

Хмельницький національний університет

## **ПЕДАГОГІЧНА ПРАКТИКА**

*Методичні вказівки*

*для здобувачів вищої освіти освітньо-наукового рівня доктор  
філософії зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»*

*Затверджено на засіданні  
кафедри машин і апаратів,  
електромеханічних та енергетичних систем.  
Протокол № 1 від 25.08.2020*

Хмельницький 2020

Педагогічна практика: методичні вказівки для здобувачів вищої освіти освітньо-наукового рівня доктор філософії спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» / М. Є. Скиба, О. С. Поліщук, С. В. Смутко, П. С. Майдан, Е. О. Золотенко. – Хмельницький : ХНУ, 2020. – 23 с.

Укладачі: Скиба М. Є., докт. техн. наук, проф.;  
Поліщук О.С., докт. техн. наук, проф.;  
Смутко С.В., канд. техн. наук, доц.;  
Майдан П. С., канд. техн. наук, доц.;  
Золотенко Е. О., асистент.

Відповідальний за випуск: Поліщук О. С., докт. техн. наук, проф.

Редактор-коректор: Яремчук В. С.

Технічне редагування, коректування і верстка: Чопенко О. В.

Макетування та друк здійснено редакційно-видавничим центром Хмельницького національного університету (м. Хмельницький, вул. Інститутська, 7/1). Підп. до друку \_\_\_\_\_. Зам. № \_\_\_\_\_, електронне видання, 2020.

ХНУ, 2020

## **Вступ**

Практична підготовка є невід'ємною складовою освітньо-наукової програми підготовки фахівців зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» і спрямована на закріплення теоретичних знань, набуття й удосконалення практичних умінь та навичок, інших компетентностей з галузі знань (спеціальності) на різних рівнях вищої освіти.

Метою практики є оволодіння здобувачами вищої освіти: вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми; здатності спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності); здатності діяти соціально відповідально та свідомо; здатності зрозумілого і однозначного донесення власних висновків, знань та пояснень до фахівців і нефахівців, зокрема в процесі викладацької діяльності, усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою; здатності критичного осмислення проблем у професійній діяльності на рівні новітніх досягнень інженерних наук та на межі предметних галузей; здатності застосовувати знання основ педагогічної теорії у сфері професійної діяльності.

Види та обсяги практик, терміни їх проведення визначаються освітньою програмою підготовки фахівців і відображаються у навчальному плані та графіку навчального процесу. Зміст практики визначається її програмою.

Здобувач вищої освіти освітньо-наукового рівня доктор філософії, який успішно завершив вивчення дисципліни, має: знати та розуміти необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань; вміти відповідально ставитись до обов'язків та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики; знати і вміти використовувати основи педагогічної діяльності, дидактики вищої школи інноваційні методи навчання при викладанні професійно-орієнтованих дисциплін, розробляти нові ефективні методики їх викладання українською мовою, наповнювати навчальний процес новітніми знаннями, застосовувати інноваційні підходи у мотивуванні слухачів до отримання нових знань в сфері галузевого машинобудування.

## **1 Організація та проведення практики**

### **1.1 Загальні положення**

Педагогічна практика є складовою частиною освітнього процесу, що спрямована на поглиблення та закріплення знань і вмінь, одержаних здобувачами вищої освіти в процесі навчання, а також оволодіння системою професійних умінь і навичок та початковим досвідом педагогічної діяльності. Необхідною умовою формування майбутнього фахівця є самостійна робота здобувача вищої освіти, яка направлена на практичне використання та поглиблення теоретичних знань, одержаних в університеті.

Педагогічна практика є сполучною ланкою між теоретичною підготовкою здобувачів вищої освіти та їхньою самостійною роботою в освітніх установах. У період педагогічної практики здобувач вищої освіти під керівництвом керівника педагогічної практики від кафедри машин і апаратів, електромеханічних та енергетичних систем реально здійснює педагогічну діяльність у взаємодії з усіма учасниками педагогічного процесу. У педагогічній практиці знаходять втілення всі компоненти педагогічної діяльності - мета, мотиви, зміст, організація, функції, результати, контроль та самоконтроль. Саме в ході комплексної педагогічної практики, здобувач вищої освіти вчиться системному підходу в педагогічній діяльності, забезпеченню цілісності педагогічного процесу. У процесі здійснення педагогічної діяльності розвиваються педагогічні навички й професійно значущі якості особистості. Під час проходження педагогічної практики здобувачі

вищої освіти знайомляться з сучасним станом освітньо-виховної роботи в закладах вищої освіти (ЗВО), із особливостями та змістом педагогічної діяльності викладачів. Здобувачі вищої освіти освоюють методику викладання на різних рівнях, здобувають досвід проведення педагогічної діяльності, а також спілкування з студентами та викладачами.

Організатором та базою для проходження педагогічної практики є кафедра, за якою закріплений здобувач вищої освіти.

Загальне керівництво педагогічною практикою здобувача вищої освіти покладено на завідувача кафедри. Безпосереднє керівництво педагогічною практикою, науково-методичне консультування та контроль за проходженням практики здобувача вищої освіти здійснює науковий керівник, який:

1) добирає тематику занять для проведення педагогічної практики;

2) надає методичну допомогу у плануванні та організації навчальної взаємодії;

3) контролює роботу здобувача вищої освіти, відвідування занять та інші види його роботи зі студентами, приймає заходи щодо ліквідації недоліків в організації практики;

4) готує відгук про навчально-методичну роботу здобувача вищої освіти під час проходження практики.

Здобувач вищої освіти має право з усіх питань, які виникають під час проходження педагогічної практики, звертатись до наукового керівника або завідувача кафедри, вносити пропозиції щодо вдосконалення організації практики.

Здобувач вищої освіти під час проходження практики за попередньою домовленістю має право відвідувати заняття викладачів закладу вищої освіти з метою вивчення методики викладання навчальних дисциплін та ознайомлення з передовим педагогічним досвідом.

Здобувач вищої освіти підпорядковується правилам внутрішнього розпорядку Університету, розпорядженням адміністрації та керівника практики. У разі невиконання вимог, які висуваються практиканту, він може бути відсторонений від проходження практики.

## **1.2. Мета і завдання педагогічної практики**

Метою проведення педагогічної практики здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії є набуття ними навичок практичної

педагогічної (навчальної та науково-методичної) діяльності у закладі вищої освіти, а також поглиблення теоретичних знань та практичних навичок зі спеціальності, набутих під час підготовки за освітньо-науковою програмою.

Об'єктом практики є навчальний процес підготовки фахівців зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування». Предметом практики виступає окрема дисципліна професійно-орієнтованого циклу навчального плану (зазвичай вона відповідає напряму наукових досліджень здобувача).

У процесі проходження педагогічної практики здобувачі повинні оволодіти такими компетентностями:

1) предметними, що є важливими для успішної професійної діяльності за певною спеціальністю;

2) передовими концептуальними та методологічними знаннями в галузі науково-дослідної та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей (знання та розуміння);

3) розробкою та реалізацією проєктів, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявні та створити нові цілісні знання, розв'язувати значущі соціальні, наукові, культурні, етичні та інші завдання;

4) критичний аналіз, оцінювання і синтез нових ідей;

5) спілкування у режимі діалогу з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності.

Названа мета конкретизується в наступних завданнях:

1) удосконалення психолого-педагогічних і спеціальних знань здобувачів у процесі їхнього застосування для здійснення педагогічного процесу;

2) розвиток у здобувачів уяви про роботу сучасної освітньої установи (про специфіку освітніх програм, про напрямки діяльності педагогічного колективу, про традиції й інновації в організації роботи);

3) розвиток у здобувачів інтересу до професійної педагогічної діяльності, творчого відношення до педагогічної роботи;

4) розвиток у здобувачів педагогічних навичок (експресивно-мовних, дидактичних й ін.), а також професійно значимих якостей особистості викладача (ставлення до студентів, самовладання, педагогічний такт, справедливість і т.д.).

5) підготовка майбутніх викладачів до реалізації освітніх програм та навчальних планів на рівні, який відповідає державним стандартам вищої освіти;

6) формування у здобувачів умінь розробляти та застосовувати сучасні освітні технології, вибрати оптимальні технології викладання;

7) встановлення та закріплення зв'язку теоретичних знань, отриманих здобувачами при вивченні психолого-педагогічних та фахових дисциплін;

8) виявлення взаємозв'язку науково-дослідного та навчального процесів в вищій школі, можливостей використання в якості засобів покращення освітнього процесу;

9) розвиток професійного мислення, покращення системи цінностей, змістовної та мотиваційної сфер особистості майбутнього викладача;

10) формування у аспірантів творчого підходу до особистої професійної діяльності, здобуття ними досвіду рефлексного відношення до своєї праці, актуалізація їх потреби в самоосвіті та особистому розвитку.

### **1.3. Організація і керівництво практикою**

Загальний обсяг педагогічної практики згідно навчального плану складає 4 кредити ЄКТС (120 годин) у третьому-четвертому семестрі навчання.

Навчально-методична робота (підготовка до занять, методична робота, відвідування та аналіз занять, проведення консультацій, керівництво різними видами діяльності студентів) становить 70 навчальних годин практики.

На аудиторне навантаження, а саме читання лекцій (за рішенням кафедри), проведення практичних та лабораторних занять, відводиться 50 годин загального часу практики.

Педагогічна практика для здобувачів третього рівня (доктор філософії) рівня вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» проводиться в Хмельницькому національному університеті на кафедрі машин і апаратів, електромеханічних та енергетичних систем факультету інженерної механіки.

На початку педагогічної практики здобувачі проходять необхідний інструктаж з техніки безпеки. Щоб уникнути травматизму і нещасних випадків на педагогічній практиці здобувачі повинні добре знати і неухильно виконувати правила техніки безпеки (забезпечення безпеки життєдіяльності).

При проходженні педагогічної практики здобувач зобов'язаний дотримувати правил внутрішнього розпорядку, інструкції, правила і

норми по техніці безпеки та виробничій санітарії відповідного підрозділу.

Здобувач-практикант зобов'язаний негайно повідомити адміністрації кафедри (лабораторії) і керівникові практики від університету про нещасний випадок, якщо такий відбувся, з ним або колегою по роботі.

При нещасному випадку, який відбувся із здобувачем, керівник практики бере безпосередню участь у розслідуванні його причин. Результати розслідування керівник практики негайно повідомляє ректорові університету, деканові факультету і завідувачеві кафедрою.

Категорично не допускається використовувати здобувачів на роботах, які не відповідають меті і завданням педагогічної практики та не відповідають спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».

Безпосередньо зі здобувачами працюють їх наукові керівники.

Кінцевий варіант робочого графіку та індивідуального плану здобувачі визначають разом з керівниками практики (науковими керівниками здобувачів) протягом першого тижня педагогічної практики.

Контроль за проходженням практики, виконанням її програми, графіка здійснюється керівником практики. Керівник практики контролює виконання програми та індивідуального плану, надає консультації з питань практики, забезпечує методичним матеріалом.

За час проходження педагогічної практики здобувач повинен:

1) відвідати декілька аудиторних занять викладача - керівника педагогічної практики чи іншого члена професорсько-викладацького складу кафедри, з метою знайомства з методикою викладання конкретного викладача та зробити психолого-педагогічний аналіз;

2) провести навчальні заняття згідно індивідуального завдання (додаток Б);

3) представити план-конспект лекції, лабораторної роботи чи практичного заняття керівнику педагогічної практики, який викладає даний предмет, за тиждень до його проведення;

4) регулярно відвідувати заняття, які проводять інші здобувачі;

5) приймати участь в обговоренні самостійно проведених та відвіданих занять;

6) по закінченню проходження педагогічної практики здобувачі готують звітну документацію та письмовий відгук керівника з рекомендованою оцінкою, після чого здобувач отримує допуск до захисту звіту по педагогічній практиці.

Захист практики здійснюється на засіданні кафедри і оцінюється за 100-бальною шкалою з метою одержання еквівалентних оцінок за



національною шкалою та за шкалою ЄКТС і складається: проведення практики від 0 до 50 балів; захист практики від 0 до 50 балів.

При оцінюванні роботи здобувача в ході педагогічної практики комісія виходить з наступних критеріїв:

- 1) систематичність роботи здобувача в період практики;
- 2) ступінь відповідальності його відношення до виконуваної професійно-педагогічної діяльності;
- 3) ступінь активної участі в усіх напрямках діяльності викладача;
- 4) якість виконання навчальних завдань з практики;
- 5) відгук викладача кафедри про роботу здобувача;
- 6) професійність та якість оформлення звітної документації.

Якщо здобувач не виконає навчальний план педагогічної практики в повному обсязі, то він не допускається до захисту по даному виду роботи. В цьому випадку, а також якщо здобувач отримає незадовільну оцінку на захисті звіту по практиці, він має пройти педагогічну практику повторно в повному обсязі в наступному навчальному році. У випадку хвороби здобувача в період проходження ним педагогічної практики вона може бути для нього продовжена на основі представлених медичних документів.

Здобувачеві, який не виконав програму практики, отримав негативний висновок щодо її проходження, або незадовільну оцінку за результатами захисту, надається право її повторного проходження та захисту у встановленому порядку.

У випадку повторного невиконання програми практики, здобувач віраховується з університету.

## **2. Зміст педагогічної практики**

Педагогічна практика складається з трьох етапів: підготовчого, основного та звітного. Для кожного етапу керівником практики мають бути сформовані конкретні завдання (вносяться до індивідуального плану педагогічної практики здобувача (див. додаток Б)).

На першому (підготовчому) етапі передбачається знайомство з місцем проходження практики, організаційні збори, інструктаж, у тому числі інструктаж із техніки безпеки.

На підготовчому етапі педагогічної практики має місце:

- 1) спільна робота здобувача-практиканта з керівником та іншими членами професорсько-викладацького складу випускової кафедри щодо вирішення поточних навчально-методичних питань;
- 2) ознайомлення з матеріально-технічною базою кафедри і наявним методичним забезпеченням навчального процесу;

3) ознайомлення з організацією планування та обліку навчальної, наукової та методичної роботи на кафедрі, нормативними документами освітнього процесу;

4) знайомство з інноваційними освітніми технологіями і їхнє впровадження в навчальний процес.

На цьому етапі також здійснюється вивчення наявного та розроблення нового (удосконаленого) навчально-методичного забезпечення (робочої програми, завдань для лабораторних чи практичних занять, методичного забезпечення, тестів і т.д.). Із цією метою передбачено:

1) консультування здобувача керівником практики щодо визначення тематики і виду навчально-методичної розробки;

2) пошук і первинне оброблення матеріалів (підручників і навчальних посібників, монографій та наукових статей, спеціалізованих журналів, інтернет-ресурсів тощо);

3) пошук додаткового матеріалу і підготовка проєкту навчально-методичної розробки;

4) перевірка проєкту навчально-методичної розробки керівником практики;

5) підготовка навчально-методичної розробки та її здача керівнику практики.

Основний етап педагогічної практики - її проходження на випусковій кафедрі - здійснення безпосередньої педагогічної діяльності (самостійне проведення лекційних, практичних, лабораторних або семінарських занять тощо). На цьому етапі передбачається апробація навчально-методичних розробок здобувача в навчальному процесі у формі проведення навчальних аудиторних, або позааудиторних занять зі студентам з використанням навчально-методичної розробки здобувача-практиканта.

Рекомендований план проходження педагогічної практики здобувача:

1) установча зустріч із керівником та роз'яснення завдань педагогічної практики: загальні настанови, ознайомлення з формами робочих і звітних документів, обговорення та затвердження тем навчальних занять і навчально-методичних розробок, які будуть проводити здобувачі за індивідуальним планом педагогічної практики;

2) ознайомлення з навчально-методичним забезпеченням навчальної дисципліни та підготовка нових навчально-методичних розробок щодо здійснення викладацької діяльності відповідно до напрямку дисертаційного дослідження здобувача;

3) проведення лабораторних чи практичних занять (або виконання іншого виду аудиторного та поза аудиторного навчального навантаження) за профілем, який відповідає напряму дисертаційного дослідження здобувача;

4) підведення підсумків викладацької діяльності у напрямі дисертаційного дослідження здобувача;

5) захист результатів педагогічної практики на засіданні кафедри – після закінчення семестру (півріччя), в якому мала місце практика.

Зміст педагогічної практики на кожному етапі визначається індивідуальним планом здобувача в рамках загальної концепції підготовки здобувачів ХНУ та кафедри зокрема.

Незалежно від форми апробації здобувач має забезпечити відповідність навчально-методичної розробки вимогам теорії та методиці педагогіки вищої освіти, передбачивши застосування інноваційних методів і засобів навчання.

Консультавання з питань проведення аудиторних навчальних занять або інших робіт здійснюють керівники практики. Рекомендується відвідування здобувачем занять, які проводять досвідчені викладачі ХНУ, вивчення наявного на кафедрі науково-методичного забезпечення дисциплін, що допомагає уникнути типових помилок і сприяє формуванню у майбутніх здобувачів навичок педагогічної майстерності, затребуваних у практичній діяльності організацій.

Консультації з керівником практики є обов'язковими, але не обмежують можливості спілкування між здобувачем і керівником.

Можливо як проведення очних консультацій, так і з застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Безпосереднє керівництво і контроль за виконанням плану педагогічної практики здобувача здійснює керівник практики, який зобов'язаний видати вказівки, рекомендації та роз'яснення з усіх питань, пов'язаних з організацією та проходженням практики.

Завершальним етапом педагогічної практики є оформлення результатів, отриманих здобувачем за весь період практики у вигляді звіту про проходження педагогічної практики та матеріалів, що підтверджують зазначені у звіті показники.

Звіт має містити таку інформацію:

1) місце проходження практики, характеристику навчальних приміщень (потрібне матеріально-технічне оснащення, в т.ч. потрібне для проведення занять обладнання); терміни практики; назву навчальної дисципліни, за якою проводилися заняття, обсяг навчальної дисципліни у навчальному плані підготовки здобувачів; рівень вищої

освіти, напрям підготовки, номер групи та курс студентів, для яких викладалася зазначена навчальна дисципліна;

2) стан навчально-методичного забезпечення дисципліни; перелік та опис власних науково-методичних розробок аспіранта;

3) вид і теми занять, навчальні цілі, зміст занять, методи і технології викладання, які застосовувалися;

4) активність роботи студентів;

5) самооцінку виконаної роботи здобувачем (труднощі та успіхи);

6) пропозиції щодо організації та проведення педагогічної практики;

7) оцінку керівника, його зауваження та пропозиції щодо виконаних здобувачем під час педагогічної практики завдань (робіт), загальний відгук про виконання здобувачем практики.

Додатками до звіту про проходження педагогічної практики можуть бути такі матеріали:

1) навчально-методичні розробки до навчальних занять;

2) методичний аналіз одного з занять, проведеного іншим здобувачем або викладачем;

3) рецензії та відгуки на перевірені роботи студентів.

У звіті відображаються всі види діяльності здобувача, що мали місце під час педагогічної практики, у тому числі відзначаються теми проведених занять із зазначенням обсягу годин.

Оптимальний обсяг звіту здобувача про проходження педагогічної практики, за винятком додатків до звіту, має становити 10 сторінок формату А4.

Оформлений звіт про проходження педагогічної практики (разом з індивідуальним планом та електронними версіями розроблених здобувачем навчально-методичних матеріалів за дисципліною, в межах якої проходила педагогічна практика; виконаними роботами студентів тощо) здобувач подає на рецензування керівнику у п'ятиденний термін після закінчення педагогічної практики (останнього аудиторного заняття або іспиту за навчальною дисципліною, у межах якої проходила практика).

Враховуючи активність здобувача під час педагогічної практики та за результатами перевірки наданих здобувачем матеріалів, керівник практики вносить до Звіту з проходження практики свою оцінку, зауваження та пропозиції щодо кожного з виконаних здобувачем під час практики завдань (робіт).

Крім того, керівник практики має внести до Звіту про проходження педагогічної практики здобувача свій загальний відгук

щодо фактичного рівня виконання здобувачем практики та зазначити рекомендовану ним оцінку результатів педагогічної практики.

Заповнений здобувачем та керівником практики Звіт про проходження педагогічної практики подається на розгляд засідання кафедри.

### **3. Вимоги до звітності та підведення підсумків практики**

#### **3.1 Правила оформлення звіту**

Обсяг звіту не повинен перевищувати 10 сторінок, не враховуючи додатків, кількість аркушів яких не регламентується, і повинна бути достатньою для ілюстрації сутності звіту.

Звіт повинен бути викладений чітко, ясно, стисло, містити відповіді на всі пункти програми, а також необхідні схеми, ескізи і рисунки.

Звіт повинний містити:

- 1) титульний аркуш (додаток А);
- 2) індивідуальне завдання (додаток Б);
- 3) зміст;
- 4) вступ;
- 5) мета і завдання;
- 6) план-конспект проведеного заняття;
- 7) самоаналіз та висновок проведеного заняття;
- 8) перелік джерел посилань;
- 9) додатки.

Титульний аркуш має номер перший, але він не проставляється.

Індивідуальне завдання вважається аркушем номер два і цей номер проставляється. Інші аркуші звіту нумеруються послідовно.

Звіт та реферат друкуються за допомогою комп'ютерних текстових програм на одній стороні аркуша білого паперу формату А4 (210x297 мм) через 1,5 міжрядкових інтервали. Мінімальна висота шрифту – 14 pt.

Текст звіту повинен мати поля таких розмірів: лівий – не менш 25 мм, правий – не менше 15 мм, верхній – не менше 20 мм, нижній не менше 20 мм.

Помилки, описки і графічні неточності, які виявилися в процесі написання звіту, можна виправляти підчищенням або зафарбуванням

білою фарбою і нанесенням на тому ж місці, або між рядками виправленого тексту (фрагмента рисунка).

Друковані на ЕОМ програмні документи повинні відповідати ф. А4 (мають бути розрізаними), їх розміщують, як правило, в додатках.

Текст основної частини документа ділять на розділи, підрозділи, пункти та підпункти.

Назви розділів та підрозділів повинні бути короткими. Назви розділів та підрозділів пишуться в вигляді заголовків симетрично тексту малими літерами (крім першої великої). Заголовки пунктів та підпунктів пишуть з абзацу (відступають від початку тексту 1,25 см) малими літерами (крім першої літери). Переносів слів в заголовках не повинно бути. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох речень, то їх розділяють крапкою. Відстань між заголовками або заголовком і текстом повинна бути рівною 1,5 см.

Розділи звіту, як правило, починають з нової сторінки.

Розділи повинні мати порядкову нумерацію арабськими цифрами без знака «№» в межах всього реферату чи звіту та позначатись цифрами без крапки після них. Розділи: зміст, вступ, висновки, перелік джерел посилань та назви додатків не нумеруються.

Підрозділи нумеруються арабськими цифрами в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номерів розділу та підрозділу, розділених крапкою. В кінці номера підрозділу крапка не ставиться. Наприклад: 2.3 – третій підрозділ другого розділу. Пункти нумерують арабськими цифрами в межах кожного підрозділу. Наприклад: 1.2.3 – третій пункт другого підрозділу першого розділу. Пункт може не мати заголовка. Підпункти нумерують у межах кожного пункту за такими ж правилами, як пункти.

Сторінки реферату або звіту нумеруються арабськими цифрами, які проставляються в штампі в правому нижньому куті.

Нумерація сторінок повинна бути наскрізною. Першою сторінкою є титульний лист (номер не ставиться), другою – індивідуальне завдання (не обов'язково), третьою – зміст тощо.

Реферат та звіт повинні мати достатню для пояснення тексту кількість рисунків (схеми, алгоритми, графіки, креслення, фотокартки тощо). Рисунки позначають словом «Рис.» та нумерують послідовно арабськими цифрами в межах всього текстового документа або в межах кожного розділу. Номер рисунка без крапки після нього розміщують зліва від назви рисунка. Наприклад: «Рис. 2 – Кінематична схема машини», або «Рис. 2.5 – Кінематична схема машини». Рисунки

слід розміщувати зразу після першого посилання в тексті на цей рисунок.

Цифровий матеріал, розміщений в рефераті або в звіті, рекомендують оформляти у вигляді таблиць.

Кожна таблиця повинна мати зверху змістовний заголовок, розміщений під словом «Таблиця» симетрично до таблиці. Слово «Таблиця» та заголовок таблиці починають з великої літери. Напис «Таблиця» із зазначенням її номера розміщують в правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці. Таблиці слід нумерувати в межах всього текстового документа або в межах кожного розділу так само, як і малюнки.

Таблиці розміщують після першого посилання на неї в тексті так, щоб її можна було читати без повороту аркуша або з поворотом за годинниковою стрілкою на 90 градусів.

Якщо таблиця велика, то її можна переносити на наступний аркуш, над продовженням справа зверху пишуть «Продовження таблиці \_\_» без назви таблиці.

В звіті повинні використовуватись науково-технічні терміни, буквені позначення, визначенні відповідними стандартами або при їх відсутності – загальноприйняті в науково-технічній літературі.

Одиниці фізичних величин повинні відповідати ДСТУ 3651.0-97. В межах текстового документа для однієї і тієї ж величини вони повинні бути однаковими.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, які входять в формули, слід подавати безпосередньо під формулою в тій же послідовності, в якій вони показані в формулі, кожний – з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова «де» без двокрапки.

Приклад

$$V = V_0 - 0,002 \cdot k \cdot n^6, \quad (3.1)$$

де  $V_0$  – початковий об'єм циліндра, м<sup>3</sup>;

$k = i$  – час стиснення, с;

$n$  – показник політропи.

Якщо формула закінчує речення, то після неї ставлять крапку, якщо є пояснення, то ставлять кому.

Рівняння слід виділяти в окремий рядок. Його можна записувати в кілька рядків, переноси робити після знаків «+», «-», «x» і «:». Рівняння і формули потрібно виділяти з тексту вільними рядками.

Всі формули позначають в тексті арабськими цифрами в круглих дужках біля правого поля тексту на рівні відповідної формули. Нумерація – послідовна в межах всього документа або в межах кожного розділу.

Посилання в тексті на використану літературу подають у вигляді порядкового номера джерела за переліком джерел посилань, приведеному в кінці реферату або звіту, виділеному двома квадратними дужками. Наприклад, [5] – це п'ята позиція в переліку джерел посилань. Якщо використовують відомості з джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на яке дано посилання в звіті, наприклад, [5, с. 34].

Посилання в тексті можуть ставитись як в середині, так і в кінці речення (перед кінцевою крапкою).

Посилання на використані джерела інформації роблять тоді, коли в рефераті або у звіті використовують оригінальні положення: теорію, методику рішення, питання, формули, коефіцієнти. Посилання на рисунки подають порядковим номером рисунка, наприклад, «... на рис. 3».

Посилання на формули подають порядковим номером формули в круглих дужках, наприклад: «... у формулі (3.1)».

Посилання на таблиці подають скороченим словом «таблиця» та порядковим номером таблиці, наприклад: «... в табл. 3». Посилання на додатки подають порядковою літерою додатку, наприклад: «... в додатку А».

Якщо посилання на рисунок або на таблицю повторюється, то слід писати ще й слово «дивися» в скороченій формі, наприклад: «... див. рис. 5».

Додатки оформлюють як продовження реферату або звіту, розміщуючи їх в порядку посилань на них в тексті.

Кожний додаток слід починати з нової сторінки, вказуючи при цьому слово «Додаток» та назву цього додатка. Назва виконується вверху малими літерами, з першої великої, та симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами, з першої великої, друкується слово «Додаток» і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, О, Ч, Ъ, наприклад, додаток А, додаток Б і т.д. Один додаток позначається як додаток А.

В тексті повинні бути посилання на всі додатки.



В переліку джерел посилань додається список літературних джерел, використаних при складанні звіту. При оформленні звіту з педагогічної практики слід користуватись вимогами до оформлення текстової документації.

### **3.2 Підведення підсумків практики**

Після проходження педагогічної практики здобувач подає на кафедру наступні документи:

- 1) загальний звіт про проходження практики (містить стислий опис змісту роботи);
- 2) план-конспект проведених залікових навчальних занять;
- 3) відгук наукового керівника про навчально-методичну роботу здобувача (додаток В).

Здобувачі, які проводять заняття за трудовою угодою в закладі вищої освіти, звільняються від практики з відповідним поданням на кафедру довідки з місця праці та вищезазначених документів.

У відділ аспірантури і докторантури аспірант подає загальний звіт про проходження практики та заліковий лист результатів педагогічної практики (додаток Г), на наступний день після захисту практики.

## Перелік джерел посилань

1. Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності : зб. нормат. документів / упоряд.: В.І. Бегняк, Г.В. Красильникова. – Хмельницький : ХНУ, 2015. – 445 с.
2. Наскрізна програма практичної підготовки : методичні вказівки для студентів спеціальностей «Галузеве машинобудування» та «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» / П.С. Майдан, С.П. Лісевич, Е.О. Золотенко, В.І. Мельник. – Хмельницький : ХНУ, 2018. – 40 с.
3. ДСТУ 4163–2003 «Державна уніфікована система документації. Уніфікована система організаційно-розпорядчої документації. Вимоги до оформлювання документів» [Електронний ресурс] / Держспоживстандарт України. – Режим доступу: <http://dilo.kiev.ua/dstu4163-2003.html>.
4. Кодекс законів про працю в Україні [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – № 322–VIII від 10.12.1971. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/322-08>.
5. Текстові документи. Загальні вимоги СОУ 207.01:2017 / Ю.М. Бойко, Г.В. Красильникова, Л.І. Першина, Т.Ф. Косянчук. – 2-ге вид., випр. – Хмельницький : ХНУ, 2018. – 45 с.
6. Положення про педагогічну практику аспірантів. Затверджено Вченою радою університету. Протокол №4 від 29.11.2018 р. – Хмельницький : ХНУ, 2018. – 6 с

ДОДАТКИ

Додаток А

Зразок титульного аркуша звіту з педагогічної практики

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра Машин і апаратів,  
електромеханічних та енергетичних систем

ЗВІТ

про проходження педагогічної практики

Галузь знань 13 Механічна інженерія  
спеціальність 133 Галузеве машинобудування

Аспірант \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я, по батькові)

Завідувач кафедри

Науковий керівник

\_\_\_\_\_  
(ініціали, прізвище, науковий ступень)

\_\_\_\_\_  
(ініціали, прізвище, науковий ступень)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Хмельницький 20\_\_

Додаток Б

Зразок бланка індивідуального завдання

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ НА ПЕДАГОГІЧНУ ПРАКТИКУ

Аспірантові

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові)

База

практики \_\_\_\_\_

Терміни педагогічної практики з \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Тема індивідуального завдання

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Завдання видав \_\_\_\_\_

(посада, ПІП керівника, підпис, дата)

Завдання одержав \_\_\_\_\_

(ПІП здобувача, підпис, дата)

## Додаток В

Зразок відгуку наукового керівника про навчально-методичну роботу аспіранта

Під час практики аспірант \_\_\_\_\_ розробив методичні вказівки до лабораторного заняття №\_\_ з навчальної дисципліни «\_\_\_\_\_» на тему «\_\_\_\_\_», а також методичні вказівки до практичного заняття №\_\_ з навчальної дисципліни «\_\_\_\_\_» на тему «\_\_\_\_\_».

Методичні вказівки виконані на високому методичному рівні, мають необхідну структуру. Так, методичні вказівки до лабораторного заняття складаються з теми заняття, мети заняття, плану лабораторної роботи, коротких теоретичних відомостей, методики (прикладів) виконання роботи, завдань до лабораторної роботи, контрольних питань. Методичні вказівки до практичного заняття складаються з теми заняття, рекомендованої літератури, коротких теоретичних відомостей, практичної частини (прикладів виконання завдань практичної роботи), основних та додаткових завдань до практичної роботи.

Аспірант \_\_\_\_\_ провів відповідні лабораторне та практичне заняття на високому рівні, з використанням мультимедійного обладнання та сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій. Він впевнено пояснював студентам теоретичний матеріал, розв'язував поставлені задачі, консультував студентів під час їх індивідуальної роботи, відповідав на питання студентів, проводив опитування студентів під час практичної роботи та захисту лабораторної роботи.

Таким чином, аспірант \_\_\_\_\_ виконав програму практики та заслуговує на позитивний висновок щодо її проходження з оцінкою «\_\_» (\_\_\_ балів).

Науковий керівник

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(ініціали, прізвище)

Додаток Г

Заліковий лист результатів педагогічної практики

Аспіранта \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я, по батькові)

Кафедра машин і апаратів, електромеханічних та енергетичних систем

1. Залікові навчальні заняття (50 балів)							Проведення практики
№ з/п	Дата	Група	Тема заняття	Оцінка	Науковий керівник	Підпис	
1.							
2.							

2. План-конспект залікового навчального заняття (30 балів)							Захист практики
№ з/п	Дата	Група	Тема заняття	Оцінка	Науковий керівник	Підпис	
1.							
2.							
3. Рецензія відвіданого навчального заняття (10 балів)							
№ з/п	Дата	Група	Тема заняття	Оцінка	Науковий керівник	Підпис	
1.							
4. Захист практики (10 балів)							
№ з/п	Завідувач кафедри					Підпис	
1.	<p>Прилюдний захист практики відбувся на засіданні кафедри 20__ року (протокол №__).</p> <p>Під час практики аспірант розробив методичні вказівки до лабораторного заняття з навчальної дисципліни «_____» та до практичного заняття з навчальної дисципліни «_____».</p> <p>Аспірант _____ провів відповідні лабораторне та практичне заняття на високому рівні.</p> <p>Таким чином, аспірант _____ виконав програму практики, отримав позитивний висновок щодо її проходження та відмінну оцінку за результатами захисту.</p>						