобувачів освіти виконувати електромонтажні роботи,

проводити монтаж внутрішніх силових і освітлювальних проводок, зовнішніх, повітряних і кабельних ліній, електричних машин і трансформаторів, комутаційно-захисної апаратури, вторинних кіл автоматичного керування технологічними процесами сільськогосподарського виробництва, електронного обладнання.

У результаті вивчення навчальної практики здобувач освіти повинен:

Уміти:

- складати плани внутрішніх проводок приміщень з підключенням лічильника, вимикачів, розеток, світильників та опромінювальних установок;
- проводити монтаж внутрішніх проводок;
- проводити монтаж освітлювальних та опромінювальних установок;
- проводити монтаж повітряних і кабельних ліній;
- проводити монтаж електричних машин і трансформаторів;
- проводити монтаж комутаційно-захисної апаратури;
- проводити монтаж вторинних кіл автоматичного керування технологічними процесами сільськогосподарського виробництва;
- проводити монтаж електронного обладнання.

У результаті вивчення навчальної практики забезпечується набуття здобувачем освіти **загальних компетентностей**:

- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність працювати в команді.
- Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- Здатність використовувати нормативні та довідникові матеріали, стандартні методи та державні стандарти.

Та спеціальних компетентностей

- Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності..

- Здатність виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електричних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.

- Здатність орієнтуватися в технологічних процесах і обладнанні, вибирати електроустаткування та відповідні системи керування.

- Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил охорони праці та безпеки життєдіяльності, електробезпеки, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.

- Здатність виконувати монтаж, налагодження, технічне обслуговування і ремонт електротехнічного, електромеханічного та електронного обладнання, вживати ефективних заходів в умовах виробничих ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.

- Здатність використовувати спеціальне програмне та апаратне забезпечення у професійній діяльності.

Очікувані програмні результати навчання здобувачів освіти:

- Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.

- Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

- Обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.
- Працювати самостійно та в команді.
- Використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення під час проектування та експлуатації електрообладнання.
- Розв'язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання.
- Використовувати нормативні документи і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань.
- Застосовувати загальне і спеціалізоване програмне забезпечення, а також навички програмування для вирішення професійних завдань у галузі електроенергетики.
- Використовувати спеціалізовані знання, уміння та навички для організації роботи відповідно до вимог електробезпеки, охорони праці та безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії, охорони довкілля для об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- Визначати обсяги операцій технічного обслуговування, організувати та виконувати електромонтажні, налагоджувальні роботи, діагностику, ремонт об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- Використовувати сучасне обладнання та програмне забезпечення під час виконання розрахунків, моделювання і проектування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем.
- Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної нормативної документації для проектування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.

Місце проведення практики: Електромонтажна практика проводиться в електромонтажному цеху навчально-виробничих майстерень, у навчально-виробничих господарствах, також на базі кабінетів та лабораторій навчального закладу, виробничих підприємств, матеріальна база яких дозволяє в повному об'ємі виконати програму практики. Практика повинна включати в себе як роботи навчального характеру, так і виробничого призначення.

Орієнтовний розподіл бюджету часу

№ з/п	Назва теми і виду робіт	Кількість годин		
		всього	аудиторні	самостійна робота
1	Монтаж внутрішніх проводок.	30	12	18
2	Монтаж повітряних і кабельних ліній.	30	12	18
3	Монтаж електродвигунів і трансформаторів	30	12	18
4	Монтаж, паяння нескладних електронних пристроїв на базі напівпровідникової та мікропроцесорної техніки	30	12	18
5	Монтаж освітлювальних і опромінювальних установок	30	12	18
6	Монтаж панелей керування технологічними процесами сільськогосподарського виробництва	30	12	18
7	Монтаж схем автоматичного керування двигунами	30	12	18
8	Монтаж контрольно-вимірювальних пристроїв	15	6	9
Всього		225	90	135

1.4. Технічне обслуговування і ремонт електрообладнання і засобів

автоматизації

Мета: вивчення методики та технології технічного обслуговування та ремонту електрообладнання та засобів автоматики, вивчення правил техніки безпеки під час технічного обслуговування та ремонту електрообладнання та засобів автоматики.

Завдання практики: навчити здобувачів освіти проводити технічне обслуговування і ремонт електрообладнання та засобів автоматики з допомогою інструментів, пристосувань і приладів. Здобувачі освіти повинні навчитись складати заявки, графіки на проведення технічного обслуговування і ремонту електрообладнання, ліквідовувати неполадки систем автоматичного керування, користуватись вимірювальними приладами, ремонтувати і випробовувати електрообладнання, експлуатувати обладнання мікропроцесорів і мікро-ЕОМ, дотримуватись правил техніки безпеки.

У результаті вивчення навчальної практики здобувач освіти повинен:

Уміти:

- проводити технічне обслуговування електрообладнання та засобів автоматики;
- виконувати ремонт електрообладнання та засобів автоматики;
- проводити профілактичні випробування електрообладнання та засобів автоматики;
- ліквідовувати неполадки систем автоматичного керування технологічних ліній;
- виконувати післяремонтні випробування електрообладнання та засобів автоматики;
- розробляти заходи безпеки під час технічного обслуговування, ремонту та випробування електрообладнання та засобів автоматики.

У результаті вивчення навчальної практики забезпечується набуття здобувачем освіти **загальних компетентностей**:

- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність працювати в команді.
- Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- Здатність використовувати нормативні та довідникові матеріали, стандартні методики та державні стандарти.

Та спеціальних компетентностей

- Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності.
- Здатність виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електричних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.
- Здатність орієнтуватися в технологічних процесах і обладнанні, вибирати електроустаткування та відповідні системи керування.
- Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил охорони праці та безпеки життєдіяльності, електробезпеки, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.

- Здатність виконувати монтаж, налагодження, технічне обслуговування і ремонт електротехнічного, електромеханічного та електронного обладнання, вживати ефективних заходів в умовах виробничих ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.

- Здатність використовувати спеціальне програмне та апаратне забезпечення у професійній діяльності.

- Здатність використовувати знання, уміння й навички для організації раціонального проведення слюсарно-механічних електромонтажних, налагоджувальних, експлуатаційних та ремонтних робіт електроустаткування підприємств і цивільних споруд.

- Здатність здійснювати контроль якості виконаних слюсарно-механічних, електромонтажних, налагоджувальних та електроремонтних робіт.

Очікувані програмні результати навчання здобувачів освіти:

- Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.

- Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

- Обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.

- Працювати самостійно та в команді.

- Використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення під час проектування та експлуатації електрообладнання.

- Розв'язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання.

- Використовувати нормативні документи і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань.

РН9. Застосовувати загальне і спеціалізоване програмне забезпечення, а також навички програмування для вирішення професійних завдань у галузі електроенергетики.

- Застосовувати технологічні процеси та обладнання об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здійснювати вибір електроустаткування та відповідних систем керування до нього.

- Використовувати спеціалізовані знання, уміння та навички для організації роботи відповідно до вимог електробезпеки, охорони праці та безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії, охорони довкілля для об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

- Визначати обсяги операцій технічного обслуговування, організовувати та виконувати електромонтажні, налагоджувальні роботи, діагностику, ремонт об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

- Використовувати сучасне обладнання та програмне забезпечення під час виконання розрахунків, моделювання і проектування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем.

- Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної нормативної документації для проектування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.

- Вміння удосконалювати та модернізувати існуючі електричні мережі, підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.

- Вміння виконувати монтаж електроустаткування та налагодження загального

та спеціального призначення; вибрати необхідне устаткування, інструменти та оснащення у відповідності до технічної документації на вико-нання електромонтажних робіт.

Місце проведення практики: Практика проводиться в ремонтному цеху навчально-виробничих майстерень, у навчальних господарствах, а також на базі кабінетів та лабораторій навчального закладу, виробничих підприємствах, матеріальна база яких дозволяє виконати програму практики. По закінченні практики здобувачі освіти складають кваліфікаційні випробування на присвоєння робочої професії – електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування (2-й розряд) і на 2 групу з техніки безпеки в електроустановках напругою до 1000 В.

За результатами випробувань здобувачам освіти видається посвідчення встановленого зразка.

Орієнтовний розподіл бюджету часу

№ з/п	Назва теми і виду робіт	Кількість годин		
		всього	ауди-торні	самостійна робота
1	Технічне обслуговування і ремонт пускової та захисної апаратури	30	12	18
2	Технічне обслуговування і ремонт електричних машин	45	18	27
3	Технічне обслуговування і ремонт трансформаторів	45	18	27
4	Технічне обслуговування і ремонт повітряних і кабельних ліній	45	18	27
5	Технічне обслуговування і ремонт засобів автоматики і вимірювальних приладів	30	12	18
6	Технічне обслуговування і поточний ремонт освітлювальних та опромінювальних установок	15	6	9
7	Технічне обслуговування і поточний ремонт побутових електроприладів	15	6	9
Всього		225	90	135

5 ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

1. Технологічна практика

Метою виробничої практики є закріплення теоретичних знань, формування професійних вмінь та навичок, підготувати здобувача освіти до самостійної роботи як фахівця в галузі «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

У період технологічної практики здобувачі освіти працюють на штатних робочих місцях згідно з програмою практики, згідно з режимом роботи підприємства

Завдання: закріплення та поглиблення отриманих здобувачами освіти знань при вивченні предметів спеціального циклу, набуття і закріплення навичок, отриманих у період навчальної практики, вивчення організації праці на дільниці, в бригаді, на робочому місці. В період технологічної практики здобувачі освіти працюють на штатних робочих місцях згідно з робочою програмою, отриманою по закінченні навчальної практики, згідно з режимом роботи підприємства.

У результаті вивчення навчальної практики забезпечується набуття здобувачем освіти **загальних компетентностей**:

- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність працювати в команді.
- Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- Здатність використовувати нормативні та довідникові матеріали, стандартні методики та державні стандарти.

Та спеціальних компетентностей

- Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності.
- Здатність виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електричних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.
- Здатність володіти основами теорії та практично застосовувати електричні машини і апарати.
- Здатність здійснювати раціональний вибір елементів електротехнічного та електромеханічного обладнання, пов'язаного з роботою електропривода.
- Здатність вибрати електротехнологічне обладнання і системи електричного освітлення та опромінення.
- Здатність орієнтуватися в технологічних процесах і обладнанні, вибрати електроустаткування та відповідні системи керування.
- Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил охорони праці та безпеки життєдіяльності, електробезпеки, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.
- Здатність виконувати монтаж, налагодження, технічне обслуговування і ремонт електротехнічного, електромеханічного та електронного обладнання, вживати ефективних заходів в умовах виробничих ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.
- Здатність використовувати спеціальне програмне та апаратне забезпечення у професійній діяльності.

Очікувані програмні результати навчання здобувачів освіти:

- Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.
- Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- Спілкуватися іноземною мовою усно і письмово для обговорення професійних питань, пошуку необхідної інформації з питань енергетики.
- Обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.
- Працювати самостійно та в команді.
- Використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення під час проектування та експлуатації електрообладнання.
- Використовувати нормативні документи і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань.

- Застосовувати загальне і спеціалізоване програмне забезпечення, а також навички програмування для вирішення професійних завдань у галузі електроенергетики.
- Знати процес виробництва, передачі та розподілу електричної енергії, основи теорії високих напруг, описувати роботу електричних систем та мереж для вибору та експлуатації електрообладнання електричних частин станцій і підстанцій.
- Виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електронних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.
- Знати принцип роботи електричних машин, апаратів, трансформаторів, електротехнічних установок та застосовувати їх в професійній діяльності.
- Застосовувати технологічні процеси та обладнання об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здійснювати вибір електроустаткування та відповідних систем керування до нього.
- Використовувати спеціалізовані знання, уміння та навички для організації роботи відповідно до вимог електробезпеки, охорони праці та безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії, охорони довкілля для об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- Визначати обсяги операцій технічного обслуговування, організовувати та виконувати електромонтажні, налагоджувальні роботи, діагностику, ремонт об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- Використовувати сучасне обладнання та програмне забезпечення під час виконання розрахунків, моделювання і проектування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем.
- Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної нормативної документації для проектування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.
- Вміння здійснювати раціональний вибір необхідних конструкційних та електротехнічних матеріалів для електричних апаратів та електроустаткування.
- Вміння виконувати монтаж електроустаткування та налагодження загального та спеціального призначення; вибирати необхідне устаткування, інструменти та оснащення у відповідності до технічної документації на виконання електромонтажних робіт.

Орієнтовний розподіл бюджету часу

Назва теми і виду робіт	Кількість годин
1. Ознайомлення з господарством	6
2. Інструктаж з техніки безпеки	4
3. Робота на штатних робочих місцях: монтера з монтажу, експлуатації і ремонту повітряних ліній напругою 0,38 кВ; трансформаторних підстанцій напругою 10/0,4 кВ; резервних електростанцій; електричних машин і агрегатів (апаратів); освітлювальних установок; силових електропроводок, заземлюючих пристроїв; засобів автоматизації електротехнічних процесів; електрообладнання агрегатів і потокових ліній сільськогосподарського виробництва; організація енергетичної служби господарства	224

Оволодіння вміннями і навичками роботи фаховий молодший бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки	24
Узагальнення матеріалів і оформлення звіту-щоденника	12
Всього	270

Практика проводиться в передових сільськогосподарських підприємствах, організаціях, обслуговуючих сільськогосподарські підприємства, які мають можливість забезпечити якісне виконання програми практики. Перші два дні технологічної практики здобувачі освіти ознайомлюються з господарством.

Потім 5 тижнів вони працюють на штатних робочих місцях, вивчаючи організацію робочого місця електрика, порядок ведення технічної та звітної документації, виявляють можливі недоліки в організації робочого місця і визначають шляхи їх усунення.

За два дні до закінчення технологічної практики здобувачі освіти звільнюються від роботи на платних робочих місцях. В цей період проводяться практичні заняття на виробництві для відпрацювання навичок роботи електрика.

Перед початком технологічної практики здобувачам освіти видається індивідуальне завдання з підготовки до виконання курсових проєктів. З метою надання допомоги здобувачам освіти у проходженні програми практики, в збиранні матеріалів та написанні звіту, веденні звіту-щоденника керівники практики від навчального закладу проводять та організовують консультації із спеціалістами виробництва. Організація практики здійснюється згідно з «Положенням про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України».

6 ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА

Мета: закріплення та розширення теоретичних знань; збирання матеріалів за темою дипломного проєкту; удосконалення вмінь та навичок у розв'язанні конкретних дипломних питань, пов'язаних з конструкцією, експлуатацією електрообладнання та систем автоматики, а також систематизацію, розширення і закріплення професійних знань, формування навичок ведення самостійної проєктно-конструкторської роботи.

Завдання: узагальнення і поглиблення знань і умінь із спеціальності; підготовка (збирання) матеріалів для дипломного проєктування; відпрацювання навичок організаторської роботи, практичних навичок керівництва трудовим колективом підрозділу при виконанні конкретних виробничих завдань.

У результаті вивчення навчальної практики забезпечується набуття здобувачем освіти **загальних компетентностей:**

- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність працювати в команді.
- Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- Здатність розуміти і враховувати екологічні фактори, що впливають на реалізацію технічних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

- Здатність використовувати нормативні та довідникові матеріали, стандартні методики та державні стандарти.

Та спеціальних компетентностей

- Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності.

- Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі пов'язані з виробництвом, передачею, розподілом електричної енергії, роботою електричних систем і мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг.

- Здатність виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електричних приладів, прис-троїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.

- Здатність володіти основами теорії та практично застосовувати електричні машини і апарати.

- Здатність здійснювати раціональний вибір елементів електротехнічного та електромеханічного обладнання, пов'язаного з роботою електропривода.

- Здатність вибирати електротехнологічне обладнання і системи електричного освітлення та опромінення.

- Здатність орієнтуватися в технологічних процесах і обладнанні, вибирати електроустаткування та відповідні системи керування.

- Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил охорони праці та безпеки життєдіяльності, електробезпеки, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.

- Здатність обирати заходи з підвищення рівня енергоефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування і визначення техніко-економічних показників запропонованих рішень.

- Здатність виконувати монтаж, налагодження, технічне обслуговування і ремонт електротехнічного, електромеханічного та електронного обладнання, вживати ефективних заходів в умовах виробничих ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.

- Здатність виконувати проекти електричної частини, електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог чинних стандартів.

- Здатність аналізувати експлуатаційні властивості основних матеріалів, приладів та пристроїв з метою правильного вибору для ефективної, безпечної та раціональної експлуатації електричних апаратів та електроустаткування.

- Здатність здійснювати аналіз техніко-економічних показників проектних рішень в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

- Здатність використовувати знання, уміння й навички для організації раціонального проведення слюсарно-механічних електромонтажних, налагоджувальних, експлуатаційних та ремонтних робіт електроустаткування підприємств і цивільних споруд.

- Здатність здійснювати контроль якості виконаних слюсарно-механічних, електромонтажних, налагоджувальних та електроремонтних робіт.

Очікувані програмні результати навчання здобувачів освіти:

- Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.
- Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- Спілкуватися іноземною мовою усно і письмово для обговорення професійних питань, пошуку необхідної інформації з питань енергетики.
- Обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.
- Працювати самостійно та в команді.
- Використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення під час проектування та експлуатації електрообладнання.
- Розв'язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання.
- Використовувати нормативні документи і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань.
- Застосовувати загальне і спеціалізоване програмне забезпечення, а також навички програмування для вирішення професійних завдань у галузі електроенергетики.
- Знати процес виробництва, передачі та розподілу електричної енергії, основи теорії високих напруг, описувати роботу електричних систем та мереж для вибору та експлуатації електрообладнання електричних частин станцій і підстанцій.
- Виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електронних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.
- Знати принцип роботи електричних машин, апаратів, трансформаторів, електротехнічних установок та застосовувати їх в професійній діяльності.
- Обирати елементи електроприводів, мікропроцесорної техніки, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту.
- Обирати і розраховувати освітлювальні та опромінювальні установки, вирішувати технічні задачі в області застосування електротехнологічних установок.
- Застосовувати технологічні процеси та обладнання об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здійснювати вибір електроустаткування та відповідних систем керування до нього.
- Використовувати спеціалізовані знання, уміння та навички для організації роботи відповідно до вимог електробезпеки, охорони праці та безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії, охорони довкілля для об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- Визначати робочі параметри електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем, орієнтуватися у виборі техніко-економічних рішень, спрямованих на підвищення їх ресурсо- та енергоефективності.
- Визначати обсяги операцій технічного обслуговування, організовувати та виконувати електромонтажні, налагоджувальні роботи, діагностику, ремонт об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- Використовувати сучасне обладнання та програмне забезпечення під час виконання розрахунків, моделювання і проектування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем.
- Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної

нормативної документації для проектування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.

- Вміння удосконалювати та модернізувати існуючі електричні мережі, підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.

- Вміння здійснювати раціональний вибір необхідних конструкційних та електротехнічних матеріалів для електричних апаратів та електроустаткування.

- Вміння обирати напівпровідникові прилади, елементи схем випрямлячів та стабілізаторів, користуватись довідниковою літературою. Вміння розраховувати та обирати елементи підсилювачів, розрахунковими методами визначати несправності в схемах з операційними підсилювачами.

- Вміння виконувати монтаж електроустаткування та налагодження загального та спеціального призначення; вибирати необхідне устаткування, інструменти та оснащення у відповідності до технічної документації на виконання електромонтажних робіт.

Орієнтовний розподіл бюджету часу

Назва теми і виду робіт	Кількість годин
1. Ознайомлення з підприємством	6
2. Інструктаж з безпеки праці	4
3. Робота дублером техніка-електрика	89
4. Виробничі екскурсії	12
5. Систематизація матеріалу згідно з темою дипломного проекту.	12
6. Оформлення звіту-щоденника	12
Всього	135

Практика проводиться на передових підприємствах за місцем майбутньої роботи випускників. Здобувачі освіти працюють дублерами керівників підрозділів, знайомляться з майбутньою роботою, місцем мешкання, колективом тощо. В свою чергу керівництво господарства допомагає здобувачу освіти в виконанні програми, збиранні матеріалів для дипломного проектування.

При наявності в господарстві вільних місць здобувачі освіти можуть зараховуватись на штатні посади за умов, що робота на них буде задовольняти вимоги програми практики.

Керівництво переддипломною практикою з боку навчального закладу здійснюють викладачі спеціальних предметів, як правило, керівники дипломних проєктів, шляхом співбесіди з здобувачами освіти, надання методичної та теоретичної допомоги і ведення звітів-щоденників. У звіті-щоденнику описується вся робота практикантів за кожний день, особисті враження, критичний аналіз виробництва, зауваження, висновки і пропозиції, схеми, креслення та ін.

Збирання матеріалів для дипломного проектування проводиться паралельно з проходженням переддипломної практики згідно з переліком питань, які внесені в дипломне завдання.

7 ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАННЯ

Мета: набуття практичних навиків виконання електромонтажних робіт, проведення монтажу внутрішніх силових і освітлювальних проводок, зовнішніх, повітряних і кабельних ліній, електричних машин і трансформаторів, комутаційно-захисної апаратури, вторинних кіл автоматичного керування технологічними процесами сільськогосподарського виробництва, електронного обладнання; набуття практичних навиків проведення технічного обслуговування та ремонту електрообладнання та засобів автоматики, вивчення правил техніки безпеки під час технічного обслуговування та ремонту електрообладнання та засобів автоматики.

Завдання: навчити здобувачів освіти проводити монтаж і експлуатацію електроустановок і засобів автоматики.

Індивідуальне навчання проводиться поза сіткою годин навчального плану, з відривом під заняття, паралельно з теоретичним навчанням. Навчання проводиться під керівництвом майстра виробничого навчання індивідуально з кожним здобувачем освіти. Кожне заняття починається з перевірки підготовленості здобувача освіти до виконання завдання. Майстер знайомить здобувачів освіти з умінням і навичками, які повинні відпрацьовуватись на занятті.

Перед індивідуальним заняттям проводиться інструктаж з техніки безпеки з демонстрацією безпечних прийомів роботи. Після засвоєння здобувачам освіти безпечних прийомів роботи, вони допускаються до виконання завдання. Заняття з монтажу та експлуатації електроустановок і засобів автоматизації бажано проводити одночасно з 2-4 здобувачами освіти в електромонтажному і електроремонтному класі навчально-виробничих майстерень на діючих електроустановках.

По закінченню індивідуального навчання майстер відмічає дії здобувача освіти, а також вказує на недоліки, виставляє оцінку. Після завершення індивідуального навчання здобувач освіти повинен самостійно виконувати роботи з монтажу, експлуатації електроустановок і засобів автоматики. Майстер виробничого навчання складає необхідну документацію, тематичний план, план-графік проведення заняття. Для проведення індивідуальних занять розробляються інструкційні картки.

8 МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИК

Форми проведення навчальних практик – бригадна, фронтальна (здобувачі освіти групи поділені на бригади). Практичні роботи виконуються здобувачами освіти під час практичного заняття під керівництвом викладача. Для самостійного вивчення бажано виносити питання які б носили теоретичний характер. Зміст, послідовність і тривалість проведення навчальної практики, рекомендовані цією програмою, є примірними. Зміни до навчальної програми вносяться в установленому порядку.

Під час проведення практики важливим елементом є проведення інструктажів: **вступного, поточного** (на робочих місцях) і **заключного**. Перед виконанням операцій проводиться колективний інструктаж з розподілом здобувачів освіти по робочих ланках.

Для перевірки засвоєння здобувачами освіти матеріалу і контролю за їх роботою викладач здійснює цільові обходи робочих місць:

перший – перевірити організацію робочих місць та їх відповідність нормам безпеки праці, уміння здобувачів освіти користуватися навчальною документацією та інструментами;

другий – перевірити правильність виконання здобувачами освіти визначених завдань та вирішення виробничих ситуацій;

третій – перевірити, чи дотримуються запропоновані режими в роботі. Кількість обходів визначається об'ємом і специфікою роботи. При виявленні типових помилок у роботі здобувачів освіти робота припиняється і звертається увага групи на помічені помилки. У ході бесіди викладач за допомогою самих здобувачів освіти з'ясовує причини помилок і намічає спосіб їх усунення. Такий підхід до виправлення помилок розвиває в здобувачів освіти здібність аналізувати результати, уміння правильно виконувати роботи. Об'єм і складність робіт повинні забезпечити завантаження здобувачів освіти протягом усього часу, відведеного на роботу. За час цільових обходів викладач отримує уявлення про кожного студента і відзначає позитивні сторони роботи, вказує на недоліки.

Заключний інструктаж. Керівник практики проводить аналіз ходу навчальної практики, вказує на допущені помилки при виконанні окремих завдань, підсумовує набуті знання, уміння і навички здобувачів освіти на кожному робочому місці, оцінює трудову дисципліну і відзначає кращих виконавців завдання, вміння досягнення ефективної доцільності здобувачем освіти при виконанні навчальної практики, оцінювання результатів спостережень, співбесід і якості виконаної роботи, домашнього завдання (звіту).

Після закінчення практики і захисту звіту в журналі виставляється підсумкова оцінка тими особами, які проводили практику. Форми та методи контролю за проходженням практики здобувачами освіти встановлює керівник практики.

9 САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Вимоги до організації самостійної роботи здобувачів освіти та структура навчальних завдань визначені навчальними програмами практики, розробленими на підставі типової програми практик та витягів з даної наскрізної програми практик. Завданнями самостійної роботи здобувачів освіти є підготовка і виконання поточних навчальних практичних завдань під керівництвом викладача, а також самостійне вивчення окремих розділів практики, збір інформації для написання дипломного проекту.

10 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ В ДИСТАНЦІЙНОМУ РЕЖИМІ

Рішення про форму проведення практик приймає циклова комісія. Практика може бути проведена в змішаному режимі та дистанційно. Дистанційне проведення практик забезпечується навчально-методичними матеріалами, які розміщені на освітньо-інформаційному порталі коледжу, сайті підприємства та в інших інтернет-ресурсах.

Використання інтернет-ресурсів надає доступ здобувачам освіти до навчальних матеріалів та завдань, а викладачам змогу проводити інтерактивні заняття в режимі онлайн, взаємодіяти зі здобувачами освіти за допомогою онлайн-інструментів для виконання завдань практики та оцінювання результатів навчання. Контроль за організацією проведення практик покладається на заступника директора з навчально-виробничої роботи, завідувачів відділень і голів циклових комісій відповідних спеціальностей.

Моніторинг якості проведення практик, контроль за оформленням звітної документації керівниками практик здійснюють члени комісії із забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти.

11 ВИМОГИ ДО ЗВІТУ

В процесі практики здобувачі фахової передвищої освіти повинні вести звіти з навчальної практики та щоденники-звіти з виробничої та переддипломної практик, які належним чином оформлюються і здаються викладачу після завершення практики. Звіт розробляється керівниками практик згідно вимог до оформлення текстових документів, які прийняті в коледжі та затверджується на засіданні відповідної циклової комісії.

Завдання для самостійної роботи та індивідуальні завдання, передбачені програмою практики, з врахуванням специфіки спеціальності, також включаються до щоденника-звіту. Звіт-щоденник практики перевіряється керівником практики. Звіти здобувачів фахової передвищої освіти про навчальну практику зберігаються керівником практики протягом одного року з дати закінчення практики. Звіти з виробничої технологічної і переддипломної практик здаються керівником практики в архів та зберігаються протягом трьох років з дати закінчення практики.

12 ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Підсумки навчальної практики доцільно проводити в останній день, а виробничої та переддипломної протягом наступних 5 робочих днів після закінчення практики, що дає змогу здобувачам освіти заповнити звіт з практики і підготуватися до захисту (форму захисту обирає керівник практики – конференція, контрольні тести, ситуаційні завдання тощо).

В індивідуальний план здобувача освіти (залікову книжку) оцінка виставляється керівником практики. Обов'язковою формою звітності здобувача фахової передвищої освіти за результатами виробничої та переддипломної практики є щоденник-звіт з практики. Оцінювання результатів практик здійснюється відповідно. Положення про організацію освітнього процесу під час здобуття фахової передвищої освіти у Володимир-Волинському фаховому коледжі та Положення про екзамен та заліки у Володимир-Волинському фаховому коледжі та вимог програми практичної підготовки. Оцінка результатів практики враховується у загальному рейтингу успішності, що формується відповідно до пункту 13 Порядку призначення і виплати стипендій, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 12 липня 2004 року №882 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2016 року № 1050) (далі -рейтинг) та Правил призначення і виплати академічних стипендій у у Володимир-Волинському фаховому коледжі, при підведенні підсумків наступного семестрового контролю.

13 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ ЗДОБУВАЧЕМ ОСВІТИ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Основні показники діяльності здобувачів освіти, що враховуються при оцінці результатів практики:

- повнота та якість виконання загальної програми практики;
- повнота та правильність оформлення звітної документації; -
- характеристика та оцінка діяльності керівниками практики (фахівцями бази практики);
- сукупність нових знань, умінь та навичок, отриманих здобувачем освіти у результаті практики та відображених у звітній документації;
-
- своєчасність подання звітної документації.

Критерії оцінювання результатів проходження здобувачами освіти навчальної практики:

Оцінку «відмінно» здобувач освіти отримує в тому випадку, коли повністю виконав програму практики, поданий звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики. Основні положення звіту глибоко обґрунтовані, логічні. Висока старанність у виконанні, бездоганне оформлення. Захист звіту впевнений і аргументований.

Оцінка «добре» ставиться в тому випадку, коли здобувач освіти повністю виконав програму практики, звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам. Основні положення звіту достатньо обґрунтовані, але є незначне порушення послідовності. Достатня старанність у виконанні, правильне оформлення. Захист звіту аргументований, але з деякими неточностями в другорядному матеріалі, які здобувач освіти сам виправляє.

Оцінка «задовільно» ставиться в тому випадку, коли здобувач освіти повністю виконав програму практики, звіт відповідає вимогам програми практики, але має неточності за структурою і змістом. Основні положення звіту недостатньо обґрунтовані, є порушення послідовності. Посередня старанність у виконанні, зовнішнє оформлення задовільне. Захист звіту із значними помилками, які здобувач освіти виправляє сам або за допомогою викладача.

Оцінка «незадовільно» виставляється, якщо відсутня систематичність у роботі здобувача освіти, який виконав програму практики (більше 50%), звіт відповідає вимогам програми практики, але має значні неточності за структурою і змістом. Основні положення звіту недостатньо обґрунтовані, мають порушення послідовності. Посередня старанність у виконанні, зовнішнє оформлення задовільне. Захист звіту з великими помилками і прогалинами, які здобувач освіти не може виправити.

Виробнича та переддипломна практики є важливим етапом практичного навчання відповідно до освітньо-професійної програми і навчального плану підготовки фахових молодших бакалаврів зі спеціальності.

Виробнича, переддипломна практики проводяться для отримання досвіду застосування набутих компетентностей, використання обладнання, пристроїв і технологій відповідно до спеціальності, оволодіння сучасними формами організації праці та ознайомлення з умовами провадження професійної діяльності. Завданням переддипломної практики також є збирання фактичного матеріалу для виконання кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту).

Після завершення виробничої та переддипломної практики здобувач освіти подає керівнику на рецензування звіт-щоденник.

Оцінку **«відмінно»** отримує здобувач освіти, який досяг мети і виконав завдання практики відповідно до програми практики. У звіті-щоденнику розкрито зміст робіт, які здобувач освіти виконував під час проходження практики, чітко, у повному обсязі та послідовно розкрито кожного питання програми практики. У звіті-щоденнику є додатки роботи, елементи творчого пошуку. Звіт-щоденник оформлено відповідно до вимог.

Під час захисту звіту-щоденника виявив вміння лаконічно, грамотно та аргументовано викладати матеріал, оперувати термінами, цифрами; наявним ілюстративним матеріалом (схем, таблиць, малюнків, діаграм, графіків) та додатків, їх відповідність змісту звіту-щоденника; вміння чітко відповідати на поставлені запитання керівників практики

Оцінку **«добре»** отримує здобувач освіти, який досяг мети і виконав завдання практики відповідно до програми практики. У звіті-щоденнику розкрито зміст робіт, які студент виконував під час проходження практики, але окремі питання потребують уточнення, доповнення, питання програми практики розкрито загалом у повному обсязі та послідовно. У звіті-щоденнику є додатки. Звіт-щоденник оформлено відповідно до вимог із незначним і несуттєвими недоліками

Під час захисту звіту-щоденника не завжди може аргументувати та захистити висловлені ним думки й положення; має певні навички аналітичної діяльності, але не завжди може використати їх у відповіді, припускається окремих неприципових помилок під час відповіді.

Оцінку **«задовільно»** отримує здобувач освіти, який виконав завдання практики відповідно до програми практики. У звіті-щоденнику розкрито зміст робіт, які студент виконував під час проходження практики, але питання потребують суттєвого доповнення, питання програми практики розкрито не у повному обсязі. У звіті-щоденнику є додатки, які невпорядковано відповідно до змісту. Звіт-щоденник оформлено відповідно до вимог із значним і суттєвими недоліками.

Під час захисту звіту-щоденника не завжди може аргументувати та захистити висловлені ним думки й положення; відсутні навички аналітичної діяльності, , припускається окремих принципових помилок під час відповіді.

Оцінку **«незадовільно»** отримує здобувач освіти, який не виконав завдання практики відповідно до програми практики. У звіті-щоденнику не розкрито зміст робіт, які здобувач освіти виконував під час проходження практики, питання програми практики не розкрито у повному обсязі. У звіті-щоденнику відсутні додатки, або їх недостатньо, щоб проілюструвати виконання здобувачем освіти програми практики, не відповідають питанням практики. Звіт-щоденник не оформлений у відповідності до вимог. Під час захисту звіту-щоденника не може аргументувати та захистити висловлені ним думки й положення; відсутні навички аналітичної діяльності, припускається принципових помилок під час відповіді.

Відповідність оцінок за 12-бальною шкалою оцінкам за 4-бальною шкалою

ОЦІНКА ЗА 4-БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	ОЦІНКА ЗА 12-БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ
Відмінно	10-12
Добре	7-9
Задовільно	4-6
Незадовільно	1-3

14 ВИМОГИ ДО СКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ

Навчальні програми складаються відповідно до наскрізної програми практики, розробленої на підставі освітньо-професійної програми підготовки фахових молодших бакалаврів із спеціальності G3 Електрична інженерія