

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО
ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ, ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ І
СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ЩОДО ПРОХОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ, ВИРОБНИЧОЇ,
ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ТА НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИК
ДЛЯ УСІХ ФОРМ НАВЧАННЯ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 141 – ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА
ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯМИ:
«ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНІ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА
ЕЛЕКТРОПРИВОД»,
«ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ЕНЕРГОСМНИХ ВИРОБНИЦТВ»

КРЕМЕНЧУК 2017

Методичні вказівки щодо проходження навчальної, виробничої, переддипломної та науково-дослідної практик для студентів усіх форм навчання зі спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка за спеціалізаціями: «Електромеханічні системи автоматизації та електропривод», «Електромеханічне обладнання енергоємних виробництв»

Укладач асист. Л. Г. Бойко

Рецензент к.т.н., доц. Ю. В. Зачепа

Кафедра САУЕ

Затверджено методичною радою Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського

Протокол № 7 від 30.03.2017

Голова методичної ради _____ проф. В. В. Костін

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Загальні положення.....	5
2 Види і зміст практики.....	5
3 Методична характеристика практик.....	7
4 Календарний план проходження практики.....	9
5 Тематичний план проходження практики.....	10
6 Бази проходження практики.....	11
7 Організація і керівництво практикою.....	11
8 Підведення підсумків практики.....	15
9 Практична підготовка студентів.....	16
10 Розподіл функцій під час організації практики.....	17
11 Загальні правила оформлення звіту із проходження практики.....	20
12 Порядок захисту звіту із практики.....	23
1.1 Типова структура звіту із переддипломної практики.....	23
1.2 Типова структура звіту із науково-дослідної практики.....	23
13 Критерії оцінювання результатів проходження практики.....	24
Список літератури.....	27
Додаток А Зразок титульної сторінки звіту із практики.....	28
Додаток Б Щоденник практики.....	28

ВСТУП

Призначення практики – підготовка студентів до майбутньої самостійної трудової діяльності.

Навчальна та виробнича практика дозволяє поєднати у навчальному процесі теоретичне надбання і конкретну господарську практику, забезпечує активну пізнавальну роботу студента.

У результаті проходження практики студенти набувають навичок практичної роботи в енергетичних службах підприємств, установ, а також опановують комплекс знань з гуманітарних, фундаментальних і фахових дисциплін, досягають високої теоретичної та практичної підготовки для виконання основних трудових функцій посад, і обіймати фахівець відповідної характеристики.

Методичні вказівки щодо проходження практики передбачають розвиток технічних напрямів, що можуть бути використані студентами в майбутній професійній діяльності викладача, асистента, наукового співробітника у вищих навчальних закладах. Студенти набувають уміння і навичок організації та здійснення наукових досліджень, які використовують у процесі виконання дипломних робіт.

Програма з практики допомагає студентові і базовому підприємству забезпечити високу якість організаційних і методичних підходів її проходження, а також розв'язання поставлених завдань. Вона визначає загальноосвітню та фахову зрілість студента, уміння діалектично мислити, творчо застосовувати набуті знання для розв'язання тих чи інших практичних завдань у сфері енергетичної діяльності.

Успішне виконання студентом звіту із проходження практики значною мірою залежить від того, наскільки він чітко уявляє собі основні напрями діяльності підприємства, його організаційну структуру, технологічний процес та його місце на ринку попиту, володіє знаннями.

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Практика студентів вищих навчальних закладів є невід'ємною складовою освітньо-професійної програми підготовки фахівців. Вона спрямована на закріплення теоретичних знань, отриманих студентами за час навчання, набуття і удосконалення практичних навичок і умінь за відповідною спеціальністю.

Мета практики – це формування та розвиток у студентів професійного вміння приймати самостійні рішення в умовах конкретного виробництва, оволодіння сучасними методами, формами організації праці, знаряддями праці в галузі їх майбутньої спеціальності.

Види та обсяги практик визначаються освітньо-професійною програмою підготовки фахівців, що відображається відповідно в навчальних планах і графіках навчального процесу.

Зміст практики визначається її програмою [1]. Вищі навчальні заклади усіх форм підпорядкування відповідно до Положення самостійно розробляють і затверджують документи, що регламентують організацію практичного навчання студентів з урахуванням специфіки їх підготовки.

Місцем проведення практики можуть бути сучасні промислові лабораторії кафедри, підприємства (організації, установи).

2 ВИДИ І ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Залежно від конкретної спеціальності студентів, основними видами практики можуть бути [1]:

- навчальна (технологічна, операторська);
- виробнича (експлуатаційна);
- переддипломна;
- науково-дослідна.

Метою навчальної практики є ознайомлення студентів зі специфікою майбутньої спеціальності, отримання первинних професійних умінь і навичок із загально-професійних і спеціальних дисциплін, в окремих випадках – опанування робітничої професії з масових спеціальностей відповідної галузі.

Метою виробничої практики є закріплення та поглиблення теоретичних знань, отриманих студентами в процесі вивчення певного циклу теоретичних дисциплін, практичних навичок зі спеціальності, збір фактичного матеріалу для виконання бакалаврської роботи.

Головним завданням практики є навчити спостерігати і аналізувати технологічний процес виробництва.

Переддипломна та науково-дослідна практики студентів є завершальним етапом навчання і проводиться на випускному курсі з метою узагальнення і вдосконалення здобутих ними знань, практичних умінь і навичок, оволодіння професійним досвідом і готовності їх до самостійної трудової діяльності, а також збору матеріалів для дипломного проектування магістрів із професійного спрямування та магістрів наукового спрямування.

Зміст і послідовність проведення практик визначається наскрізною програмою, яка розробляється випусковою кафедрою згідно з навчальним планом.

У програмі визначаються конкретні рекомендації щодо видів і форм контролю рівня знань, умінь, навичок, яких студенти набули на кожному робочому місці. Ці вимоги об'єднуються в наскрізній програмі – основному навчально-методичному документі практики.

Зміст наскрізної програми повинен відповідати нормативно-правовим документам України щодо практики студентів, освітньо-науковому ступеню фахівця, навчальному плану спеціальності. На підставі цієї програми розробляються робочі програми або методичні вказівки щодо відповідних видів практики. Робоча програма затверджується завідувачем кафедри. Наскрізна програма практики затверджується керівництвом вищого навчального закладу – ректором або проректором з навчальної роботи.

Кафедри можуть розробляти, окрім наскрізних і робочих програм практики, інші методичні документи, які сприятимуть досягненню високої якості проведення практики студентів [1, 2].

Перелік усіх видів практики для кожної спеціальності, форми і тривалість їх проведення визначається Державним стандартом і робочим навчальним планом.

3 МЕТОДИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

Навчальна практика – заключний етап навчання студентів на третьому курсі, її завданнями є:

– систематизація, закріплення і розширення теоретичних і практичних навичок, набутих студентами у процесі вивчення теоретичного матеріалу під час виконання лабораторних і практичних робіт з навчальних курсів «Моделювання електромеханічних систем», «Теорія електроприводу», «Монтаж і налагоджування електромеханічного обладнання», уміння застосовувати ці знання та навички для розв’язання конкретних задач, уміння працювати на лабораторних стендах навчальних аудиторій;

– закріплення знань про призначення та особливості роботи основних апаратних компонентів комп’ютера, практичну роботу з дисками, даними, файлами;

– участь у створенні інформаційної бази кафедри, у побудові графічних об’єктів з використанням Visio і т. д.

Виробнича практика – заключний етап навчання на четвертому курсі перед захистом бакалаврської роботи, закріплення та поглиблення теоретичних і практичних знань, а також засвоєння практичних навичок з ремонту, профілактики, монтажу, випробувань, налагодження та експлуатації електромеханічних установок; загальне знайомство із сучасним промисловим підприємством, його технологією, енергогосподарством; поглиблення знань щодо встановлення та регулювання комп’ютеризованих систем.

Завдання практики:

– знати порядок прийняття та здачі зміни, організацію робочого місця, організацію служби експлуатації і ремонту електро- та енергообладнання цеху, облік електроустаткування, систему планово-попереджувальних ремонтів енергоустаткування, навички щодо розв’язання конкретних задач для формування текстових, графічних документів;

– уміти користуватися технічною документацією та довідками, використовувати комп’ютерну інформацію з налагодження електронних засобів, електричних машин, випробовувати та діагностувати електроустаткування та електронні пристрої.

Переддипломна практика (науково-дослідна) та дипломне проектування – заключний етап навчання студентів-магістрантів у ВНЗ.

Завдання практики:

– систематизувати, закріпити і розширити теоретичні і практичні навички, набуті студентами у процесі вивчення теоретичного матеріалу під час виконання лабораторних і практичних робіт, курсових робіт, застосувати ці знання для розв’язання конкретних виробничих задач (технічних, наукових, економічних);

– сформувати розгорнуте технічне завдання на дипломний проект (роботу) за отриманими на практиці вихідними даними.

4 КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

№ пор.	Денна форма навчання					Заочна форма навчання				
	Курс	Вид практики	Спеціалізації	Спеціальність	Тривалість практик и (дні)	Курс	Вид практики	Спеціалізації	Тривалість практики	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	3	Навчальна	Усі	141 – Електроенергетика, електромеханіка та електротехніка	7	7	Переддипломна	Усі	25	
	4	Виробнича	Усі		28					
	6	Переддипломна	Усі		25					
		Науково-дослідна			28					

5 ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

<i>№ пор.</i>	<i>Види виконуваних робіт</i>	<i>Кількість календарних робочих днів</i>
1	2	3
2	Інструктивна нарада й отримання документації для проходження практики	1 день
3	Ознайомлення з місцем проходження практики	1 день
4	Проходження інструктажу із правил техніки безпеки й охорони праці на підприємстві (або на кафедрі), ознайомлення з правилами внутрішнього трудового розпорядку	1 день
5	Виконання програмних завдань фахової практичної підготовки, написання відповідних розділів звіту із практики (залежно від виду практики)	4–6 днів
6	Збирання фактичного матеріалу (залежно від виду практики)	6–20 днів
7	Виконання індивідуального завдання, написання відповідного розділу звіту із практики (залежно від виду практики)	20–25 днів
8	Підготовка звіту із практики	2 дні
9	Оформлення документів з практики на підприємстві (титульна сторінка звіту, щоденник тощо)	1 день
10	Захист звіту із практики	1 день

6 БАЗИ ПРАКТИКИ

Практика студентів вищих навчальних закладів проводиться на базах (навчальні лабораторії кафедри, підприємства міста та регіону) практики, що забезпечують виконання програми для відповідного освітньо-наукового ступеня.

Для підготовки фахівців за цільовими договорами з підприємствами (організаціями, установами) бази практики передбачаються у цих договорах.

За наявності у вищих навчальних закладах державних, регіональних замовлень на підготовку фахівців перелік баз практики надають цим закладам органи, які формували ці замовлення.

Студенти можуть самостійно, за погодженням із завідувачем кафедри, підбирати для себе базу практики і пропонувати її для використання [1].

7 ОРГАНІЗАЦІЯ І КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

Відповідальність за організацію та проведення практики покладається на керівника вищого навчального закладу.

Загальну організацію практики та контроль за її проведенням здійснює проректор з навчальної роботи.

Загальне навчально-методичне керівництво практикою здійснює відділ практики та працевлаштування.

Організаційними заходами, що забезпечують підготовку та порядок проведення практики з [1], є:

- розробка «Положення про порядок проведення практики студентів відповідного ВНЗ»;
- розробка програм практики студентів, підготовка яких здійснюється за різними напрямками та спеціальностями;
- визначення місця проходження практики та розподіл студентів за місцем практики;

– укладання договорів про проведення практики між ВНЗ і підприємством, організацією, установою;

– призначення керівників практики;

– складання тематики індивідуальних завдань на практику, на той чи інший вид практики;

– підготовка форм звітної документації за результатами проведення практики.

Основним організаційно-методичним документом, що регламентує діяльність студентів і керівників практики, є методичні вказівки щодо проходження практики [1, 2].

Програми практики повинні відповідати вимогам галузевих стандартів вищої освіти, урахувати специфіку спеціальності та відображати останні досягнення науки і виробництва. Розробка та видання програм практики для нових спеціальностей і спеціалізації здійснюються на початок семестру, у якому запланована практика.

Програми практики повинні містити такі основні розділи [1, 2]:

– мета і завдання практики;

– організація проведення практики;

– зміст практики;

– індивідуальні завдання;

– вимоги до звіту про практику;

– підведення підсумків практики.

Індивідуальне завдання розробляється керівником практики і видається кожному студентові. Зміст індивідуального завдання має враховувати конкретні умови та можливості підприємства (організації, установи), відповідати потребам виробництва і одночасно відповідати цілям і завданням навчального процесу.

Підприємства (організації, установи), які використовуються як бази практики, повинні відповідати таким вимогам:

– наявність структур, що відповідають спеціальності і спеціалізаціям, за якими здійснюється підготовка фахівців у ВНЗ;

- надання студентам права користування лабораторіями, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики;
- можливість подальшого працевлаштування випускників ВНЗ.

На початку практики студенти повинні отримати інструктаж з охорони праці в галузі, ознайомитися із правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства, порядком отримання документації та матеріалів.

При зарахуванні студентів на штатні посади на час проходження практики на них розповсюджуються:

- законодавство України про працю;
- правила внутрішнього трудового розпорядку підприємства.

Відділ практики:

- укладає договори з підприємствами (організаціями, установами), які визначені як бази практики та за вибором студента;
- здійснює контроль за проведенням практики, аналізує та узагальнює її результати;
- забезпечує кафедри необхідною документацією з питань практики;
- здійснює контроль за розробкою програм практики;
- аналізує звіти кафедр за результатами практики та готує підсумкову довідку про її проведення.

На кафедрі призначається із складу викладачів за рішенням кафедри відповідальна особа за організацію і проведення практики, яка:

- здійснює контроль за виконанням програми практики, своєчасним складанням заліків і звітної документації за підсумками практики;
- організовує проведення зборів студентів з питань практики за участю керівників практики;
- здійснює керівництво і контроль за проведенням практики;
- повідомляє студентів про систему звітності із практики, що затверджена кафедрою, а саме: подання письмового звіту, підготовка доповіді;
- затверджує програми практик та методичні вказівки щодо проходження практики [4];

– готує за встановленою формою наказ про проведення практики студентами інституту, узгоджує його з відділом практик і працевлаштування університету за два місяці до початку практики [1, 2];

– контролює готовність баз практики та проводить за необхідності, до прибуття студентів-практикантів, підготовчі заходи;

– забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед від'їздом студентів на практику: інструктаж про порядок проходження практики, надання студентам-практикантам необхідних документів (направлення, щоденник, календарний план, індивідуальне завдання, теми курсового і дипломного проектування магістрів, бакалаврської роботи, методичні рекомендації щодо оформлення звітної документації тощо), перелік яких встановлює навчальний заклад [1, 3];

– контролює забезпечення нормальних умов праці і побуту студентів та проведення з ними обов'язкових інструктажів з охорони праці і техніки безпеки;

– розробляє тематику індивідуальних завдань, що враховує передбачувані теми бакалаврських і магістерських робіт;

– узгоджує з керівником практики від підприємства (організації, установи) індивідуальні завдання з урахуванням особливостей місця проведення практики;

– бере участь у розподілі студентів за базами практики;

– проводить обов'язкові консультації щодо обробки зібраного матеріалу та його використання для звіту про практику, а також у випускній роботі;

– інформує студентів про порядок подання звітів про практику;

– формує списки студентів, допущених за підсумками практики до дипломного проектування;

– подає до деканату інституту протягом тижня після захисту студентами звітів про практику (окрім навчальної) інформацію за встановленою формою для формування списку студентів, допущених до дипломного проектування.

8 ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Після закінчення терміну практики студенти звітують про виконання програми та індивідуального завдання.

Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту, підписаного і оціненого безпосередньо керівником бази практики [1, 2].

Письмовий звіт разом з іншими документами, установленими навчальним закладом (щоденник, характеристика та ін.), подається на рецензування керівникові практики від кафедри.

Звіт має містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, висновки і пропозиції, список використаної літератури тощо. Оформлюється звіт за вимогами, визначеними у програмі практики [1].

Звіт із практики захищається студентом при комісії, яка призначається завідувачем кафедри. До складу комісії входять керівник практики від навчального закладу, викладачі та (по можливості) керівник від бази практики.

Комісія може приймати залік у студентів на базах практики чи у вищому навчальному закладі в останні дні її проходження або протягом одного тижня після її завершення [1, 2].

Студенту, який не виконав програму практики без поважних причини, може бути надано право проходження практики повторно за виконання умов, визначених вищим навчальним закладом. Студент, який востаннє отримав негативну оцінку з практики при комісії, відраховується з навчального закладу.

Підсумки кожної практики обговорюються на засіданні кафедри, а загальні підсумки практики підводяться на засідання методичної ради ІЕЕСУ не менше одного разу протягом навчального року [1,4].

Звіти та щоденники з кожного виду практики зберігаються 1 рік на кафедрі, через рік готується акт про списання, призначаються члени комісії за рішенням кафедри [1].

9 ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ КАФЕДРИ САУЕ

Метою практики є формування та розвиток у студентів професійного вміння приймати самостійні рішення в умовах конкретного виробництва, оволодіння сучасними методами, формами організації праці, знаряддями праці в галузі майбутньої спеціальності.

Види та обсяги практик визначаються освітньо-професійною програмою підготовки фахівців, що відображається відповідно в навчальних планах і графіках навчального процесу. Зміст практики визначається її програмою.

Практика передбачає безперервність і послідовність її проведення, формування у студентів необхідного достатнього обсягу практичних знань і умінь відповідно до освітніх ступенів “Бакалавр” і “Магістр”. Залежно від конкретної спеціальності, визначені такі види практик: навчальна (3 курс) і виробнича (4 курс) практики проходять в лабораторіях кафедри або на підприємствах регіону. Переддипломна практика проходить на 6 курсі денного відділення навчання і на 7 курсі – заочного відділення навчання.

Практика студентів вищих навчальних закладів проводиться на базах практики, які забезпечують виконання програми для відповідних освітньо-наукового ступеня.

Місцем проходження практики є навчальні лабораторії кафедри, а саме: № 1110а – Теорії електропривода; № 1110б – Автоматизованого електропривода загальнопромислових механізмів; № 2304 – Теорії автоматичного керування та моделювання електромеханічних процесів та систем; № 2409 – Математичного моделювання систем управління», № 7007 – Надійності та ефективності електротехнічних систем; № 7003 – Силової перетворювальної техніки і засобів керування вентиляційними установками; № 7004 – Автоматизованого електроприводу турбомеханізмів; № 7008 – Випробування електричних машин та систем електроприводів.

Місцем проходження практики також є промислові підприємства, організації, установи міста (регіону), які можуть можливість надавати місця студентам для проходження практики, такі як:

- ПАТ «АвтоКрАЗ»,
- ПАТ «Кременчуцький колісний завод»,
- ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»,
- ПАТ «Кременчуцький сталеливарний завод»,
- ПАТ «Кременчуцький завод дорожніх машин»,
- ПАТ «Транснаціональна фінансово-промислова нафтова компанія «Укртатнафта»»,
- ТОВ АВМ «Ампер»,
- КП «Теплоенерго»,
- КП «Кременчукводоканал»,
- ПАТ «Кременчукгаз»,
- Філії ПАТ «Полтаваобленерго»,
- ПАТ «Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат»,
- ТОВ «Єрстівський гірничо-збагачувальний комбінат»,
- ПАТ «Кременчукмолокозавод»,
- ПАТ «Кременчукгаз».

10 РОЗПОДІЛ ФУНКЦІЙ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАКТИКИ

Обов'язки і права студента-практиканта:

До початку практики студент (зазвичай на організаційних зборах із проходження практики) повинен ознайомитися з розпорядженням на практику та має одержати від відповідального за практику на кафедрі:

- консультації щодо оформлення всіх необхідних документів,
- щоденник практики,
- індивідуальні завдання з практики,
- направлення на практику на підприємство (за потреби).

Студент-практикант повинен з'явитися на місце проходження практики в день початку практики або заздалегідь, якщо це узгоджено з керівництвом базового підприємства.

Прибувши на підприємство (організацію), де має проходити практика, студент зобов'язаний: простежити за оформленням адміністрацією наказу про проходження практики і про призначення керівника практики від організації; повідомити відповідального керівника практики від кафедри про початок проходження переддипломної практики на базі практики; подати керівникові від підприємства щоденник і затвердити план-графік проходження практики; за необхідності оформити перепустку на підприємство; пройти інструктаж з техніки безпеки й пожежної профілактики; ознайомитися з робочим місцем, правилами експлуатації устаткування [1].

Під час практики студентам необхідно:

- дотримуватися правил внутрішнього розпорядку і вимог трудового законодавства нарівні з працівниками підприємства (або лабораторій кафедри);
- виявляти високу вихованість, культуру спілкування, зразкову поведінку, етику й мораль, увічливість, безвідмовність у роботі;
- виконувати план, підготовлений і затверджений керівниками від кафедри та організації;
- збирати матеріал; виконувати вказівки керівника практики від підприємства (кафедри);
- оформлювати щоденник за встановленою формою; щотижня звітувати керівникові практики про виконану роботу.

Не пізніше ніж за день до закінчення практики студент повинен одержати відгук про роботу, підписаний керівником організації (кафедри). Протягом усього терміну практики студент готує підбірку документів як інформаційну базу для проведення аналізу об'єкта дослідження.

Після закінчення практики студент зобов'язаний подати керівнику практики від кафедри:

- щоденник навчальної практики, оформлений належним чином і затверджений керівником підприємства (кафедри);
- звіт про проходження практики з переліком виконаних робіт (матеріали до випускної роботи).

Про недоліки в організації проходження практики студент має право зробити заяву своєму безпосередньому керівникові.

Обов'язки керівника практики від кафедри:

- забезпечити проведення всіх організаційних заходів перед виходом студентів на практику: організаційні збори студентів, інструктаж щодо порядку проходження практики та техніки безпеки;
- ознайомити студентів із системою написання і захисту звітів із практики; контролювати проходження практики студентів і збирання матеріалів для написання робіт;
- перевіряти ведення щоденників практики та контролювати збір документів;
- дати висновок про роботу студента (перевірити звіт студента про практику і рекомендувати до захисту); брати участь у роботі комісії із захисту звітів з практики.

Обов'язки керівника практики від підприємства:

- забезпечити студента робочим місцем, необхідними документами для виконання програми та завдань практики;
- здійснювати методичне керівництво щодо виконання студентами програми практики та індивідуального завдання, надавати їм усебічну практичну допомогу [4, 5];
- контролювати дотримання трудової дисципліни і повідомляти на кафедру про всі порушення внутрішнього трудового розпорядку студентами;
- надати відгук про практичну роботу студента в організації та її оцінку.

Керівник практики від підприємства (кафедри) також має право клопотати про заохочення кращих студентів-практикантів, відлучати від практики студентів, які порушують трудову дисципліну і несумлінно виконують свої обов'язки. У цьому випадку керівник інформує деканат інституту.

11 ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ ІЗ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

У процесі написання звіту із практики студенти звітують відповідальному керівнику із практики про хід написання відповідного звіту згідно з установленим графіком, затвердженим кафедрою САУЕ та поданим на інформаційній дошці кафедри.

Структура звіту з практики:

1. Титульна сторінка (додаток А).
2. План.
3. Звіт (2–3 розділи випускної (бакалаврської або магістерської) роботи, 1 розділ – для навчальної практики).
4. Висновки та пропозиції щодо посилення ефективності практики.
5. Список використаних літературних джерел.

Основна частина звіту розподіляється на розділи, перелік і послідовність яких визначається змістом програми практики. Загальний обсяг звіту має становити 25–35 сторінок (5–10 сторінок має займати індивідуальне завдання).

Звіт про практику виконується українською мовою на стандартних аркушах А4 з комп'ютерним набором тексту, дозволяється російською або англійською мовами за дозволом кафедри. Поля слід залишати з чотирьох боків сторінки: ліве – 30 мм, праве – 10 мм, верхнє і нижнє – 20 мм.

Нумерація сторінок звіту повинна бути наскрізною, перша сторінка – титульна сторінка, на ній номер сторінки не проставляється. Якщо у звіті є рисунки і таблиці на окремих сторінках, а також додатки, то їх необхідно включити до наскрізної нумерації.

Усі ілюстрації звіту, окрім таблиць, позначаються словом «Рисунок» і нумеруються послідовно арабськими цифрами в межах розділу.

Наприклад, «Рисунок 1.2 – Схема технологічного процесу установки». Підписи виконуються під ілюстрацією. Кожна таблиця має тематичний заголовок, що відбиває її зміст. Нумеруються вони аналогічно до нумерації рисунків. Заголовок починається з великої літери і розміщується нижче слова «Таблиця», що пишеться у правому верхньому куті таблиці.

Під час перенесення частини таблиці на іншу сторінку над нею пишуть «Продовження табл...» (із зазначенням її номера).

Ілюстрації і таблиці розміщують так, щоб їх можна було розглядати без обертання сторінки, або з обертанням за годинниковою стрілкою, і розміщують після першого посилання на них у тексті.

Посилаючись на таблицю, указують її номер і слово «таблиця» у скороченому вигляді, наприклад «табл. 1.2».

Кожну ілюстрацію у звіті необхідно супроводжувати коротким аналізом змісту та висновками. Кількість ілюстрацій визначається змістом звіту та повинна бути достатньою для того, щоб надати тексту ясності та конкретності.

Формули нумеруються арабськими цифрами, їх порядковий номер позначається у круглих дужках праворуч від формули.

У додатках наводяться форми статистичної звітності, допоміжні матеріали (технічна документація установки (обладнання), математична модель об'єкта, розрахунки, ілюстрації допоміжного характеру і т. і.). Кожний додаток починається з нової сторінки. У правому верхньому куті друкується слово «додаток». Він повинен мати тематичний заголовок. Якщо у звіті є більше двох додатків, їх послідовно нумерують великими літерами, наприклад, додаток А.

Звіт з виробничої, переддипломної (науково-дослідної) практики має складати від 25 до 45 сторінок тексту. Кількість сторінок звіту залежить від масштабності базового підприємства та виду практики. Звіт на підприємстві має складати від 10 до 20 сторінок тексту, не включаючи додатки, повинен містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики, мати

висновки і пропозиції, список використаної літератури. Для правильного оформлення звіту з практики необхідно користуватися методичними вказівками для написання бакалаврської, переддипломної та магістерської робіт, у яких містяться вимоги і приклади оформлення таблиць, рисунків, заголовків розділів і пунктів розділів тощо [3–5].

Звіт із практики оформляється на аркушах паперу формату А4 і скріплюється за Євростандартом. Складений студентом звіт має титульну сторінку та наскрізну нумерацію сторінок, перевіряється і затверджується керівниками практики від підприємства і кафедри.

Наприкінці звіту керівник практики від виробництва оформляє відгук про роботу студента (вказує ступінь виконання студентом програми практики, ставлення його до роботи, оволодіння практичним навичками і здатність до самостійної роботи) і підписує його.

Підготовлений до захисту звіт із практики подається на кафедру САУЕ не пізніше встановленого графіком строку.

Після закінчення практики (навчальної, виробничої, переддипломної та науково-дослідної) студенти подають керівнику від кафедри такі документи:

- заповнений щоденник практики з печатками базового підприємства або інституту (залежно від місця проходження практики);
- звіт з практики від початку (дата) до її завершення (дата) за поданою формою відповідно до календарного графіка проходження практики й додаткових вказівок керівників практики від університету й від організації (установи);
- перелік матеріалів, зібраних під час проходження практики для написання випускної роботи заповнені первинні документи, розроблені таблиці, відомості, таблиці аналітичного обліку, форми звітності або інші робочі та підсумкові документи.

12 ПОРЯДОК ЗАХИСТУ ЗВІТУ ІЗ ПРАКТИКИ

Для захисту звітів з переддипломної практики створюється комісія, яка призначається завідувачем кафедри САУЕ. До складу входять викладачі кафедри та керівник з практики.

Дата захисту звітів з практики повідомляється через оголошення на інформаційній дошці кафедри. Під час захисту звіту студент доповідає про виконану роботу, підготувавши завчасно доповідь до 3-х хвилин, та відповідає на питання членів комісії.

Під час оцінювання звіту із практики враховуються:

- робота на практиці (відгук керівника з практики від підприємства або кафедри, результати відвідування бази практики);
- зміст звіту із практики (ступінь опрацювання поставлених завдань);
- якість оформлення звіту із практики;
- змістовність переліку документів;
- доповідь і відповіді на захисті звіту із практики.

Студенти, які отримали оцінку «незадовільно», не допускаються до захисту випускної роботи.

12.1 Типова структура звіту із переддипломної практики

1. Аналіз сучасного обладнання за тематикою роботи або опис технологічного процесу (призначення установок, технологічні дані, нормативні показники тощо).

2. Розрахунок і вибір обладнання або розробка схемних рішень (розрахунок потужності, розрахунок схеми заміщення двигуна, побудова статичних характеристик тощо).

12.2 Типова структура звіту із науково-дослідної практики

1. Аналіз існуючих методів енергетичного комплексу за тематикою роботи (загальна характеристика проблеми, технічний стан, методи визначення, аналіз параметрів, мета і завдання дослідження).

2. Розробка математичної моделі двигуна (математичний опис системи, дослідження динамічних режимів роботи системи тощо).

13 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

За результатами захисту студенту-практиканту виставляється диференційована оцінка, яка фіксується на титульній сторінці його звіту, у відомості та заліковій книжці. Підсумкова оцінка з практики визначається у стобальній шкалі за результатами її проведення та захистом у комісії за таким співвідношенням: 50 балів – за написання та допуск звіту до захисту, 50 балів – за його успішний захист. Критерії оцінювання результатів проходження і захисту практики наведено у таблиці 1.1.

Після закінчення практики студент одержує суму балів, яка переводиться в оцінку за відповідною шкалою:

- 90–100 балів – «А» – відмінно,
- 82–89 балів – «В» – дуже добре,
- 74–81 балів – «С» – добре,
- 64–73 балів – «D» – задовільно,
- 60–63 балів – «E» – достатньо,
- 35–59 балів – «FX» – незадовільно.

Оцінка за звіт із практики складається з оцінок:

- керівника від бази практики;
- керівника від навчального закладу;
- презентації студентом результатів проходження практики під час захисту звіту;
- відповіді на запитання.

Оцінка з навчальної практики складається з оцінки:

- виконання практичних робіт (*максимально – 30 балів*);

– виконання самостійної (індивідуальної, практичної частини заліку роботи **(максимально – 30 балів)**);

– складання заліку **(максимально – 30 балів)**;

– активність відвідування та результативність роботи **(максимально – 5 балів)**;

– виконавча культура, культура виробництва, оформлення звітної документації **(максимально – 5 балів)**.

Оцінка з виробничої (переддипломної, науково-дослідної) практики складається з оцінки:

– керівника від навчального закладу **(максимально – 20 балів)**;

– рекомендацій керівника практики від виробництва **(максимально – 10 балів)**;

– виконання індивідуального завдання **(максимально – 20 балів)**;

– складання заліку **(максимально – 30 балів)**;

Презентація студентом результатів проходження практики під час захисту звіту **(максимально – 10 балів)**;

– оформлення звітної документації **(максимально – 5 балів)**;

– активність, відвідування та результативність роботи **(максимально – 5 балів)**.

Таблиця 13.1 – Критерії оцінювання практики

Види робіт	Максимальний бал
1	2
Отримання індивідуального завдання (зустріч з керівником практики, обговорення плану завдання)	5
Збирання фактичного матеріалу (огляд літературних джерел, розрахунки, досліди на стендах (агрегатах), побудова характеристик, написання відповідних розділів, активність та відповідальність студента і т. д.)	40

Продовження табл. 13.1

Підготовка звіту та щоденника із практики (оформлення матеріалу, підписи керівника практики та директора ІЕЕСУ, печатка на звіті та щоденнику практики, розписати своє завдання у щоденнику, ураховуючи термін практики)	15
Захист звіту з практики	30
Усього	100

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Положення про проведення практики студентів Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. – К. : КрНУ ім. М. Остроградського, 2015. – 18 с.
2. Бойко Л. Г. Методичні вказівки щодо проходження навчальної, виробничої та переддипломної практик для студентів усіх форм навчання за напрямками 6.050702 – «Електромеханіка», 6.050201 – «Системна інженерія» та спеціальностей: 7.05070204 – «Електромеханічні системи автоматизації та електропривод», 7.05070207 – «Електромеханічне обладнання енергоємних виробництв», 7.05020101 – «Комп'ютеризовані системи управління і автоматика» / Л. Г. Бойко. – Кременчук, 2012. – 33 с.
3. Істоміна Н. М. Методичні вказівки щодо оформлення бакалаврських робіт для студентів денної та заочної форм навчання за напрямком 6.050702 – «Електромеханіка» (у тому числі скорочений термін навчання) / Н. М. Істоміна. – Кременчук, 2013. – 59 с.
4. Бойко Л. Г. Методичні вказівки щодо підготовки, виконання та оформлення дипломних проектів (робіт) для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка за спеціалізаціями: «Електромеханічні системи автоматизації та електропривод», «Електромеханічне обладнання енергоємних виробництв» / Л. Г. Бойко. – Кременчук, 2016. – 83 с.
5. Родькін Д. Й. Магістерська робота: проведення наукового дослідження, підготовка й оформлення : метод. посіб. / Д. Й. Родькін, В. О. Огарь, С. С. Романенко. – Кременчук, 2014. – 203 с.

Зразок титульної сторінки звіту із практики
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО
ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ, ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ І СИСТЕМ
УПРАВЛІННЯ

Кафедра систем автоматичного управління та електропривода

ЗВІТ ІЗ _____ **ПРАКТИКИ**

студента _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

На тему _____

зі спеціальності _____

за спеціалізацією _____

група _____ курс _____

База практики _____

Звіт допущений до захисту

Керівник практики

(вчений ступінь, звання, П.І.П.)

(підпис, дата)

Кременчук 201_

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

Форма № Н-7.03у

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

_____ (вид і назва практики)
студента _____
_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

Інститут, факультет _____

Кафедра _____

освітній ступінь _____

спеціальність _____
_____ (шифр, назва)

спеціалізація _____
_____ (шифр, назва)

_____ курс, група _____

Додаток Б (продовження)

Студент _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

прибув на підприємство, організацію, установу

М.П.

підприємства, організації, установи « _____ » _____ 20__ року

(підпис)

(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув з підприємства, організації, установи

М.П.

підприємства, організації, установи « _____ » _____ 20__ року

(підпис)

(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Календарний графік проходження практики

№ пор.	Назви робіт	Тижні проходження практики					Відмітки про виконання
		1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8

Керівники практики:
 від вищого навчального закладу _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)
 від підприємства, організації, установи _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

Додаток Б (продовження)

Відгук і оцінка роботи студента на практиці

(назва підприємства, організації, установи)

Керівник практики від підприємства, організації, установи

(підпис)

М.П.

(прізвище та ініціали)

«_____» _____ 20__ р

Відгук осіб, які перевіряли проходження практики

Висновок керівника практики від вищого навчального закладу про проходження практики

Дата складання заліку «_____» _____ 20__ року

Оцінка:

за національною шкалою _____
(словами)

кількість балів _____
(цифрами і словами)

за шкалою ЄКТС _____

Керівник практики від вищого навчального закладу

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Порядок проходження практики

1. Напередодні практики керівник від кафедри проводить інструктаж студентів і видає:
 - заповнений щоденник;
 - програму практики.
2. Після прибуття на підприємство студент повинен подати керівнику практики від підприємства щоденник і ознайомити його з програмою практики, пройти інструктаж з охорони праці, ознайомитися з робочим місцем, правилами експлуатації устаткування та уточнити план проходження практики.
3. Під час практики студент має дотримуватися правил внутрішнього розпорядку підприємства. Відлучатися з місця практики студент може лише з дозволу керівника практики від підприємства.
4. Звіт із практики складається студентом відповідно до програми. Залік із практики проводиться в останній день практики комісією кафедри, на яку студент подає повністю оформлені щоденник та звіт.

Ведення щоденника

1. Щоденник є основним документом студента під час проходження практики, у якому студент веде короткі записи про виконання програми практики.
2. Раз на тиждень студент зобов'язаний подати щоденник на перегляд керівникам практики від університету та підприємства.
3. По закінченню практики щоденник і звіт мають бути переглянуті керівниками практики і підписані; складені відгуки про практику і все видано студенту в остаточно оформленому вигляді.

Методичні вказівки щодо проходження навчальної, виробничої, переддипломної та науково-дослідної практик для студентів усіх форм навчання зі спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка за спеціалізаціями: «Електромеханічні системи автоматизації та електропривод», «Електромеханічне обладнання енергоємних виробництв»

Укладач асист. Л. Г. Бойко

Відповідальний за випуск зав. кафедри САУЕ проф. Д. Й. Родькін

Підп. до др. _____. Формат 60x84 1/16. Папір тип. Друк ризографія.

Ум. друк. арк. _____. Наклад _____ прим. Зам. № _____. Безкоштовно.

Видавничий відділ
Кременчуцького національного університету
імені Михайла Остроградського
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39614