

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
«ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ»

**Методичні рекомендації щодо проведення  
переддипломної практики студентів  
денної та заочної форм навчання  
спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка»**

Київ - 2020

Методичні рекомендації щодо проходження переддипломної практики для студентів зі спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» рівень освіти «Бакалавр» галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікації» – Укл. В.Ф. Заїка, Ю.В. Мельник, М.П. Трембовецький, Л.А. Кирпач, В.І. Кравченко, О.В. Гетманець, Н.В. Богданова. – Київ: Державний університет телекомунікацій, 2020. – 15 с.

Методичні рекомендації містять загальні положення, мету і завдання, вимоги до структури, змісту з переддипломної практики та призначені для надання допомоги студентам при виконанні різних етапів процесу проходження практики та написання звіту, що сприятиме успішному захисту атестаційної бакалаврської роботи.

Рекомендовано для здобувачів освітнього рівня «Бакалавр», які навчаються за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка».

## ЗМІСТ

Вступ .....	4
1 Мета і завдання переддипломної практики спеціалістів .....	5
1.1 Мета переддипломної практики спеціалістів .....	5
1.2 Завдання переддипломної практики спеціалістів .....	6
1.3 Визначення бази практики .....	9
2 Організація і керівництво практикою.....	11
2.1 Організація та термін проведення переддипломної практики .....	11
2.2 Керівництво та контроль проходження практики .....	13
3 Критерії оцінювання. Форми та методи контролю проходження переддипломної практики.....	15

## ВСТУП

Відповідно до змісту освітньо-професійної програми підготовка бакалаврів галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації» спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» включає розділ дисциплін науково-практичної підготовки, який містить переддипломну практику.

Практика студентів є невід'ємною складовою частиною процесу підготовки фахівців у вищих навчальних закладах і проводиться на оснащених відповідним чином базах навчальних закладів, а також на сучасних підприємствах і організаціях.

Дані методичні рекомендації з проведення переддипломної практики студентів, які навчаються за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» регламентуються наступними документами:

- Положенням про проведення практики студентів у вищих навчальних закладах України, затвердженим наказом Міністерства освіти України за №93 від 8 квітня 1993 року та зареєстрованим у Міністерстві юстиції України за № 35 від 30 квітня 1993 року;

- Навчальним планом із підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації» спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка»;

- Освітньою програмою підготовки бакалаврів галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації» спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка».

Згідно з Положенням про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України та Положенням про організацію навчального процесу в Державному університеті телекомунікацій, метою практики є оволодіння студентами сучасними методами, формами організації та знаряддями праці в галузі їх майбутньої професії, формування у них, на базі одержаних у університеті знань, професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних виробничих

умовах, виховання потреби систематичного поновлення своїх знань та їх творчого застосування в практичній діяльності.

Відповідно до навчального плану підготовки бакалаврів зі спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (заплановано проведення переддипломної практики з загальною кількістю кредитів – 6 (180 годин) та її захисту (диф. залік).

Практика є обов'язковою компонентою в підготовці фахівців галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації» спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка».

Практика належить до циклу професійної підготовки студентів і передбачає безперервність та послідовність її проведення при одержанні потрібного та достатнього обсягу практичних знань і умінь студентами з дисциплін, які забезпечують її проведення.

Відповідно до навчального плану, переддипломна практика студентів запланована в восьмому семестрі протягом 4 тижнів – для студентів, які закінчили успішно сьомий семестр навчання.

В структурно-логічній схемі програми підготовки бакалавра переддипломну практику забезпечують дисципліни та кредитні модулі циклу професійної та практичної підготовки зі спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка». Переддипломна практика студента, в свою чергу, забезпечує формування розділів атестаційної бакалаврської роботи.

## **1 МЕТА І ЗАВДАННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ БАКАЛАВРІВ**

### **1.1 Мета переддипломної практики бакалаврів**

Метою переддипломної практики згідно вимог освітньо-професійної програми підготовки фахівців галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації» спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» є:

- закріплення та поглиблення студентами знань із дисциплін професійної і практичної підготовки зі спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка»;

- набуття та розширення знань зі споріднених дисциплін (студенти здійснюють пошук, збирання та відбір потрібних науково-практичних джерел інформації і літератури, аналізують фактичний відібраний матеріал, а також виконують відповідні теоретичні дослідження за темою своєї атестаційної роботи бакалавра);

- набуття та вдосконалення студентами практичних навичок у розв'язанні конкретних питань, пов'язаних із розробкою, дослідженням, виготовленням та експлуатацією телекомунікаційних систем або інтегрованих інфокомунікаційних розгалужених систем;

- закріплення, систематизація та поглиблення знань з подальшим написанням атестаційної роботи бакалавра, закріплення умінь та практичних навичок, набутих у процесі навчання;

- знайомство з сучасними телекомунікаційними системами;

- проведення порівняльного аналізу розробленого рішення з існуючим телекомунікаційними рішеннями подібного спрямування;

- отримання навичок проведення аналізу систем конкретного об'єкту господарювання з метою самостійного проектування та розробки елементів телекомунікаційних та інформаційних систем з використанням сучасних інфокомунікаційних технологій.

## **1.2 Завдання переддипломної практики бакалаврів**

Основні завдання переддипломної практики бакалаврів:

- ознайомлення з обсягом переддипломної практики, з вимогами щодо проходження практики, з обсягом знань, умінь та навичок, якими повинен оволодіти студент за період проходження переддипломної практики;

- оволодіння особливостями організації пошуку, збирання та відбору

потрібних науково-практичних джерел інформації і літератури;

- проведення аналізу фактичного відібраного матеріалу за темою майбутньої атестаційної роботи бакалавра;

- вивчення сфери діяльності об'єкта управління, його структурних підрозділів, функцій спеціаліста для проведення аналізу певної предметної області; ознайомлення зі складом та структурою функціональної частини телекомунікаційної системи конкретного об'єкта підприємства;

- вивчення специфіки обраної предметної області та проведення її аналізу з використанням CASE-засобів (виконання опису бізнес-процесів обробки даних);

- ознайомлення з інструментальними засобами, що застосовуються для аналізу стану об'єкта підприємства та для створення нових модулів інфокомунікаційної системи;

- розробка концепції моделювання бізнес-процесів предметної області об'єкта підприємства;

- виконання відповідних теоретичних досліджень за обраною темою;

- проведення аналізу існуючих подібних телекомунікаційних рішень за темою атестаційної роботи бакалавра;

- ознайомлення з вимогами до змісту та оформлення звіту з переддипломної практики;

- оформлення щоденника практики та календарного плану подальшої роботи над обраною темою;

- ознайомлення з вимогами захисту практики.

Згідно з вимогами освітньої програми студенти після проходження переддипломної практики мають продемонструвати наступні результати: знання:

- з особливостей дисциплін професійної та практичної підготовки;

- в набутті та розширенні знань зі споріднених дисциплін;

- в пошуку, збиранні та відборі потрібних науково-практичних джерел інформації і літератури;

- в умінні проведення аналізу фактичного відібраного матеріалу;
  - методики розробки програмного, інформаційного, технічного та технологічного забезпечення;
  - загально-методичних питань проектування, розробки та експлуатації телекомунікаційних систем, напрямків розвитку та підвищення їх ефективності;
  - методики дослідження та аналізу предметної області конкретного об'єкта підприємства;
  - в виконанні відповідних теоретичних досліджень за темою своєї випускної атестаційної роботи бакалавра;
- уміння володіти:
- обсягом знань, умінь та навичок, які були здобуті за період проходження переддипломної практики;
  - змістом і технологію проходження практики;
  - особливостями організації пошуку, збирання та відбору потрібних науково-практичних джерел інформації і літератури;
  - технологією проведення аналізу фактичного відібраного матеріалу за темою подальшої роботи;
  - формулюванням задачі дослідження та обґрунтуванням актуальності обраного тематичного напрямку;
  - методами відповідних теоретичних досліджень за темою майбутньої атестаційної роботи;
  - проведенням аналізу методів, моделей та методик, методологічного та методичного забезпечення щодо завдання, яке вирішується;
  - обґрунтуванням вибору методу(-ів), методики(-ик) та інструментів дослідження;
  - вимогами щодо підготовки письмового звіту з переддипломної практики за індивідуальним завданням та календарним планом;
  - вимогами щодо захисту практики на кафедрі.



### 1.3 Визначення бази практики

Базою переддипломної практики є організації, підприємства, установи, що забезпечують належні умови виконання програми практики підготовки фахівців зі спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» і повинні відповідати вимогам, до яких належать:

- відповідність виду діяльності змісту підготовки фахівців за зазначеною спеціальністю;
- можливість кваліфікованого керівництва переддипломною практикою студентів;
- можливість надання студентам на час практики робочих місць;
- надання студентам права користування бібліотекою, лабораторіями, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми переддипломної практики;
- можливість подальшого працевлаштування випускників кафедр ННІТ.

Переддипломна практика бакалаврів може проводитись у структурних підрозділах університету.

У випадку, коли підготовка фахівців в університеті здійснюється за замовленням юридичних осіб, бази практики забезпечують ці особи (з урахуванням всіх вимог даної програми).

Визначення баз практики здійснюється керівництвом університету на основі прямих договорів із організаціями, підприємствами, установами тощо, незалежно від їх організаційно-правових форм і форм власності. Тривалість дії договорів узгоджується сторонами договорів та може бути визначена на період переддипломної практики.

Студенти можуть самостійно пропонувати базу практики на основі тристоронньої угоди (університет – студент – база практики).

Закріплення баз практики проводиться згідно до встановленого порядку Міністерства освіти і науки України.

Бази практики повинні:

- мати високий рівень техніки та технології, організації та культури праці, сучасну обчислювальну техніку та інформаційні технології;
- забезпечувати можливість поступового проведення переддипломної практики, за умови дотримання прийнятності їх робочих програм.

Функції підприємства-бази практики:

- забезпечувати якісне проведення інструктажу з пожежної безпеки, охорони праці, техніки безпеки та промислової санітарії;
- надавати студентам місця практики, які забезпечують найбільшу ефективність її проходження;
- створювати необхідні умови для одержання студентами в період проходження практики знань за спеціальністю;
- дотримуватись календарного графіку проходження переддипломної практики спеціалістів;
- надавати студентам-практикантам можливість користуватися літературою, проектною, техніко-економічною та іншою документацією;
- надавати допомогу при підборі матеріалів для подальшого написання атестаційної роботи бакалавра;
- забезпечувати та контролювати виконання студентами-практикантами правил внутрішнього трудового розпорядку на підприємстві.

Безпосереднє керівництво переддипломною практикою покладається за наказом керівника підприємства на провідних спеціалістів його структурних підрозділів.

## **2 ОРГАНІЗАЦІЯ І КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ**

### **2.1 Організація та термін проведення переддипломної практики**

Переддипломна практика в рамках програми підготовки фахівців за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» проводиться у восьмому семестрі четвертого курсу (180 годин – 6 кредитів).

Організація практики на всіх етапах спрямована на забезпечення безперервності й послідовності оволодіння студентами навичками та вміннями професійної діяльності відповідно до вимог згідно з рівнем підготовки фахівця. Практика проводиться відповідно до індивідуальної програми переддипломної практики, узгодженої студентом та керівником на основі загальних підходів до її змісту та структури.

Тривалість робочого часу студентів під час проходження вказаного виду практики регламентується Кодексом законів про працю України та складає: від 18 років і старше – не більше 40 годин на тиждень (ст. 50 у редакції Закону № 871-12 від 20.03.91 р., із змінами, внесеними Законом № 3610-12 від 17.11.93 р.).

Перед початком практики завідувачем відповідної кафедри проводяться консультаційні збори, на яких надається вся необхідна інформація з порядку проведення переддипломної практики бакалаврів та консультація з техніки безпеки. За результатами зборів студенти заповнюють щоденники, в яких наводять наступну інформацію: відомості про себе, назву бази практики, вид практики, період проходження практики, календарний графік із переліком запланованих до виконання робіт. Календарний графік студенти завіряють підписом керівника від кафедри, підписом керівника від бази практики та печаткою підприємства-бази практики.

Перед початком практики студент має отримати:

- направлення на практику;
- індивідуальне завдання;

- щоденник практики.

Перед тим, як приступити до проходження практики на підприємстві, студент має пройти інструктаж з техніки безпеки та охорони праці.

Під час проходження переддипломної практики студенти-практиканти повинні систематично вести записи у щоденнику практики, фіксувати обсяг та зміст виконаної за день роботи; підготувати звіт про проходження практики та виконати індивідуальне завдання.

На першому тижні практики студент повинен:

- отримати завдання для проходження переддипломної практики;
- узгодити графік консультацій зі своїм керівником на кафедрі та ознайомитися з графіком роботи на базі практики;
- завірити підписом календарний графік у керівника практики від вищого навчального закладу та від бази практики;
- завірити підписом та печаткою керівництва бази практики прибуття студента на практику;
- вивчити правила охорони праці, техніки безпеки, внутрішнього розпорядку та виробничої санітарії, суворо їх дотримуватися.

На останньому тижні практики студент повинен:

- по закінченню терміну проходження переддипломної практики за результатами виконаних робіт оформити робочі записи у щоденнику та отримати відгуки керівника від кафедри та керівника від установи;
- завірити підписом та печаткою керівництва бази практики вибуття студента з практики;
- сформувавати звіт (титульний аркуш повинен містити підписи студента та керівника від кафедри).

Після закінчення практики студенти оформляють всю необхідну документацію відповідно до вимог програми практики.

## 2.2 Керівництво та контроль проходження практики

Загальне методичне керівництво практикою здійснюється відповідною кафедрою ННІТ. Загальне керівництво переддипломною практикою здійснює керівник від відповідної кафедри ННІТ. Керівник переддипломної практики від кафедри надає студенту організаційне сприяння та методичну допомогу в вирішенні завдань виконуваного дослідження.

До обов'язків кафедр, відповідальних за проведення практики, входить:

- призначення керівників практики здійснюється з числа науково-педагогічних працівників відповідної кафедри ННІТ.
- оформлення наказу про проходження студентами переддипломної практики, у якому зазначається термін проходження практики, база практики та керівник від університету;
- забезпечення студентів програмою практики;
- проведення перед початком практики виробничої наради зі студентами та керівниками з метою роз'яснення цілей, змісту та порядку проходження переддипломної практики;
- здійснення контролю за організацією та проведенням практики.

Обов'язки призначеного кафедрою керівника практики від університету:

- забезпечення проведення всіх організаційних заходів перед відправкою студентів на практику;
- забезпечення високої якості проходження практики та її відповідності навчальному плану й програмі;
- надання консультацій студентам з усіх питань переддипломної практики;
- контролювання процесу дотримання студентами-практикантами правил внутрішнього розпорядку;
- здійснення поточного контролю проходження практики у відповідності із календарним графіком;

- розгляд звітів студентів з практики, надання відгуків та висновків про проходження практики та оформлення звітів;

- подача письмового звіту з практики, надання пропозицій та зауважень щодо досконалості практичної підготовки студентів.

В обов'язки керівника практики від підприємства входить:

- організація проходження практики закріпленими за ним студентами у тісному контакті з керівником від університету;

- знайомство студентів з організацією праці на робочому місці;

- здійснення постійного контролю за роботою практикантів, допомога, націлена на вірне виконання всіх завдань на робочому місці, консультування щодо виробничих питань;

- контроль ведення щоденників, підготовка звітів студентами-практикантами та складання на кожного студента відгуку керівника практики від підприємства, який заноситься до відповідного розділу щоденника практики; у відгуку надається характеристика студента як спеціаліста, зазначаються проблеми та недоліки проходження практики, здатність до творчого мислення та управлінської діяльності, ініціативність і дисциплінованість;

- ознайомлення зі звітом студента, оцінювання його звіту та роботи;

- прийняття участі в захисті звітів студентами в якості експерта.

У процесі практики студент, поряд з виконанням роботи на відповідній ділянці, збирає й обробляє практичні матеріали, необхідні для написання атестаційної бакалаврської роботи

Студент, який отримав негативний відгук від керівника практики або незадовільну оцінку при захисті звіту про проходження практики, відраховується з університету.

### **3 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ. ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ПРОХОДЖЕННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ**

Під час проходження студентами переддипломної практики використовується система поточного та підсумкового контролю виконання окремих розділів та усієї програми переддипломної практики бакалаврів. Робота студентів контролюється керівниками практики від відповідної кафедри ННІТ.

Керівники здійснюють контроль за відвідуванням студентами бази практики, дотриманням ними режиму роботи, а також всіляко контролюють процес проходження практики відповідно до затвердженого графіку, що фіксується студентами у щоденниках практики та підтверджується підписом керівника практики. Щоденник практики, звіт про проходження практики та відгук з місця практики студент подає на відповідну кафедру ННІТ.

Залік про проходження практики здійснює комісія, у складі завідувача кафедри, керівника практики від бази практики (за необхідності), викладачів кафедри. Захист звіту з переддипломної практики проводиться за наявності вірно оформленого звіту (відповідає вимогам науково-дослідних звітів), щоденника практики та відгуку керівника практики.

Оцінка за переддипломну практику заноситься в екзаменаційну відомість і залікову книжку, прирівнюється до оцінок (заліків) із теоретичного навчання та враховується під час підведення підсумків загальної успішності студентів.

Оцінювання практики проводиться за 100-бальною шкалою. Рівень оцінки відповідає рівню виконаної роботи та поданих матеріалів у частині опрацьованої літератури, зібраних і оброблених матеріалів, їх відповідності тематиці атестаційної бакалаврської роботи.

Оцінка «відмінно» (90-100 балів) виставляється за умови, якщо звіт містить не менше 90% потрібної інформації; зміст звіту повністю відповідає темі індивідуального завдання; звіт має добре продуману та правильно

оформлену програму дослідження; звіт базується на ґрунтовному, критичному аналізі літературних джерел з відповідної проблеми; у звіті є теоретичний матеріал, органічно сполучений з практичним; судження студента відзначаються оригінальністю; студент проявив високий рівень самостійності при виконанні звіту; звіт грамотно написаний та охайно оформлений; звіт вчасно поданий керівнику переддипломної практики.

Оцінка «добре» (75-89 балів) виставляється за наявності незначних недоліків (звіт містить не менше 75% потрібної інформації) – недостатньо точних висновків, поодинокі випадки порушення логіки викладу матеріалу, вимог стилю, перевантаженості непотрібною інформацією, незначними недоліками в оформленні звіту.

Оцінка «задовільно» (60-74 балів) виставляється за наявності значних недоліків (звіт містить не менше 60% потрібної інформації) – неправильно розроблена програма дослідження проблеми, тема індивідуального завдання проаналізована поверхово, не витримані вимоги до оформлення звіту тощо.

Якщо звіт з переддипломної практики не задовольняє зазначеним вимогам (зміст не відповідає назві завдання, відсутній критичний аналіз літературних джерел, звіт написаний неграмотно та неохайно оформлений тощо і містить менше 60% потрібної інформації) – керівник переддипломної практики оцінює звіт на «незадовільно».

Студент, який не виконав завдання з переддипломної практики та має незадовільну оцінку під час захисту звіту, від написання атестаційної бакалаврської роботи відсторонюється, відраховується у встановленому порядку як такий, що має академічну заборгованість.