

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НТУ «ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**



**ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**Кафедра інформаційних систем та технологій**

Г.М. Коротенко

**ПРОГРАМА ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНОЇ ПРАКТИКИ**

Для студентів галузі знань 12 «Інформаційні технології»,  
спеціальність «Інформаційні системи та технології»

рівень вищої освіти – другий  
ступінь – магістр

**Дніпро**  
**НТУ «ДП»**  
**2020**

**УДК 378.14:371.14 (07)**

**С 32**

Програма передатестаційної практики для здобувачів другого рівня вищої освіти (магістр) за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології» / Г.М. Коротенко. М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». - Дніпро: НТУ «ДП», 2020. – 22 с.

Наведено програму передатестаційної практики, яка повинна сприяти максимальному наближенню підготовки магістрів зазначеної спеціальності до умов конкретних установ та організацій, а також до вирішення реальних проблем, що стоять перед ними в сфері інформаційної діяльності. Розкриті компоненти, що сприяють формуванню професійних компетентностей, а також підкріпленню комплексу компетентностних характеристик студентів (знань, умінь, комунікацій, автономності та відповідальності) у процесі проходження передатестаційної практики.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності 126 Інформаційні системи та технології (протокол №2 від 20.02.2020).

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ.....	5
1.1. Бази практик.....	5
1.2. Керівництво практикою та організація її проведення.....	5
1.3. Форми та методи контролю.....	7
2. ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНА ПРАКТИКА.....	8
2.1. Мета і задачі практики. ....	8
2.2. Зміст практики. ....	8
2.3. Звіт про практику. ....	11
2.4. Підведення підсумків практики.....	12
2.5. Матеріальне забезпечення.....	13
3. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ.....	13
Додаток 1. Приклад титульного листа.....	14
Список використаних джерел.....	15

## ВСТУП

Наскрізна Програма передатестаційної практики є навчально-методичним документом, що визначає порядок проведення та зміст практики, а також є невід'ємною складовою освітньо-професійної програми 126 «Інформаційні системи та технології» підготовки здобувачів другого рівня вищої освіти (магістр) з галузі знань 12 «Інформаційні технології», спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології».

Наскрізна практична підготовка студентів всіх форм навчання проводиться відповідно до «Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України», Закону України «Про вищу освіту», Указу Президента України від 04.07.2005 р. № 1013/2005 «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні», Державної програми розвитку вищої освіти на 2005 – 2007 роки з врахуванням положень Концепції досконалості Європейського фонду управління якістю, вимог Міжнародного стандарту якості ISO серії 9000, Національної стратегії розвитку освіти в Україні 2012 – 2021 років, Стратегії реформування вищої освіти в Україні до 2020 року та навчальних планів для студентів вищенаведеної спеціальності. Програма враховує два освітньо-кваліфікаційних рівня підготовки студентів: бакалавра і магістра.

Тривалість практики регламентується відповідним графіком навчального процесу.

Основна ціль наскрізної Програми полягає у чіткому плануванні та регламентуванні всієї діяльності студентів і керівників практики протягом того періоду навчального процесу, що проводиться на базі практики.

Програма передбачає планове, поетапне засвоєння студентами практичних і професійних навичок та застосування в реальних умовах теоретичних знань, отриманих при вивченні дисциплін з циклів загальної та професійної підготовки за вказаною спеціальністю.

Навчальним планом для здобувачів другого рівня вищої освіти (магістр) спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» передбачена передатестаційна практика у кількості 120 годин. Один тиждень практики складає 36 навчальних годин.

# 1. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ

## 1.1. БАЗИ ПРАКТИКИ

Метою **передатестаційної практики** є самостійне практичне освоєння студентами сукупності прийомів і методів дослідження в галузі застосування інформаційних систем та технологій для розв'язання конкретних задач, а також придбання професійного досвіду.

**Передатестаційну практику** кожен студент проходить згідно з індивідуальним завданням, пов'язаним з темою атестаційної роботи.

Незважаючи на особливості індивідуального завдання до атестаційної роботи, процес його виконання припускає певну послідовність необхідних і взаємопов'язаних етапів: підготовчого, дослідницького, аналітичного та завершального.

На підготовчому етапі уточнюється тема атестаційної роботи, визначаються предмет дослідження та коло проблем, що вивчаються, розробляється методика дослідження, встановлюються порядок, терміни й обсяги проведення необхідних теоретичних та експериментальних досліджень, спостережень і розрахунків.

Дослідницький етап включає збір і систематизацію інформації про об'єкт, що вивчається, виявлення його стану, закономірностей і тенденцій розвитку. Студент формує масив необхідної інформації, вивчаючи нормативну, планову, звітну й облікову документацію, а також проводить додаткові дослідження шляхом анкетування, спостереження тощо.

Аналітичний етап припускає вивчення суті та причин–чинників необхідності рішення задач вдосконалення процесів цифрової трансформації шляхом застосування сучасних інформаційних систем та технологій на основі експрес-аналізу діяльності підприємства, впливу на кінцеві результати впровадження відповідних систем інформатизації та автоматизації інформаційних процесів та інших видів офісної діяльності. У підсумку оцінюється вплив різних чинників внутрішнього і зовнішнього середовища на ефективність виробничої та іншої діяльності, формулюються основні висновки проведеного дослідження та рекомендації щодо усунення виявлених недоліків з відповідним аналітичним обґрунтуванням.

Завершальний етап передатестаційної практики включає формування остаточних висновків і рекомендацій, розробку конкретних управлінських рішень, а також проектів інформатизації та цифрової трансформації щодо підвищення ефективності роботи підприємства, організації, фінансової установи тощо, їх гнучкості та адаптації до зовнішнього середовища.

## 1.2. ОБОВ'ЯЗКИ КЕРІВНИКІВ ТА СТУДЕНТІВ ПРИ ПРОХОДЖЕННІ ПРАКТИКИ

*Обов'язки керівника практики від кафедри.* У період виконання своїх функцій керівник практики від кафедри інформаційних систем та технологій зобов'язаний організувати практику відповідно до затвердженої Програми:

- своєчасно вручити студентам програму практики і направлення, провести загальний інструктаж, у разі необхідності супроводжувати студентів на бази практики, а також представляти їх керівникові від бази практики;
- довести до відома студентів вимоги та критерії оцінювання результатів практики комісією кафедри;
- проводити регулярні (згідно зі складеним і затвердженим графіком) консультації студентів з питань виконання Програми практики;
- допомогти студентам скласти індивідуальний календарний графік проходження практики;
- контролювати виконання Програми практики, регламенту підготовки звіту про практику;
- інформувати кафедру про перебіг виконання практики та виконання регламенту підготовки звіту про практику;
- дати висновок про роботу студента, брати участь у захисті звіту про практику в складі комісії.

**Обов'язки керівника від бази практики.** Виконуючи свої функціональні обов'язки, керівник практики від підприємства повинен:

- влаштувати студентів на робочі місця, забезпечити проведення інструктажу з техніки безпеки і охорони праці;
- створити належні умови для якісного виконання студентами Програми практики;
- здійснювати методичне керівництво і допомагати студентам в одержанні необхідних матеріалів як для виконання Програми практики, так і для написання звіту з практики;
- контролювати роботу студентів із додержання ними трудової дисципліни;
- дати письмову характеристику студентам з оцінкою їх ставлення до роботи, дотримання трудової дисципліни, а також рівня практичної підготовки.

У характеристиці від бази практики результати студента оцінюються за 4-бальною шкалою: «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».

**Обов'язки студента.** Під час практики студенту необхідно:

- своєчасно прибути на базу практики з відповідними документами, одержаними в університеті;
- додержуватися правил техніки безпеки та внутрішнього розпорядку, вимог трудового законодавства на одному рівні з працівниками підприємства;
- виконувати індивідуальний графік, підготовлений і затверджений керівниками від кафедри і бази практики;
- регулярно відвідувати керівника практики від університету у дні його консультацій на кафедрі;
- виконувати завдання і доручення керівника практики від бази практики, спрямованих на засвоєння відповідних практичних навиків;
- зібрати та обробити матеріали, необхідні для підготовки звіту з практики;
- згідно з вимогами Програми практики оформити письмовий звіт;

– своєчасно подати керівникові практики від університету письмовий звіт про виконання всіх завдань.

Після закінчення практики студент зобов'язаний своєчасно подати на кафедру для перевірки і рецензування:

- характеристику з місця проходження практики;
- письмовий звіт про передатестаційну практику.

### **1.3. ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ**

Контроль за виконанням студентами вимог до проходження практики відбувається у двох формах: поточний і підсумковий.

Поточний контроль здійснюється керівником практики від університету. Під час поточного контролю перевіряється своєчасність виконання графіка підготовки й написання звіту.

У ході підсумкового контролю студенти повинні надати керівникові від університету: відгук, підписаний керівником бази практики, виконані індивідуальні завдання та підготовлені за всіма вимогами відповідні розділи звіту.

## **2. ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНА ПРАКТИКА**

### **2.1. МЕТА І ЗАДАЧІ ПРАКТИКИ**

Метою передатестаційної практики є:

- поглиблення і закріплення компонентів комплексних компетентностей, які базуються на сукупності теоретичних знань і практичних навичках, отриманих у процесі навчання в університеті;
- оволодіння принципами і технологіями створення й експлуатації комп'ютерних, інформаційних та геоінформаційних систем різного призначення;

Для досягнення зазначеної мети студенти зобов'язані:

- виконувати завдання, передбачені даною Програмою;
- брати безпосередню участь у роботах, що пов'язані із застосуванням сучасних інформаційних технологій обробки різноманітних кількісних і якісних даних, а також геоданих;
- виконувати діючі на робочих місцях правила внутрішнього розпорядку, строго дотримуватися правил охорони праці і техніки безпеки;
- постійно робити відповідні записи в робочих щоденниках;
- наприкінці чергового етапу скласти і захистити звіт з практики.

На основі матеріалів, зібраних під час передатестаційної практики студенти можуть готувати свою кваліфікаційну роботу.

Збір первинного і повного інформаційного або геоінформаційного матеріалу для підготовки і виконання випускових робіт є найважливішою задачею практики і враховується при їх оцінюванні.

Результати проходження передатестаційної практики повинні показати ступінь підготовленості студента на даному етапі навчання до самостійної діяльності майбутнього фахівця у сфері використання комп'ютерних інформаційних систем і технологій.

### **2.2. ЗМІСТ ПРАКТИКИ**

При проходженні передатестаційної практики, студент приймає особисту участь у роботах організації і збирає інформаційні матеріали про виробничу, економічну і суспільну діяльність організації. Особливу увагу варто приділити питанням застосування комп'ютерних інформаційних або геоінформаційних систем і технологій, способам накопичення, обробки й інтерпретації даних, що забезпечують рішення поставлених в організації задач.

Типові приклади задач для рішення під час практики наступні.

1. Розробка і використання програмних, технічних і організаційних засобів для захисту програмного забезпечення і даних ІС або ПС від несанкціонованого доступу.

2. Побудова математичних моделей і виконання комп'ютерного моделювання (у різних сферах діяльності на основі методів теорії систем, теорії інформації, обчислювальної геометрії, теорії розпізнавання образів і



обробки зображень, математичної фізики, різних розділів кібернетики й інформатики).

2. Створення електронних карт різного функціонального змісту на основі діючих правил і методик.

3. Розробка пропозицій щодо нарощування й удосконалювання функціональних можливостей ІС або ГІС.

4. Удосконалювання інформаційного забезпечення діяльності підприємства з урахуванням актуальних джерел науково-технічної інформації і вимог, що виникають у процесі виробничої діяльності.

5. Формування на основі виробничих планів комплексу задач і окремих задач, що розв'язуються за допомогою ІС або ГІС.

6. Розробка заходів щодо впровадження ІС або ГІС відповідно діючим нормативним документам та інструкціям.

7. Організація локальних обчислювальних мереж і проектів підключення до глобальних телекомунікаційних каналів відповідно діючим стандартам і правилам

Студент повинен закріпити на практиці наступні уміння і відповідні компетентності:

- аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область;
- застосовувати відповідні компетентності для проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними;
- проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші);
- оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем;
- застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення;
- управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу;
- розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції;
- розширяти границі компетентностей щодо застосування методів аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів;
- проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень;
- формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах);

- досліджувати проблеми із використанням системного аналізу, синтезу та інших методів;
- розробляти фізичні й математичні моделі досліджуваних систем, процесів, явищ і об'єктів у професійній сфері;
- розробляти методики та організовувати проведення експериментів з аналізом результатів;
- розробляти інструментальні засоби та використовувати методи розвитку інформаційних систем;
- розробляти технічні завдання на розробку нових інформаційних систем;
- використовувати технічні засоби обчислювальної системи по створенню і веденню архіву даних різних типів;
- визначати параметри та обирати сучасні компоненти комп'ютерної техніки з урахуванням виробничих завдань і технічної документації;
- виконувати техніко-економічне, соціальне й інше обґрунтування чи створення модернізації ІС або ГІС на базі технічних вимог, економічних знань і оперативної інформації;
- виконувати установку системного програмного забезпечення на засобах комп'ютерної техніки відповідно існуючій документації;
- забезпечувати надійне функціонування і взаємодію системних і прикладних програм, додатків і компонентів відповідно технічній документації;
- забезпечувати зв'язок програмних засобів ІС або ГІС із пристроями введення, передачі, збереження і вивіду інформації;
- визначати вимоги до інтерфейсу ІС або ГІС із програмними засобами і сервісами комп'ютерингу у різних прикладних областях;
- реалізувати програмні засоби ІС або ГІС, з використанням методів і засобів візуального програмування;
- розробляти й адаптувати програмне забезпечення ІС або ГІС, орієнтуючись у існуючих схемотехнічних компонентах і рішеннях сучасних комп'ютерних систем та інфраструктур на основі використання наявного системного програмного забезпечення.

Багато на практиці зібрати вихідні дані для кваліфікаційної роботи, причому в такому обсязі, щоб знайти своє висвітлення наступні важливі питання:

- 1) умови впровадження робіт;
- 2) обчислювальні та комунікаційні, а також геоінформаційні технологічні задачі та їхні особливості;
- 3) застосовувані методики обробки одержуваних даних;
- 4) результати подібних робіт за попередні роки;
- 5) матеріали, зібрані за індивідуальним завданням у ході проходження етапу практики;
- 6) дані про економічну діяльність підрозділів організації.

Усі необхідні матеріали з цих питань студент збирає на основі докладного вивчення літератури, що мається в організації (звіти про завершені проекти, методичні й інші електронні документи; друковані й рукописні матеріали), своїх особистих спостережень і участі в поточних роботах.

Повнота зведень, що містяться в кожному з перерахованих вище розділів, повинна забезпечити якісне написання відповідних розділів кваліфікаційної (випускної) роботи. Тому студент зобов'язаний уважно вивчити документ «Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», затверджене Вченою радою 11.12.2018, протокол №15», і виконувати їх вимоги при зборі, агрегації та обробці необхідних даних.

Додатково для виконання дорученої роботи зі звітів за минулі роки (одержати по цьому питанню консультацію в керівника практики від виробництва) необхідно вивчити і зібрати необхідні матеріали у виді файлів даних, картографічних матеріалів, графіків і текстів. Ці матеріали можуть бути використані при комплексній інтерпретації в роботі над кваліфікаційною роботою.

У звіті з практики окремим розділом містяться матеріали, пов'язані з виконанням індивідуального завдання. У процесі проходження практики тема індивідуального завдання може бути уточнена чи навіть змінена в залежності від конкретних умов за узгодженням з одним з керівників.

Дані про економічну діяльність організації повинні містити дані про організаційну структуру, матеріально-технічне постачання, фінансову діяльність, рівень використання цифрових та комунікаційних технологій, впровадження і рівень наукової організації праці, охорону праці, побуту і відпочинку працівників.

Крім даних в описовій формі необхідно широко застосовувати фотографії, таблиці, графіки, скріншоти, роздруківки і карти.

При зборі фактичного матеріалу студенту варто враховувати рекомендації керівника.

### **2.3. ЗВІТ ПРО ПРАКТИКУ**

Протягом усієї практики, а також у спеціально виділені для цього 3-4 дня наприкінці її, студент збирає необхідні фактологічні матеріали і складає звіт. Робота студента на штатній посаді не є підставою для нерегулярного ведення робочих записів і неякісного збору матеріалів.

Звіт оформляється у виді двох окремо зброшурованих частин.

#### Зміст I частини.

1. Титульний лист (Додаток 1).
2. Направлення на практику з оцінками дат прибуття і вибуття, завірених печаткою підприємства, а також відгуком керівника практики про роботу студента (завіряється печаткою).
3. Робочі записи, перевірені керівником.

4. Дані про участь у суспільному житті підприємства.

### Зміст II частини.

1. Титульний лист.

2. Усі текстові, табличні і графічні матеріали, зібрані студентом відповідно до вимог цієї робочої програми по всіх підрозділах четвертого розділу. Рекомендується при систематичному викладі цього матеріалу дотримувати прийнятої в даних методичних указівках рубрикації, що у значній мірі збігається з вимогами рубрикації кваліфікаційної роботи. Це полегшить і упорядкує подальше використання зібраних матеріалів. Наприкінці даної частини необхідно привести список використаних джерел (звіти, проекти робіт та ін.) і список графічних додатків.

Обидві частини звіту студент здає на перевірку викладачу-керівнику практики протягом першого тижня занять у наступному за практикою семестрі.

Після захисту звіту друга його частина видається студенту для використання при оформленні кваліфікаційної роботи.

По завершенні необхідних заходів щодо завершення оформлення кваліфікаційної роботи всі матеріали звіту про практику здаються на кафедру для довгострокового збереження.

## **2.4. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ**

Захист студентом звіту може бути організований на підприємстві за участю керівників практики від університету і виробництва. При захисті звіту в гірничому університеті завідувач кафедрою в необхідних випадках може створити комісію, до складу якої крім викладача-керівника можуть включатися інші викладачі кафедри, представники суміжних кафедр і керівник випускної роботи (проекту).

При оцінюванні проходження практики враховуються:

- повнота виконання вимог робочої програми практики і відповідних методичних вказівок;
- зміст і якість оформлення робочих записів, добірки графічних і текстових матеріалів роботи, що представляється, а також усього звіту в цілому;
- участь у суспільному житті організації;
- поведження студента під час проходження практики.

Студент, що не виконав програму практики і відповідним чином одержав негативний відгук про роботу на підприємстві чи незадовільну оцінку при захисті звіту, направляється на практику ще раз в період канікул, а при відсутності такої можливості – відраховується з гірничого університету.

Підсумки практики обговорюються на засіданні кафедри геоінформатики і щорічних науково-методичних студентських конференціях.

## **2.5. МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

Проїзд студентів до місця проходження практики і назад може оплачуватися тільки з коштів, що направляються підприємством на оплату їхньої праці.

У період практики, незалежно від одержання студентом заробітної плати за місцем її проходження, за ним зберігається право на одержання стипендії на загальних підставах.

## **3. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ**

На початку практики здобувачі вищої освіти проходять інструктаж з техніки безпеки та охорони праці, ознайомлюються з правилами внутрішнього розпорядку підприємства, порядком отримання документації та матеріалів.

При зарахуванні здобувачів вищої освіти на робоче місце (штатну посаду) на час проходження практики на них поширюється законодавство про працю та правила внутрішнього розпорядку підприємства.

При проходженні практики студенти зобов'язані:

- 1) пройти під керівництвом відповідального працівника організації індивідуальний інструктаж з техніки безпеки на робочому місці;
- 2) дотримуватися інструкцій з охорони праці для працівників своєї професії;
- 3) при зміні робочого місця пройти додатковий інструктаж;
- 4) виконувати всі рекомендації з охорони праці, що їх надає працівник-інструктор студенту-практиканту, якщо останній не займає штатної посади, а знаходиться на положенні стажиста (дублера);

При кількох порушенні студентом правил техніки безпеки питання про подальше проходження їм практики повинно бути розглянуто адміністрацією організації і навчального закладу з прийняттям відповідного рішення.

## Зразок титульного листа

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НТУ «ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
Кафедра інформаційних систем та технологій

## ЗВІТ

про проходження \_\_\_\_\_ практики  
( передатестаційної )

Виконавець: \_\_\_\_\_ *П.І Іванчук*  
( підпис )

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка	Підпис
Професор кафедри інформаційних систем та технологій	Г.М.Коротенко		
Керівник проекту генеральний директор ІТ-компанії «Exigen Services»	Д.В. Письменний		

Дніпро  
20\_\_

## Список використаних джерел

1. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018.–21с.
2. Положення про організацію освітнього процесу Державного ВНЗ «Національний гірничий університет» (Із змінами та доповненнями, затвердженими рішенням вченої ради Державного ВНЗ «НГУ» від 16.03.2017). – 83 с.
3. Освітньо-професійна програма вищої освіти «Інформаційні системи та технології». Ступінь - магістр / Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2020. - 21 с.
4. Програма і методичні вказівки до організації і проведення навчальної, проектно-технологічної, виробничої і передатестаційної практик / Коротенко Г.М., Гнатушенко В.В., Гаркуша І.М. - Д.: НТУ «ДП», 2020. – 35 с.
5. Атестація здобувачів вищої освіти. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи магістра студентами галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 126 Інформаційні системи та технології / Г.М. Коротенко, К.Л. Сергєєва; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2020. – 48 с.
6. Методичні рекомендації до виконання та оформлення кваліфікаційних робіт бакалаврів / Гаркуша І.М., Гнатушенко В.В., Коротенко Г.М. - Д.: НТУ «ДП», 2020. – 27 с.
7. Україна 2030Е — країна з розвинутою цифровою економікою. WEB-сайт (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#6-2-8>
8. Digitization, digitalization and digital transformation: the differences. WEB-сайт (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL: <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/> (дата обращения: 28.07.2020).
9. Програма виробничої та переддипломної практики (стажування) і вимоги до написання звіту для студентів всіх форм навчання складена на основі освітньо-професійної програми підготовки бакалавра, магістра галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» спеціальності 051 «Економіка», затвердженою Вченою радою ТНЕУ (протокол No 2 від 31 жовтня 2019 р.) / Упоряд.: Л.М. Буяк, І.В. Данилюк, Л.В. Дума. –Тернопіль.: Тернопільський національний економічний університет, 2019. – 24 с.

**Навчальне видання**

Коротенко Григорій Михайлович

**ПРОГРАМА ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНОЇ ПРАКТИКИ  
ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ДРУГОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ (МАГІСТР)  
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ  
126 «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»  
ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 12 «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

Видано в світ  
у Національному технічному університеті  
«Дніпровська політехніка».  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842  
4960050, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19