

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**

Кафедра: “Комп’ютерні науки”

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
по проходженню**

ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

**для студентів напряму підготовки
6.050101 – Комп’ютерні науки**

всіх форм навчання

ТЕРНОПІЛЬ 2014

УДК 681.3
ББК 32.97
М54

Укладачі:

О. В. Маєвський, Г. В. Шимчук

Рецензент

М. М. Касянчук, доцент ТНЕУ

Відповідальний за випуск

М. В. Приймак, д.т.н., професор, зав.каф. КН

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук.

Протокол № 8 від 12 лютого 2014 р.

Схвалено та рекомендовано до друку методичною комісією факультету комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя.

Протокол № 6 від 28 лютого 2014 р.

М54 **Методичні** вказівки по проходженню проектно – технологічної практики для студентів напрямку підготовки 6.050101 – Комп'ютерні науки всіх форм навчання / Укладачі : О. В. Маєвський ,Г.В.Шимчук. – Тернопіль : Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя , 2014. – 68 с.

© Маєвський О. В., Шимчук Г. В.
© Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2014

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Мета і завдання практики.....	5
2 Організація та порядок проведення практики.....	8
3 Бази практики	11
4 Керівництво практикою.....	13
5 Зміст проектно-технологічної практики	15
6 Календарний графік проходження практики	17
7 Звіт про практику	19
8 Оформлення та захист звіту	22
8.1 Вимоги до оформлення звіту	23
Додатки	

ВСТУП

Проектно-технологічна практика є невід'ємною складовою частиною навчального процесу та організовується для студентів 2 (3) курсу денної та 3 (4) курсу заочної форм навчання за напрямом підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» у весняному семестрі.

Проектно-технологічна практика – це самостійна робота студентів безпосередньо на робочих місцях, обладнаних сучасною комп'ютерною технікою, виконання ними конкретних службових обов'язків. Набуваючи практичних знань на робочих місцях, студенти здійснюють аналіз інформаційних процесів на конкретному підприємстві; виявлення недоліків, притаманних існуючим КІС; проектування чи перепроєктування складових цих систем; опанування новими інформаційними технологіями.

Крім цього, студенти повинні вивчити загальний порядок роботи установи (підрозділу, підприємства) та систему управління нею, організацію інформаційних процесів.

В даних методичних вказівках розглядаються загальні питання організації, проведення та підведення підсумків проектно-технологічної практики напряму підготовки 6.050101 "Комп'ютерні науки". Вказівки складені у відповідності з діючим Положенням "Про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України" від 8.04.93 р., розробленим Міністерством освіти України, та на основі програм спеціальних курсів для закріплення теоретичних знань і здобуття практичних навиків роботи за фахом.

1 МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Метою проектно-технологічної практики є забезпечити єдність теоретичного і практичного навчання студентів з питань проектування функціональних підсистем АІС, набути практичні навички з аналізу предметної області підсистеми АІС з використанням CASE-інструментів з метою розробки проектно-технологічної документації по підсистемі.

Завданнями практики є:

1. Поглиблення, закріплення і поповнення теоретичних знань, придбаних при вивченні таких курсів: “Чисельні методи”, “Математичні методи дослідження операцій”, “Об’єктно-орієнтоване програмування”, “Операційні системи”, “Організація баз даних та знань”, “Інтелектуальний аналіз даних”, “Крос-платформне програмування”, “Технологія створення програмних продуктів”, “Моделювання систем”, “Управління ІТ-проектами”, “Методи та системи штучного інтелекту”, “Комп’ютерна схемотехніка та архітектура комп’ютерів”, “Комп’ютерні мережі”, “Основи теорії інформації”, “Комп’ютерні системи обробки текстової, графічної та мультимедійної інформації”, “Технічні засоби комп’ютерно-інформаційних систем”, “Стандартизація, сертифікація та захист програмних продуктів.

2. Підготовка до вивчення профільюючих дисциплін: “Теорія прийняття рішень”, “Веб-технології та веб-дизайн”, “Технології комп’ютерного проектування”, “Системний аналіз”, “Технології захисту інформації”, “Технології розподілених систем та паралельних обчислень”, “Проектування інформаційних систем”, “Обробка сигналів та зображень”, “Теорія автоматизованих систем контролю та управління”, “Системи масового обслуговування”, “Інформаційні вимірювальні системи”, “Процедури діагностики і безпека в Інтернет.

3. Збір матеріалів для виконання курсових робіт та проектів по курсах “Веб-технології та веб-дизайн”, “Технології комп’ютерного проектування”, “Технології розподілених систем та паралельних обчислень”.

4. Придбання навичок експлуатації АІС, а також суспільної і організаційної роботи в колективі.

В процесі проходження проектно-технологічної практики необхідно зібрати матеріал для написання курсових робіт та проектів. Для цього необхідно виконати наступне:

1) вивчити характеристики об’єкту управління і привести схему організаційної структури управління об’єктом (підприємством, банківською установою, фірмою, страховою компанією, податковою інспекцією або іншою організацією, що є базою практики);

2) визначити місце в системі управління функціонального підрозділу підприємства, для якого розроблятиметься/аналізуватиметься функціональна підсистема АІС;

3) вивчити положення про функціональний підрозділ;

4) визначити склад робочих місць управлінського персоналу у функціональному підрозділі, посадові інструкції персоналу і виконувані функції;

5) виявити інформаційні зв'язки функціонального підрозділу – зовнішні і внутрішні, які виникають в процесі виконання функцій управління: прогнозування, планування, обліку, контролю, аналізу, регулювання;

6) вивчити структуру діючої АІС управління об'єктом, виділивши в ній функціональну і забезпечуючу частини;

7) охарактеризувати функціональну і забезпечуючу частини АІС;

8) у функціональній декомпозиції АІС виділити функціональну підсистему, що є об'єктом дослідження і аналізу відповідно до задачі;

9) проаналізувати цілі створення підсистеми, склад задач, що реалізують ці цілі, методи їх рішення і інформаційні зв'язки;

10) провести тестування використовуваних програмних засобів для вирішення задач підсистеми;

11) виявити склад задач, які не охоплені автоматизацією в підсистемі і розв'язуються вручну;

12) намітити шляхи перекладу на автоматизоване рішення всіх задач підсистеми з метою обхвату автоматизацією всього комплексу виконуваних функцій;

13) з використанням CASE-інструментів виконати інформаційний аналіз, моделювання предметної області підсистеми і побудувати її комплексну модель по схемі “як є” – “як повинно бути”;

14) розробити пропозиції по організації АРМ управлінського персоналу у функціональному підрозділі і використанню їх як інструменту для раціоналізації, інтенсифікації управлінської діяльності, посилення інтеграції управлінських функцій;

15) визначити склад задач, вирішуваних на кожному автоматизованому робочому місці;

16) попрацювати на АРМ фахівця функціонального підрозділу та/чи на посаді фахівця відділу комп'ютеризації і інформаційних технологій підприємства (організації).

В результаті проходження проектно-технологічної практики студент повинен

знати:

- сучасні підходи до розробки комп'ютерних інформаційних систем, інструментальні засоби їх аналізу і проектування;
- предметну область конкретної підсистеми АІС;
- особливості об'єкту управління;
- вимоги функціональності до АІС об'єкту управління;
- сучасні існуючі методи і засоби рішення задач підсистеми.

вміти:

- вибрати підхід до аналізу предметної області на основі CASE-засобів;
- проводити інформаційний аналіз предметної області з використанням CASE-засобів по схемі “як є”;
- виконувати аналіз існуючих в науці і практиці методів і засобів рішення задач підсистеми, зробити оцінку і провести їх вибір з метою удосконалення і розвитку автоматизованих функцій аналізованої підсистеми;
- формулювати висновки, що розкривають переваги і недоліки підсистеми АІС, що функціонує на об'єкті управління;
- розробляти вимоги до проектованої підсистеми АІС по схемі “як повинно бути”;
- провести тестування експлуатованих програмних продуктів.

здобути навички:

- експлуатації задач підсистеми АІС;
- роботи на посаді управлінського персоналу відділу комп'ютеризації і інформаційних технологій;
- використання структурно-орієнтованого, об'єктно-орієнтованого або процесно-орієнтованого підходів для аналізу, декомпозиції і моделювання предметної області, аналізу і оптимізації бізнес-процесів на об'єкті управління;
- вироблення аргументованих висновків по удосконаленню функціонального, інформаційного, технічного, програмного забезпечення підсистеми АІС з побудовою комплексної моделі по схемі: “як є” – “як повинно бути” в цілях підвищення ефективності управління бізнесом.

2 ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

Практика студентів кафедри комп'ютерних наук факультету комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя проводиться на базах практики, які відповідають вимогам програми.

Для проходження практики студентів направляють в установи та організації, які оснащені сучасною комп'ютерною технікою, в яких працюють найбільш кваліфіковані та досвідчені спеціалісти, і забезпечується високий рівень організації інформаційно-обчислювального обслуговування.

В окремих випадках, коли підготовка фахівців здійснюється на замовлення юридичних чи фізичних осіб, бази практики забезпечуються замовниками або вищим навчальним закладом, що визначається умовами угоди (контракту) на підготовку фахівця.

Розподіл студентів на практику проводиться навчальним закладом з врахуванням замовлень на підготовку фахівців і їх майбутнього місця роботи після завершення навчання.

Випускова кафедра за 35 днів до початку проектно-технологічної практики доводить до відома студентів перелік баз практики із вказанням кількості практикантів по кожній з них.

Протягом 5 днів студенти зобов'язані вибрати місце практики.

За 30 днів до початку практики відповідальний за проведення практики готує наказ про проектно-технологічну практику.

Студенти можуть самостійно з дозволу кафедри підбирати для себе місце проходження практики і пропонувати його для використання. З такими базами практики Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя завчасно укладає договір на її проведення [додаток А].

Керівник підприємства-бази практики видає наказ на проектно-технологічну практику, де визначає порядок організації та проведення практики, заходи щодо створення необхідних умов студентам-практикантам для виконання ними програми практики, по охороні праці та по запобіганню виникнення нещасних випадків, по контролю за виконанням студентами правил внутрішнього трудового розпорядку, інші заходи, проведення практики у відповідності до положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, призначає керівника практики від підприємства.

Перед початком практики кафедра проводить виробничу нараду студентів-практикантів та викладачів – керівників практики для роз'яснення мети, змісту та порядку проходження практики.

Відповідальність за організацію, проведення і контроль за практикою покладається на керівництво кафедри, а навчально-методичне керівництво з виконання програми практики забезпечує випускова кафедра.

Проектно-технологічна практика повинна проходити безпосередньо на робочому місці фахівця під керівництвом найбільш кваліфікованих спеціалістів. На кожному етапі проходження практики студентом виконується окрема робота. Самостійна робота студентів є основною умовою проходження практики.

Перед відправкою до бази практики студент повинен одержати направлення, щоденник практики, програму її проходження, індивідуальне завдання.

Коли студент прибуває на практику, він за перші три доби повинен оформити повідомлення про прибуття до підприємства та про початок проектно-технологічної практики.

Доки не отримано таке повідомлення – студент вважається таким, що не з'явився на практику, і розглядається як факт порушення навчального процесу. Студенти, які не пройшли практику за поважними причинами, направляються на практику у строки визначені деканатом.

У період проходження практики студент повинен:

- виконувати завдання, передбачені програмою практики та календарним графіком;
- підпорядковуватися діючим правилам внутрішнього трудового розпорядку підприємства;
- суворо дотримуватися правил техніки безпеки та охорони праці;
- працювати на робочому місці, яке вказано керівником практики від підприємства і нести відповідальність за виконану роботу та її результати нарівні зі штатними робітниками;
- систематично вести щоденник проходження практики.

В розділі щоденника “Робочі записи під час практики” віддзеркалити відповіді на наступні запитання:

- яким чином були виконані поставлені перед Вами завдання;
- що нового було Вами запропоновано та реалізовано в процесі роботи;
- за час Вашої роботи які були виявлені невідповідності у виробничій діяльності на посаді, на якій проходили практикування, та на підприємстві в цілому;
- Ваші пропозиції з усунення вищевказаних невідповідностей для підвищення ефективності діяльності підрозділу та підприємства в цілому;

- вкажіть Ваші досягнення за час проходження періоду практики на даній посаді;
- скласти та захистити письмовий звіт з практики з урахуванням методичних рекомендацій (додатки 3, К).

3 БАЗИ ПРАКТИКИ

Проектно-технологічна практика проводиться на підприємствах, в організаціях, науково-дослідницьких інститутах, банках, страхових компаніях та інших установах, що займаються проектуванням, впровадженням та експлуатацією автоматизованих інформаційних систем.

Закріплення баз практики повинно сприяти встановленню та зміцненню довгострокових прямих контактів університету з підприємствами, а також розвитку кооперації між ними у справі якісної підготовки спеціалістів. Оновлення баз повинно базуватися на аналізі підсумків проведення практики в поточному році та сприяти підвищенню якості та ефективності практичної підготовки студентів. Відбору баз практик повинна передувати постійна робота кафедри по вивченню виробничих та економічних можливостей підприємств з точки зору придатності їх для проведення практики студентів за спеціальністю. При цьому повинні враховуватись перспективи сучасних напрямків розвитку ІТ-галузі, економічного, соціального та екологічного розвитку суспільства.

Вибір баз практики здійснюється кафедрою комп'ютерних наук з урахуванням завдань практики та можливістю їх реалізації.

Базами практики рекомендується обирати підприємства, які мають договір з вузом про підготовку для них фахівців.

До участі у проведенні проектно-технологічної практики залучаються підприємства та організації, які використовують сучасні засоби та інструментарій розробки та створення інформаційних систем, які застосовуються в різних сферах діяльності. Перед проходженням практики студенти проходять тестування та співбесіду з ведучими спеціалістами за профільюючими напрямками.

Для студентів-іноземців бази практики передбачаються у відповідному контракті або договорі про підготовку спеціалістів та можуть бути розташовані як на території країн-замовників, так і на території України.

Студенти можуть самостійно, з дозволу кафедри, підбирати для себе місце проходження практики та пропонувати їх для використання. З такими базами практики Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя завчасно укладає договір на її проведення (додаток А).

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

Тривалість дії договорів узгоджується сторонами договорів та може бути визначена на період практики.

Бази практики повинні:

- мати високий рівень техніки та технології, організації та культури праці, сучасну обчислювальну техніку та інформаційні технології;
- забезпечувати можливість поступового проведення проектно-технологічної практики за умови дотримання прийнятності їх робочих програм;
- мати науково-технічні зв'язки з вищим навчальним закладом.

Функції підприємства-бази практики:

- забезпечувати якісне проведення інструктажу з пожежної безпеки охорони праці, техніки безпеки та промислової санітарії;
- надавати згідно з робочою програмою 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 практики;
- надавати студентам-практикантам можливість користуватися літературою, проектною, техніко-економічною та іншою документацією;
- надавати допомогу при підборі матеріалів для курсових робіт та проектів, а також майбутніх дипломних робіт;
- забезпечувати та контролювати дотримання студентами-практикантами правил внутрішнього трудового розпорядку, які встановлені для конкретного підприємства, у тому числі час початку та закінчення роботи.

Безпосереднє керівництво проектно-технологічною практикою покладається за наказом керівника підприємства на провідних спеціалістів структурних підрозділів.

4 КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

Навчально-методичне керівництво проектно-технологічної практики здійснює випускна кафедра. До керівництва практикою залучаються досвідчені викладачі кафедри.

Викладач кафедри, відповідальний за проведення практики:

- забезпечує якісне виконання програми практики та високу якість її проведення;
- призначає керівниками навчальної практики досвідчених викладачів;
- розподіляє на основі укладених з підприємством договорів студентів за базами практики;
- призначає старшого з групи студентів, які проходять практику на одному підприємстві;
- забезпечує підприємство, а також самих практикантів програмами практики;
- здійснює суворий контроль за організацією та проведенням проектно-технологічної практики студентів на підприємстві, і дотриманням строків та змісту.

Обов'язки призначеного кафедрою керівника практики від університету:

- забезпечити проведення всіх організаційних заходів перед відправкою студентів на практику;
- забезпечити високу якість проходження практики і сувору відповідальність її навчальному плану та програмі;
- надавати консультації студентам з усіх питань практики;
- контролювати додержання студентами-практикантами правил внутрішнього розпорядку;
- керувати науково-дослідною роботою студентів, яка передбачена завданнями кафедри;
- здійснювати поточний контроль проходження практики у відповідності із календарним графіком;
- розглядати звіти студентів з практики, надавати відгук та висновок з практики та звіту;
- подавати письмовий звіт про проходження практики, надавати пропозиції та зауваження з досконалості практичної підготовки студентів.

В обов'язки керівника практики від підприємства входить:

- організувати проходження практики закріплених за ним студентів у тісному контакті з керівником від університету;
- ознайомити студентів з організацією праці на конкретному робочому місці;
- здійснювати постійний контроль за виробничою роботою практикантів, допомагати їм вірно виконувати всі завдання на даному робочому місці, консультувати по виробничих питаннях;
- контролювати ведення щоденників, підготовку звітів студентами-практикантами та складати на кожного студента виробничу характеристику-відгук керівника практики від підприємства, який заноситься до відповідного розділу щоденника проектно-технологічної практики;
- ознайомитися зі звітом студента та дати оцінку звіту і роботі студента.

Перед від'їздом студентів на практику керівники від університету проводять нараду з питань проведення практики та техніки безпеки, надання студентам необхідних документів (направлення, програми, щоденники, методичні вказівки та ін.). Керівник ознайомлює студентів із системою звітності про проходження практики – написання письмового звіту і заповнення щоденника.

5 ЗМІСТ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

В процесі проектно-технологічної практики студенти повинні виконати наступні завдання.

Загальне ознайомлення з роботою об'єкта практики.

Вивчення структури управління та основних видів діяльності підприємства та його підрозділів, а також галузевих зв'язків об'єкта. Ознайомлення з комплексом інформаційних задач і побудова його структурної схеми.

Оцінка комплексу технічних засобів обробки інформації.

Ознайомлення з наявним апаратним забезпеченням. Визначення характеристик електронно-обчислювальних систем (ЕОС), периферійних засобів, наявності та типів локальних мереж, засобів телекомунікації.

Встановлення відповідності технічних засобів класові розв'язуваних задач (тривалість розрахунків, наявність запасу об'єму жорсткого диску, доцільність використання даного типу дисплея, тощо).

При відсутності локальної та глобальної мереж оцінити доцільність та можливість їх створення. Виходячи з наявного технічного забезпечення зробити висновки про стан та перспективні напрямки комп'ютеризації об'єкту.

Аналіз технології збору, обробки та передачі інформації.

Принципи організації інформаційної технології. Вивчення технологічного процесу збору і обробки даних та побудови інтерфейсу користувача. Аналіз організації розподіленої обробки даних. Встановлення структури вхідних і вихідних документів, методів організації даних.

Аналіз способів захисту інформації від несанкціонованого доступу.

Оцінка рівня технології обробки інформації та формування рекомендацій стосовно її удосконалення.

Ознайомлення з процесом управління КІС.

Склад та зміст документів на стадії проектування. Оцінка проблемно - розв'язувального циклу при розробці КІС об'єкту практики. Аналіз проектних рішень та оцінка їх рівня. Особливості проектування робочих місць управлінського персоналу та користувачів КІС. Ознайомлення з інструкціями користувачів.

Оцінка програмного забезпечення (ПЗ).

Ознайомлення з наявним програмним забезпеченням, його адекватність класу розв'язуваних задач.

Встановлення використовуваних мов програмування, типу та характеристик систем управління базами даних (СУБД), наявності

модульного, функціонального, логічного та об'єктно - орієнтованого програмування при розробці програмного забезпечення (ПЗ). Оцінка ПЗ з точки зору підтримки функціонування баз даних (БД) КІС. Встановлення показників ПЗ: швидкодія, сервісні можливості, надійність, відкритість архітектури, гнучкість. Особливості експлуатації ПЗ.

Оцінка рівня розробки ПЗ, наявності пакетів прикладних програм. Рекомендації щодо розвитку ПЗ.

Індивідуальне завдання.

Це завдання є особистим для кожного студента. Для виконання завдання необхідно:

1. Провести інформаційний аналіз та моделювання предметної області розроблюваного проекту з використанням CASE-інструментів.

2. З'ясувати з літературних джерел та узагальнити сучасні досягнення науки та практики щодо впровадження перспективних інформаційних технологій в управлінні з метою використання концепцій, які будуть покладені в основу розробки проектних рішень.

3. Зробити обґрунтовані висновки щодо недоліків системи обробки інформації, що склалася, вимоги до інформаційної системи на сучасному етапі з метою підвищення управління бізнесом.

4. Розробити пропозиції щодо модернізації інформаційної системи для того, щоб вона відповідала меті управління.

5. Виконати індивідуальне завдання, яке видано студенту під час від'їзду до бази практики.

За результатами виконання особистих завдань студент складає звіт та робить презентацію засобами PowerPoint, яка демонструється під час захисту звіту.

6 КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Згідно навчального плану проектно-технологічна практика проводиться протягом 3 тижнів. Період практики розподіляється по етапах із врахуванням індивідуального завдання.

Керівник проектно-технологічної практики від бази практики в перший день практики уточнює календарний графік її проходження з конкретним студентом. У графіку вказують терміни, в рамках яких студент повинен працювати на тому чи іншому робочому місці, порядок і термін виконання окремих етапів з програми практики. При цьому враховуються конкретні умови роботи організації – бази практики.

Наведемо орієнтовний варіант розподілу кількості днів по етапах проходження проектно-технологічної практики в календарному графіку (табл. 6.1).

Таблиця 6.1 – Орієнтовний календарний графік проходження практики

№ п/п	Назва етапу	Кількість днів/тижнів
1.	Проходження інструктажу з техніки безпеки	На початку практики
2.	Ознайомлення з техніко-економічними характеристиками підприємства (закладу, організації) та організаційною структурою управління	1 тиждень
3.	Ознайомлення з положенням про функціональний підрозділ, комплекс задач, які реалізують функції управління, що покладені на дане підприємство	1 тиждень
4.	Вивчення проектної документації на діючу АІС об'єкту, характеристик функціональної й забезпечуючої складових АІС	1 тиждень
5.	Вивчення складу автоматизованих задач підсистеми, їх інформаційного, програмного, технічного забезпечень	1 тиждень
6.	Проведення інформаційного аналізу та моделювання предметної області підсистеми	2 тиждень
7.	Вивчення інфраструктури корпоративної інформаційної системи підприємства (організації)	2 тиждень
8.	Проаналізувати систему безпеки ІС підприємства	3 тиждень

	(організації) та її відповідність цілям та задачам бізнес-діяльності	
9.	Робота на АРМ спеціаліста функціонального підрозділу чи робочому місці спеціаліста відділу комп'ютеризації та інформаційних технологій	протягом практики
10.	Виконання індивідуального завдання	протягом практики
16.	Створення презентацій засобами PowerPoint	3 тиждень
17.	Оформлення звіту згідно з ДСТУ	протягом практики

Календарний графік проходження практики повинен бути відображений у щоденнику практики.

7 ЗВІТ ПРО ПРАКТИКУ

Кожен студент складає звіт про проектно-технологічну практику, в якому повинна бути відображена виконана ним робота. Звіт про виконання програми практики студент систематично готує в процесі проходження практики згідно з календарним планом.

Звіт про практику повинен характеризувати самостійну роботу студентів на базі практики. Звіт в закінченому вигляді містить текстову частину і додатки до звіту.

Текстова частина звіту повинна бути виконана на окремих аркушах стандартного формату і разом з додатками переплетена. Загальний об'єм текстової частини звіту не повинен перевищувати 70 сторінок рукописного тексту.

Звіт про виконану студентом роботу формують в послідовності, передбаченій програмою.

Представимо орієнтовну структуру звіту про проектно-технологічну практику.

Титульний аркуш

Завдання на практику

Зміст

Вступ

1. Загальне ознайомлення з роботою об'єкта практики.

2. Функції та організаційна структура ІТ-служби підприємства (організації)

2.1. Роль ІТ-служби в системі управління бізнес-діяльністю

2.2. Організаційна структура ІТ-служби

2.3. Функції ІТ-служби

2. Індивідуальне завдання.

3. Опис модуля (комплексу задач) КІС, який потребує розробки (модуль повинен містити не менш трьох задач)

3.1. Роль комплексу задач модуля в системі управління бізнес-діяльністю

3.2. Моделювання бізнес-процесів модулю

4. Опис інфраструктури корпоративної інформаційної системи (КІС) підприємства (організації)

4.1. Аналіз складу мереж корпоративної мережі в цілому по підприємству (організації) та підрозділам

4.2. Аналіз архітектури комп'ютерної мережі підрозділів: сервери (баз даних, поштовий, Інтернет та ін.), оснащення робочих місць спеціалістів комп'ютерами та комунікаціями

4.3. Аналіз програмного забезпечення серверів та робочих станцій (системне та прикладне)

4.4. Аналіз складу функціональних пристроїв

4.5. Аналіз web-сервісів Інтернет, що використовуються в мережі

4.6. Особливості організації бази даних КІС та локальних баз даних

5. Аналіз системи безпеки ІС та її відповідність цілям та задачам бізнес-діяльності

6. Висновки та пропозиції щодо розробки або удосконалення модуля АІС за розглянутим комплексом задач

Висновки.

Перелік використаних джерел.

Додатки.

Звіт починається з титульного аркуша, шаблон якого наведено в додатку Д. Після проходження практики студенту обов'язково потрібно на підпис керівника від практики поставити печатку підприємства (організації).

Другий аркуш має назву “Завдання на практику” і повинен містити перелік завдань, які повинні бути вирішені в ході проходження проектно-технологічної практики. Цей аркуш повинен бути підписаний студентом, який має виконати ці завдання та викладачем-керівником (додаток Ж).

Аналіз системи безпеки ІС підприємства (організації) необхідно виконати за допомогою проведення тесту, наведеного в додатку Н.

Весь текст звіту з практики повинен бути оформлений згідно розділу 8.1 даних методичних вказівок.

В рекомендованій літературі (додаток З) повинно бути вказано не тільки перелічені ДСТУ, які було використано при виконанні завдань практики та оформлення бібліографічного опису, але й джерела, в яких розкриваються питання предметної області, яка аналізується за вибраним модулем та АІС.

Список використаної літератури необхідно оформити згідно з рекомендаціями, наведеними в додатку К.

Електронний варіант звіту проектно-технологічної практики студентом за допомогою відповідального викладача за практику від випускової кафедри передається у систему дистанційного навчання ATutor

для перевірки на автентичність (унікальність). При цьому потрібно звертати увагу на наступне:

Унікальність	Дії
Менше 40 %	Такий звіт до захисту не приймається і підлягає повній переробці
40% – 59%	Такий звіт може бути прийнятий до захисту за умови здійснених виправлень вказаних викладачем – відповідальним за практику
60% – 89%	Такий звіт приймається до захисту за умови встановлення посилань на використанні літературні джерела згідно ДСТУ ГОСТ 7.1-2006
90% – 100%	Такий звіт автентичний (унікальний)

8 ОФОРМЛЕННЯ ТА ЗАХИСТ ЗВІТУ

У ході практики студент повинен скласти письмовий звіт, підписати його у керівника практики від підприємства, поставити печатку і разом з оформленим відповідним чином щоденником практики, характеристикою-відгуком від підприємства здати керівнику практики від університету.

Звіт з практики складається після отримання матеріалів та виконання розділів програми, його оформлення закінчується на підприємстві до моменту закінчення практики.

Титульна сторінка звіту оформляється на окремому аркуші за зразком, який надано в додатку Д. Він містить інформацію про вид практики, тему індивідуального завдання, виконавця звіту та керівника практики.

Завдання на практику є другим аркушем звіту із проектно-технологічної практики та містить інформацію про назву задачі, строк виконання індивідуального завдання, вхідні дані для вирішення задач індивідуального завдання, перелік графічного матеріалу, підпис керівника від ВУЗу та студента (додаток Ж).

На сторінці підсумків ставиться дата оформлення та підпис студента. Оформлення звіту повинно відповідати методичним вказівкам (додаток З).

Звіт завершується списком використаної літератури. Рекомендації з оформлення списку літератури наведено в додатку К.

Додаток складається з форм зібраних первинних документів, вихідних машинограм, схем та програм.

Захист звіту з оцінкою здійснюється комісією, яка організована на кафедрі університету.

Разом зі звітом необхідно подати заповнений щоденник практики, завірений підписами керівників практики і печаткою установи, де проходила практика (Додаток Л).

Захист звітів із проектно-технологічної практики організовує і приймає спеціальна комісія, створена випускною кафедрою.

Неподання звіту є підставою для повторного проходження практики, а у випадку зневажливого ставлення до практики і порушення дисципліни – відрахування з вузу.

8.1 Вимоги до оформлення звіту

Звіт, креслення, плакати та інші матеріали оформляються в одному примірнику.

Пояснювальна записка звіту виконується на листах формату А4 за формами відповідно до вимог діючих ГОСТів та ДСТУ (додатки З, К).

Пояснювальна записка звіту виконується машинним (за допомогою комп'ютерної техніки) способом на одному боці аркуша білого паперу. Також дозволяється виконувати пояснювальну записку рукописним способом в чорному кольорі.

Текстовий матеріал, при виконанні комп'ютерним способом, друкується на одному боці аркушів формату А4 через 1,5 міжрядкового інтервалу, текст вирівнюється по ширині аркуша (Текстовий редактор сумісний з Word for Windows версія 7.0 або більш пізня. Шрифт – Times New Roman, кегль 14 пт).

При виконанні текстового матеріалу (додатки Б, В, Д, Ж, Л) рукописним способом текст повинен бути виконаний креслярським шрифтом згідно ГОСТ 2.304-81 з висотою букв і цифр не менше 2,5 мм. Цифри і букви необхідно писати чітко, виконаними в **чорному кольорі**.

Помилки і графічні неточності допускається виправляти заклеюванням, підчисткою або замальовуванням білою фарбою з наступним внесенням виправленого тексту (графіки).

Пошкодження листів текстових документів, забруднення, неповністю знищені сліди попереднього тексту - **не допускаються**.

При вписуванні слів, формул, знаків у надрукований текст вони мають бути чорного кольору; щільність вписаного тексту має максимально наближуватись до щільності основного зображення.

Виправлення мають бути чорного кольору.

Всі аркуші (сторінки) звіту нумерують.

Нумерацію листів звіту починають із титульного аркуша, на якому номер не проставляється. Лист, розміщений після завдання на проектно-технологічну практику, нумерується цифрою 3.

Кожну структурну частину звіту починають з нової сторінки. До загального обсягу звіту не входять додатки, таблиці та рисунки, які повністю займають площу сторінки. Але всі сторінки зазначених елементів підлягають нумерації на загальних засадах.

В тексті пояснювальної записки мають бути обов'язковими посилання на використані літературні та інші джерела. Після згадки (після цитати) проставляють в квадратних дужках номер, під яким вона іде в

бібліографічному списку і, у випадку необхідності, сторінки, наприклад: [9] або [9, с.92].

Перелік джерел інформації повинен бути відсортований в алфавітному порядку (за прізвищами авторів) (додатки З, К).

Роботи іноземних авторів подаються в переліку джерел в оригінальній транскрипції.

Документи, розміщення яких в основному тексті недоцільне (рисунок, програми розрахунків на ЕОМ, таблиці, які займають одну або більше аркушів А4 звіту), повинні бути оформлені у вигляді додатків до звіту з проектно-технологічної практики. В основному тексті потрібно вказати посилання на ці додатки.

Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. З правого боку рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток __» і велика літера, що позначає додаток. Додатки необхідно позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, додаток А, додаток Б і т.д. Один додаток позначається як додаток А.

Текст кожного додатка за необхідності може бути поділений на розділи і підрозділи, які нумерують у межах кожного додатка. В такому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад, А.2 – другий розділ додатка А.

Ілюстрації, таблиці і формули, розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад: рис. Д.1.2. – другий рисунок першого розділу додатка Д; формула (В.1) – перша формула додатка В.

У тексті пояснювальної записки не рекомендується вживати звороти із займенниками першої особи, наприклад: "Я вважаю ...", "Ми вважаємо ...", тощо. Рекомендується вести виклад, не вживаючи займенників, наприклад: "Вважаємо ...", "... знаходимо ..." тощо.

Числа з розмірністю необхідно писати цифрами, а без розмірності – словами, наприклад: "Висота – 600 м", "... за другим варіантом ...". Не допускається у тексті записки використовувати число розмірності в одному рядку, а позначення розмірності – в іншому, таким чином – "600 м" мають бути в одному рядку.

Порядкові числівники, які йдуть один за одним, можуть бути подані цифрами з відмінковим закінченням, яке ставлять лише при останній цифрі, наприклад: 1-е; 7, 8, 9-й тощо.

Абзацний відступ повинен бути однаковим упродовж усього тексту записки дипломної роботи і дорівнювати 1,5 см абзацного відступу.

При використанні в пояснювальній записці списків, абзацний відступ становить 2 см абзацного відступу. При використанні нумерованого списку дозволяється в якості номерів використовувати арабські та римські цифри, кириличні та латинські букви. За умови використання маркованого списку використовуються наступні маркери: –; ●. Абзацний відступ багаторівневого списку становить 2 см абзацного відступу. По всій пояснювальній записці дипломної роботи використовується тільки один із вибраних студентом-дипломником маркерів.

Пояснювальну записку звіту по практиці розбивають на розділи і підрозділи, пункти і підпункти.

Розділи в межах усієї записки повинні мати порядкові номери, позначені арабськими цифрами без крапки.

Кожен розділ текстового документа рекомендується починати з нового аркуша (сторінки).

Підрозділи повинні мати нумерацію в межах розділу: номер підрозділу складається з номера розділу і підрозділу, розділених крапкою, наприклад, 2.3. Це означає: третій підрозділ другого розділу. В кінці порядкового номера розділу, підрозділу і т.п. крапки не ставиться.

Номер пункту вміщує номер розділу, підрозділу і пункту, які розділені крапками, наприклад, 3.2.1 – перший пункт другого підрозділу третього розділу.

Структурні елементи “ЗМІСТ”, “ВСТУП”, “ВИСНОВОК”, “ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ” не нумерують, а їх назви правлять за заголовки структурних елементів.

Назви розділів повинні бути короткими і записуватись у вигляді заголовків великими буквами посередині рядка, наприклад: 2 ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ. Переноси слів у заголовках не допускаються. Крапка в кінці заголовка не проставляється. Між назвами основних розділів, підрозділів другого рівня і основним текстом повинен бути пропущений рядок. Між назвами підрозділів третього рівня і основним текстом пропускається один рядок перед назвою підрозділу, а після назви – ні.

Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів слід починати з абзацного відступу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці.

Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою.

Відстань між основами рядків заголовків, а також між двома заголовками приймають такою, як у тексті.

Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено тільки один рядок тексту.

При написанні розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів використовується стиль шрифту напівжирний.

На основі розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів формують аркуш “ЗМІСТ”.

Оформлення змісту здійснюється на основі вимог оформлення тексту пояснювальної записки. При наведенні заголовків 1 рівня абзацний відступ не роблять. Для наведення заголовків 2 рівня абзацний відступ становить 0,5 см, 3 рівня – 1 см. З протилежної сторони рядка заголовка в змісті проставляється номер сторінки, який розділяється багатокрапкою, наприклад:

Заголовок 1.....	1
Заголовок 2.....	2
Заголовок 3.....	3

Як правило нумерація змісту закінчується на 3 рівні заголовків.

Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки) слід розміщувати у звіті по проектно-технологічній практиці безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації повинні бути посилання у ПЗ.

Ілюстрації у тексті виконуються в графічному редакторі або тушшю чи олівцем (рукописний спосіб).

Кількість ілюстрацій повинна бути достатньою для пояснення тексту, що викладається. Ілюстрації розміщуються відразу після посилання на них за текстом.

Фотознімки розміру меншого за формат А4, мають бути наклеєні на аркуші білого паперу формату А4.

Ілюстрація позначається словом "Рисунок__", яке разом з назвою ілюстрації розміщують після пояснювальних даних посередині рядка, наприклад, "Рисунок 3.1 – Схема розміщення". Ілюстрацію разом із її назвою відділяють від основного тексту записки рядком пропуску.

За необхідності під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані (підрисунковий текст).

Перше посилання на ілюстрації подається за типом «на рисунку 3.1», повторно – «див. рис. 3.1».

Ілюстрації слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком ілюстрацій, наведених у додатках.

Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад, рисунок 3.2 – другий рисунок третього розділу.

Якщо ілюстрація не вміщується на одній сторінці, можна переносити її на інші сторінки, вміщуючи назву ілюстрації на першій сторінці, пояснювальні дані – на кожній сторінці, і під ними позначають: "Рисунок __, аркуш __".

Цифровий матеріал, як правило, оформляють у вигляді таблиць.

Горизонтальні та вертикальні лінії, які розмежовують рядки таблиці, а також лінії зліва, справа і знизу, що обмежують таблицю, можна не проводити, якщо їх відсутність не утруднює користування таблицею.

Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці.

На всі таблиці мають бути посилання в тексті ПЗ. Перше посилання на таблицю має вигляд “У таблиці 2.2 наведено...”, повторно – «див. табл. 2.2».

Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу.

Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, таблиця 2.1 – перша таблиця другого розділу.

Таблиця має назву, яку друкують малими літерами (крім першої великої) і вміщують над таблицею. Назва має бути стислою і відобразити зміст таблиці. Назва проставляється після номера таблиці через тире. Назву таблиці відокремлюють від основного тексту рядком пропуску.

Якщо таблиця виходить за межі формату сторінки, її поділяють на частини, переносячи частину таблиці на наступну сторінку, повторюючи в кожній частині таблиці її заголовок і боковик.

При поділі таблиці на частини допускається її заголовок або боковик замінити відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці.

Слово “Таблиця __” вказують один раз зліва з абзацного відступу над першою частиною таблиці, над іншими частинами справа пишуть: “Продовження таблиці __” з зазначенням номера таблиці.

Після таблиці проставляється рядок пропуску перед основним текстом ПЗ.

Елементи програмного коду (тексти програм, процедур чи функцій, скриптів, HTML або XML–коди) слід розміщувати у записці звіту безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній

сторінці. Кількість елементів програмного коду повинна бути достатньою для пояснення тексту, що викладається.

Елементи програмного коду у тексті виконуються в текстовому редакторі або тушшю чи олівцем (рукописний спосіб). Елементи програмного коду, при виконанні комп'ютерним способом, друкуються на одному боці аркушів формату А4 через 1 (один) міжрядковий інтервал, текст вирівнюється по лівій стороні аркуша (текстовий редактор сумісний з Word for Windows версія 7.0 або більш пізня. Шрифт – Courier New, кегль 12 пт).

На всі елементи програмного коду мають бути посилання в тексті ПЗ. Посилання на елемент програмного коду має вигляд: “У лістингу 1.2 наведено...”.

Елементи програмного коду слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу.

Номер елемента програмного коду складається з номера розділу і порядкового номера лістингу, відокремлених крапкою, наприклад, лістинг 1.2 – другий лістинг першого розділу.

Елемент програмного коду має назву, яку друкують малими літерами (крім першої великої) і вміщують над лістингом. Назва має бути стислою і відображати зміст програмного коду. Назва проставляється після номера лістингу через тире. Назву лістингу відокремлюють від основного тексту ПЗ рядком пропуску.

Якщо програмний код виходить за межі формату сторінки, його поділяють на частини, переносячи частину лістингу на наступну сторінку, не повторюючи заголовок.

Слово “Лістинг __” вказують один раз зліва з абзацного відступу над першою частиною програмного коду із зазначенням номера лістингу.

Після лістингу проставляється рядок пропуску перед основним текстом ПЗ.

Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки.

Вище і нижче кожної формули або рівняння повинно бути залишено не менше одного вільного рядка.

Формули і рівняння у ПЗ (за винятком формул і рівнянь, наведених у додатках) слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу.

Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, (1.3) – третя формула першого розділу.

Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в дужках у крайньому правому положенні на рядку.

Якщо формула або рівняння не вміщується в один рядок, його переносять в інший після знаків рівності (=), плюс (+), мінус (-), множення (x) і ділення (:)

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, слід наводити безпосередньо під формулою у послідовності, в якій вони наведені у формулі чи рівнянні.

Пояснення значення кожного символу та числового коефіцієнта слід давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзацу словом “де” без двокрапки.

Написання формул, цифр, заголовків розділів і підрозділів, заповнення таблиць виконується тільки шрифтом (при оформленні рукописним способом).

Основний текст пояснювальної записки і додатки розділяють сторінкою пропуску, на якій по центру сторінки друкується слово “ДОДАТКИ” з наступними параметрами: шрифт – Times New Roman, кегль – 48 пт, стиль шрифту – напівжирний.

Специфікації, що входять у додатки до записки ДР, виконуються за формами відповідно до ГОСТу 2.108-68.

Інші конструкторські документи, що входять у додатки (відомість купованих виробів, методика та програма випробувань та ін.), виконуються за формами, вказаними у відповідних стандартах.

Зразок типового договору на проходження практики

Форма № Н-7.01

УГОДА № _____

на проведення практики студентів вищих навчальних закладів

місто Тернопіль

“_____” _____ 20__ р.

Ми, що нижче підписалися, з однієї сторони, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (далі – університет), в особі ректора

Яснія Петра Володимировича,що діє на підставі Статуту університету,і, з другої сторони, Тернопільська філія АКБ “Приватбанк”

(назва підприємства, організації, установи)

(далі – база практики), в особі директора Тернопільської філії

(посада,

Іванова Івана Івановича

прізвище та ініціали)

, що діє на підставі

Статуту

(статут підприємства, розпорядження, доручення)

уклали між собою цю угоду на проведення практики студентів:

1. База практики зобов'язується:

1.1. Прийняти студентів на практику згідно з календарним планом:

№ з/п	Шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності	Курс	Вид практики	Кількість студентів	Строки практики	
					початок	закінчення
1	6.050101 «Комп'ютерні науки»	1	Навчальна	5	4.07.13	17.07.13
2	6.050101 «Комп'ютерні науки»	2 (3)	Проектно-технологічна	3	4.07.13	25.07.13

1.2. Надіслати до університету повідомлення встановленого зразка про прибуття на практику студента (ів).

1.3. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.

1.4. Створити необхідні умови для використання студентами програм практики, не допускати використання їх на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.

1.5. Забезпечити студентам умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов'язкові інструктажі з охорони праці: ввідний та на робочому місці. У разі потреби навчати студентів-практикантів безпечних методів праці. Забезпечити

спецодягом, запобіжними засобами, лікувально-профілактичним обслуговуванням за нормами, встановленими для штатних працівників.

1.6. Надати студентам-практикантам і керівникам практики від навчального закладу можливість користуватись лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.

1.7. Забезпечити облік виходу на роботу студентів-практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та інші порушення повідомляти університет.

1.8. Після закінчення практики дати характеристику на кожного студента-практиканта, в котрій відобразити якості підготовленого ним звіту.

1.9. Додаткові умови _____

2. Університет зобов'язується:

2.1. За два місяці до початку практики надати базі практики для погодження програму практики, а не пізніше ніж за тиждень – список студентів, яких скеровано на практику.

2.2. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.

2.3. Забезпечити дотримання студентами трудової дисципліни і правил внутрішнього розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією бази практики нещасних випадків, якщо вони сталися зі студентами під час проходження практики.

3. Відповідальність сторін за невиконання угоди.

3.1. Сторони відповідають за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації і проведення практики згідно з законодавством про працю України.

3.2. Всі суперечки, що виникають між сторонами за цією угодою, вирішуються у встановленому порядку.

3.3. Угода набуває сили після її підписання сторонами і діє до кінця практики згідно з календарним планом.

3.4. Угода складена у двох примірниках: по одному - базі практики і вищому навчальному закладу.

4. Місцезнаходження сторін і розрахункові рахунки:

Університету: вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001. Тел. (0352) 524181, univ@tu.edu.te.ua. КОД 05408102 МФО 838012 р/р 31259272210396 ГУДКУ в Тернопільській області

Бази практики _____

Підписи та печатки:

Університет:

База практики:

(підпис) (прізвище та ініціали)

(підпис) (прізвище та ініціали)

М.П. “ _____ ” _____ 20__ року

М.П. “ _____ ” _____ 20__ року

Зразок оформлення направлення на практику

Форма №Н-7.02

Міністерство освіти
і науки України
Тернопільський національний
технічний університет
імені Івана Пулюя
вул. Руська, 56
м. Тернопіль, 46001

КЕРІВНИКОВІ
ТФ АКБ «Приватбанк»
Іванову Івану Івановичу

НАПРАВЛЕННЯ НА ПРАКТИКУ

/є підставою для зарахування на практику/

Згідно з угодою від « 10 » травня 20 13 року № 217/01-1, яку укладено з
Тернопільською філією АКБ «Приватбанк»

(повне найменування підприємства, організації, установи)

скеровуємо на практику студентів 3 курсу, які навчаються за напрямом підготовки
(спеціальністю) 6.050101 «Комп'ютерні науки»

Назва практики Проектно-технологічнаСтроки практики з « 04 » липня 20 13 рокудо « 25 » липня 20 13 рокуКерівник практики від кафедри Маєвський Олексій Вікторович

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

ПРІЗВИЩА, ІМЕНА ТА ПО БАТЬКОВІ СТУДЕНТІВ

1. Сидоренко Сидір Сидорович

М.П. Керівник виробничої практики
університету

(підпис)_____
(прізвище та ініціали)

Зразок оформлення повідомлення з місця практики

Кутовий штамп
(підприємства,
установи, організації)

Форма № Н- 7.04

Надсилається у вищий навчальний заклад
не пізніше як через три дні після прибуття
студента на підприємство (організацію, установу)
/початку практики/

ПОВІДОМЛЕННЯ

студент Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

Сидоренко Сидір Сидорович

(прізвище, ім'я, по батькові)

2 (3) курс, ФІС, 6.050101

(курс, факультет, напрям підготовки(спеціальність))

прибув « 04 » липня 20 13 року до ТФ АКБ «Приватбанк»

(назва підприємства, організації, установи)

і приступив до практики. Наказом по підприємству (організації, установі) від
« 04 » липня 20 13 року № 1148/01 студент Сидоренко С.С.
зарахований на посаду практиканта

(штатну, дублером, штатну роботу, практикантом)

(штатні посади назвати конкретно)

Керівником практики від підприємства (організації, установи) призначено

гол. інж. Петренко Петро Петрович

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник підприємства (організації, установи)

Директор Іванов Іван Іванович

(підпис)

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Печатка (підприємства, організації, установи) « 04 » липня 20 13 року

Керівник практики від вищого навчального закладу _____

Комп'ютерні науки

(назва кафедри)

Маєвський Олексій Вікторович

(підпис)

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

« 06 » липня 20 13 року

Зразок оформлення титульної сторінки звіту

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**

Кафедра комп'ютерних наук
Напрямок підготовки 6.050101 – Комп'ютерні науки

ЗВІТ

Про проходження проектно-технологічно практики

На базі: Тернопільської філії АКБ "Приватбанк"

Дата захисту:

„___” _____ 2013 р.

Оцінка: _____

Виконав:

студент групи СН - 31 Петров П.П.

Залікова книжка: СН 10-212

Прийняв:

Керівник практики:

від підприємства _____

Допущено до захисту:

„___” _____ 2013 р.

З оцінкою: _____

(м.п., підпис)

від вузу _____

(підпис)

Тернопіль, 2013

Зразок оформлення завдання на проектно-технологічну практику практику

ЗАВДАННЯ НА _____ ПРАКТИКУ
(вид практики)

1. Назва задачі (модулю): _____

2. Строк здачі звіту _____

3. Дата видачі завдання _____

4. Вхідні дані до задачі (модулю): ДСТУ з обробки інформації, літературні джерела, технічна документація на АІС <назва об'єкту>, матеріали практики.

5. Перелік графічного матеріалу: Структура управління підприємством

Керівник від ВНЗ _____
(підпис) (посада, П.І.Б.)

Студент _____
(підпис) (П.І.Б.)

Рекомендована література

1. ГОСТ 19.701-90. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения. – М.: Изд-во стандартов, 1991. – 20 с.
2. ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и отделения. – М.: Изд - во стандартов, 1991. – 32 с.
3. ГОСТ 34.201-90. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. – М.: Изд-во стандартов, 1991. – 16 с.
4. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 28 с.
5. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – К.: Держстандарт України, 1995. – 36 с.
6. Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах. Наказ Міністерства освіти України № 161 від 2 червня 1993р. // Освіта України. Збірник нормативних актів. – Харків: Світ – Пресс, 1999 р. – с. 168 – 188.
7. ДСТУ ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие правила составления. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004. – 48 с.
8. ДСТУ ГОСТ 7.1-2006. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання: чинний з 2007-07-01. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 47 с. (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи) (Національний стандарт України).
9. Введення в дію нового стандарту з бібліографічного опису ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Основні відмінності від ГОСТ 7.1.-84 [Електронний ресурс] : нові правила бібліогр. опису / Кн. палата України. – Режим доступу : http://www.ukrbook.net/DSTU_pabl.htm
10. Електронний фонд Національної бібліотеки імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua/>

11. Кушнарєнко Н. М. Наукова обробка документів : підручник / Н.М. Кушнарєнко, В.К. Удалова. – 2-ге вид., випр. і допов. – К.: Знання, 2004. – 331 с. – (Вища освіта ХХІ століття). – ISBN 966-8148-46-0.

12. Приклади оформлення бібліографічного опису у списку джерел, який наводять у дисертації, і списку опублікованих робіт, який наводять в авторефераті // Бюлетєнь ВАК України. – № 3. – 2008. – С. 9-13.

13. Український орфографічний словник : близько 170000 слів / за ред. В. М. Русанівського ; [уклали : В. В. Чумак, І. В. Шевченко, Л. Л. Шевченко, Г. М. Ярун] ; НАН України ; Укр. мовно-інформ. фонд ; Ін-т мовознав. ім. О. О. Потебні. – Вид. 6-те, переробл. і допов. – К.: Довіра, 2006. – 960 с. – ISBN 966-507-206-4. – (Словники України).

ГОСТ 7.1:2006 (на оформлення літературних джерел)

Згідно з Указом Держкомітету України з питань технічного регулювання і споживчої політики від 10.11.2006 р. № 322 з 1 липня 2007 року в Україні діє міждержавний стандарт ДСТУ 7.1:2006 “Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис, бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання”.

Нововведений стандарт відповідає ГОСТові 7.1-2003 і є базовим для складання бібліографічного опису всіх видів документів.

Цей стандарт вводиться замість п’яти попередніх стандартів опису нотних, картографічних та образотворчих видань, аудіовізуальних матеріалів, друкованих та електронних видів документів (ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82).

Пропоновані рекомендації, розроблені на основі ДСТУ ГОСТ 7.1:2006, мають фрагментарний характер: розглядають лише суттєві відмінності між діючим і вищезгаданими стандартами.

Основні відмінності у новому стандарті стосуються зони назви і відомостей про відповідальність, зокрема, загального позначення матеріалу, зони видання, зони специфічних відомостей та деяких елементів інших зон опису.

За новими правилами для розрізнення граматичної і приписаної пунктуації (тобто розділових знаків між зонами бібліографічного опису та їх елементами) застосовують проміжок в один друкований знак до і після приписаного знаку. Виняток становлять: крапка і кома – проміжки ставлять тільки після них, а також квадратні і круглі дужки, які виділяються проміжками лише ззовні, напр.:

У новому стандарті змінено правила вживання великої та малої літер. Їхнє вживання визначається не лише граматичними нормами, а й розділенням зон бібліографічного опису. Перші слова відомостей, що відносяться до зони назви та відомостей про відповідальність, записуються з малої літери, якщо вони не є власними назвами, першими словами назви чи цитатами. Винятком є загальне позначення матеріалу та будь-які назви у всіх зонах опису

З великої літери розпочинається кожна зона опису, яка виділяється крапкою й тире. Перед елементами всередині зони зазначається відповідний їм приписаний знак. У разі повторення окремих елементів він також

повторюється, за винятком знаку “навскісна лінія”, який застосовується в аналітичному описі. В кінці бібліографічного опису ставиться крапка.

У ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 розширився набір обов’язкових елементів бібліографічного опису. Статусу обов’язкових набули:

- перші відомості про відповідальність в усіх зонах (зоні назви та відомостей про відповідальність, зоні видання, серії);
- додаткові відомості про видання;
- ім’я видавця, розповсюджувача тощо;
- основна назва серії та підсерії;
- міжнародний стандартний номер серійного видання, що був наданий серії чи підсерії (ISSN);
- номер випуску серії чи підсерії;
- окремі примітки в описі певних видів документів (в описі електронних ресурсів – примітки про джерело основної назви).

Джерелом інформації для складання бібліографічного опису є документ в цілому. Головним джерелом інформації є елемент документу, який уміщує основні вихідні відомості – титульний аркуш, титульний екран, етикетка, наклейка тощо.

Необхідність застосування та набір факультативних елементів визначається установою, яка здійснює бібліографічні записи.

До зони назви і відомостей про відповідальність уперше введено новий факультативний елемент - *загальне позначення матеріалу, який доцільно подавати в описі документів різних видів.*

Якщо в конкретному інформаційному масиві переважають документи одного виду, загальне позначення матеріалу може бути випущеним.

Приклади бібліографічного запису

За назвою	1. З фольклорної криниці Франкового села. Народні пісні, перекази, спогади / записи Олекси Ошуркевича ; розшифр. і нотація мелодій Мирослава Стефанишина, Юрія Рибака. – Луцьк : Волин. книга, 2007. – 167 с. : ноти. – ISBN 978-966-361-187-7. – ISBN 978-966-361-128-8.
	2. Володимир Винниченко – художник = Volodymyr Vynnychenko the Artist : альбом / [упорядкув. та комент. : Гальченко С., Маслянчук Т.]. - К. : Мистецтво, 2007. – 224 с. : іл. - Переднє слово і текст парал. англ., резюме і перелік іл. рос. та фр. – ISBN 978-966-577-073-2.

	<p>3. “Дванадцятка”: Наймолодша львівська літературна богема 30-х років ХХ століття : антологія урбаністичної прози / авт. проекту Василь Габор. – Львів : Піраміда, 2006. – 344 с. : іл. – (Українська Літературна Спадщина). – До 750-ліття Львова. – Видавничий проект “Приватна колекція”. – ISBN 966-8522-70-2.</p>
збірник без загальної назви	<p>4. Зразки процесуальних документів : (заяви, позовні заяви, скарги, клопотання) / уклад. : М. М. Лядецький, М. І. Хавронюк. Стратегія і тактика цивільного процесу : практ. посіб. / В. М. Кравчук. – К. : Атіка, 2007. – 352 с. – ISBN 966-326-076-9.</p> <p>5. Новітня українська суспільна географія : хрестоматія для студ. геогр., екон. і фак. міжн. відн. / упоряд. Олег Шаблій. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 1008 с. : іл. – Парал. тит. арк. англ. – ISBN 978-966-613-542-4.</p> <p>6. Античная мифология : энциклопедия / [сост., ред. и предисл. К. Королева]. – М. ; СПб : Эксмо : Мидгард, 2005. – 768 с. : ил. – ISBN 5-699-07260-8.</p>
багаторівневий опис	<p>7. Апокрифи і легенди з українських рукописів : [у 5 т.] / зібрав, упоряд. і пояснив Іван Франко ; [передм. Я. Мельник]. – Репр. вид. – Львів : [ЛНУ ім. І. Франка], 2006. – До 150-ліття від дня народження Івана Франка. – На обкл. : Апокрифи і легенди з українських рукописів. – ISBN 966-613-411-X.</p> <p>Т. 1 : Апокрифи старозавітні. – Репр. вид. 1896 р. – 2006. – 512 с. – ISBN 966-613-421-7.</p> <p>Т. 2 : Апокрифи новозавітні. А. Апокрифічні євангелія. – Репр. вид. 1899 р. – 2006. – 532 с. – ISBN 966-613-439-X.</p>
однорівневий опис	<p>8. Збірник текстів з курсу “Педагогіка”. У 3 ч. Ч. 1. Дидактика : навч.-метод. посіб. / за заг. ред. Л. Ковальчук. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 120 с. – ISBN 978-966-613-552-3.</p> <p>9. Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Zesz. nr 10. Gospodarka oparta na wiedzy / [red. Michał Gabriel] ; Uniwersytet Rzeszowski, Katedra Teorii Ekonomii. – Rzeszów : [b. w.], 2007. – 626 s. – ISBN 978-83-7338-309-8.</p>

1 автор

1. Барабаш Юрій Якович. Вибрані студії. Сковорода. Гоголь. Шевченко / Юрій Барабаш ; передм. Панченка Володимира. – К. : ВД “Киево-Могилян. акад.”, 2007. – 744 с. : покажч. імен с. 723-741. – (Б-ка Шевченків. комітету / [Загребельний П. А. (голова вид. ради), Дзюба І. М., Лубківський Р. М.]. – ISBN 966-01-0320-4 (серія). – ISBN 966-518-382-6.
2. Блум Гарольд. Західний канон: книги на тлі епох : пер. з англ. / Гарольд Блум ; [заг. ред. Ростислава Семківа]. – К. : Факт, 2007. – 720 с. – (“Висока полиця”). – ISBN 978-966-359-205-3. – ISBN 966-359-091-0 (серія).
3. Вовк Володимир Михайлович. Математичні методи дослідження операцій в економіко-виробничих системах : монографія / В. М. Вовк. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 584 с. – ISBN 979-966-613-532-5.
4. Еко Умберто. Роль читача : дослідження з семіотики текстів / Умберто Еко ; пер. з англ. Мар’яна Гірняк ; [наук. ред. Марія Зубрицька ; ред. Ірина Фаріон]. – Львів : Літопис, 2004. – 384 с. – ISBN 966-7007-107-3.
5. Кондратович Олександра Павлівна. Українські звичаї: Народини. Коса ж моя... / Олександра Кондратович. – Луцьк : Волин. обл. друк., 2007. – 240 с. : нотн. – ISBN 978-966-361-220-1.
6. Шевченко Тарас. Усі твори в одному томі / Тарас Шевченко ; [вступ. ст. І. Франка, квітень 1914 р.]. – К. : Ірпінь, 2007. – 824 с. : іл. – (Літературні класики України) (Поетична полиця “Перуна” / вид. В’ячеслав Бусел). – ISBN 966-569-218-6.

**Аналітичний
опис**

7. Войтович Л. Доля і недоля міста Роздолу / Л. Войтович // Миколаївщина : зб. наук. ст. / Ін-т українознав. ім. І. Крип'якевича НАН України ; [редкол. : Л. Войтович (відп. ред.), О. Головка, М. Литвин та ін.]. – Львів, 2006. – Т. 3. – С. 177–223. – ISBN 966-02-1224-0.
8. Грицак Ярослав. Малий епізод до великої історії, або Ще раз про коло ідей “Руської Трійці” / Я. Грицак // Україна: культурна спадщина, національна свідомість, державність / НАН України, Ін-т українознав. ім. І. Крип'якевича ; [редкол. : Я. Ісаєвич (голова), О. Аркуша (відп. ред.), В. Горинь та ін.]. – Львів : Ін-т українознав. ім. І. Крип'якевича, 2001. – Вип. 9 : Ювілейний збірник на пошану Феодосія Стебля. – С. 139–143. – ISBN 966-02-2209-2.
9. Губерначук С. У гербах української шляхти / С. Губерначук // Українська культура. – 2008. – № 8. – С. 32–33.
10. Ісаєвич Я. Українське книгознавство: етапи розвитку / Ярослав Ісаєвич // Вісник Львівського університету. Серія : книгознавство, бібліотекознавство, інформаційні технології. – Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2006. – Вип. 1. – С. 7–19. – ISSN 0201-758X. – ISSN 0460-0509.
11. Мудрий М. Національно-політичні орієнтації в українському суспільстві Галичини австрійського періоду у висвітленні сучасної історіографії / М. Мудрий // Вісник Львівського університету. Серія історична. – Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2002. – Вип. 37, ч. 1 і Статті та повідомлення. – С. 465–500.
12. Hrytsak Y. Історія одного імені / Y. Hrytsak // States, Societies, Cultures : East and West : Essays in Honor of Jaroslaw Pelenski = Держави, суспільства, культури : Схід і Захід : зб. на пошану Ярослава Пеленського / National Academy of Sciences of Ukraine, European Research Institute, W. K. Lypynsky East European Research Institute ; ed. by : J. Duzinkiewicz (Editor-in-Chief), M. Popovych, V. Verstiuk, N. Jakovenko. – New York : Ross, 2004. – P. 351–368. – ISBN 0-88354-181-5.

<p>2 автори</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Крижановська Оксана Олегівна. Історія середніх віків. Вступ до історії західноєвропейського Середньовіччя : курс лекцій : навч. посіб. для студ. ВНЗ / О. О. Крижановська, О. П. Крижановський. – Вид. 2-ге, стер. – К. : Либідь, 2006. – 368 с. – ISBN 966-06-0412-2. 2. Попова Ирина Николаевна. Грамматика французского языка. Практический курс Le Français : учеб. для студ. вузов / И. Н. Попова, Ж. А. Казакова. – Изд. 12-е стер. – М. : Нестор Академик Паблишерз, 2003. – 480 с. – ISBN – . 3. Савчин Володимир Павлович. Електронне перенесення в напівпровідникових структурах : навч. посіб. для студ. ВНЗ / В. П. Савчин, Р. Я. Шувар. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2008. – 688 с. – ISBN 978-966-613-569-1.
<p><i>Аналітичний опис</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Каленюк І. Економічні часописи, технологічні уклади і прогнози майбутнього / Ірина Каленюк, Костянтин Корсак // Наук. світ. – 2008. – № 9. – С. 3–5. 5. Кондратюк К. Українське національне відродження ХІХ – початку ХХ століть у сучасній вітчизняній історіографії / Костянтин Кондратюк, Віктор Мандзяк // Українська історіографія на зламі ХХ і ХХІ століть: здобутки і проблеми : колект. моногр. / за ред. Л. Зашкільняка ; М-во освіти і науки України ; ЛНУ ім. І. Франка. – Львів : [ЛНУ ім. І. Франка], 2004. – 406 с. – ISBN 966-613-185-4.
<p>3 автори</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Воробель Яніна Максимівна. Англійська мова : навч. посіб. / Яніна Максимівна Воробель, Ольга Анатоліївна Шумська, Михайло Зенонович Гамкало. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2006. – 106 с. : іл. – ISBN –. 2. Гайский Виталий Александрович. Применение функций Уолша в системах автоматизации научных исследований / В. А. Гайский, Н. Д. Егупов, Ю. П. Корнюшин. – К. : Наук. думка, 1993. – 212 с. – ISBN 5-12-003076-9. 3. Глинський Ярослав Миколайович. Паскаль. Turbo Paskal і Delphi : навч. посіб. / Глинський Я. М., Анохін В. Є., Рязська В. А. – 4-те вид. – Львів : [Деол, СПД Глинський], 2003. – 144 с. – ISBN 966-7449-17-3.

<i>Аналітичний опис</i>	4. Шевченко О. Відлітають сірим шнуром... : [поет А. Могильний : некролог] / Олесь Шевченко, Василій Соловей, Станіслав Вишенський // Літ. Україна. – 2008. – 11 верес.
4 автори	<ol style="list-style-type: none"> 1. Історія світової та української культури : підруч. для студ. ВНЗ / В. Греченко, І. Чорний, В. Кушнерук, В. Режко. – К. : Літера, [2005]. – 464 с. – ISBN 966-95287-8-X. 2. Український орфографічний словник : близько 170 000 слів / за ред. В. М. Русанівського ; [уклали : В. В. Чумак, І. В. Шевченко, Л. Л. Шевченко, Г. М. Ярун] ; НАН України ; Укр. мовно-інформ. фонд ; Ін-т мовознав. ім. О. О. Потебні. – Вид. 6-те, переробл. і допов. – К. : Довіра, 2006. – 960 с. – (Словники України). – ISBN 966-507-206-4.
<i>Аналітичний опис</i>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Використання техногенної сировини для виготовлення кераміки / І. С. Субота, Т. І. Булка, О. А. Шмельова, Р. А. Шугайло // Буд-во України. – 2008. – № 2. – С. 22–23. 4. Реальны ли перспективы энергетического развития Украины? / А. И. Амошина, В. В. Федоренко, Н. Г. Белопольский, Д. К. Турченко // Економіка та держава. – 2007. – № 10. – С. 4.
5 авторів і більше	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кириличні рукописні книги у фондах Львівської наукової бібліотеки ім. В. Стефаника НАН України : каталог. Т. 1. XI-XVI ст. / [уклад. : М. М. Кольбух (голов. ред.), Т. М. Гуцаленко, О. О. Дзьобан та ін.]. – Львів : Оріяна-Нова, 2007. – 522 с. : іл. – ISBN 978-966-02-2334-X. – ISBN 978-966-2128-05-5. 2. Новітня історія країн Західної Європи та Північної Америки, 1918-1945 рр. : навч. посіб. для студ. ВНЗ / Баран З. А., Кипаренко Г. М., Мовчан С. П. [та ін.] ; за ред. М. Швагуляка. – Львів : Афіша, 2005. – 288 с. – ISBN 966-325-052-6. 3. Правова статистика : підручник / [авт. кол. : Моїсєєв Є. М., Джужа О. М., Василевич В. В. та ін.]. – К. : Атіка, 2008. – 392 с. – ISBN 978-966-326-262-8. 4. Вища математика : навч. посіб. для студ. ВНЗ. У 2 ч. / Лиман Федір Миколайович, Власенко Віталій

	Федорович, Петренко Світлана Віталіївна та ін.]. – Суми : Університет. книга, 2006. – 624 с. – ISBN 966-680-230-9.
Аналітичний опис	5. Нейтронні дослідження взаємодії молекул поверхнево-активних речовин в неполярному розчиннику / В. І. Петренко, Л. А. Булавін, М. В. Авдєєв [та ін.] // Укр. фіз. журнал. – 2008. – № 3. – С. 229–234. – Резюме рос., англ. – Бібліогр. : с. 233.
Газета	1. Урядовий кур'єр : газ. центр. органів виконав. влади України / засн. Кабінет Міністрів України ; голов. ред. Алла Ковтун. – 1990– . – К. : Преса України, 2008– . – Виходить у вівт., сер., четв., п'ятн. та суботу. 2008, 25 листоп., № 221 (3881).
Журнал	1. Вища школа : наук.-практ. журн. / засн. М-во освіти і науки України ; голов. ред. І. О. Вакарчук. – 2001– . – К. : Знання, 2008– . – Щомісяч. – ISSN 1682-2366. 2008, № 8-10.
Дисертація	1. Панчишин Тарас Володимирович. Інвестиційна діяльність в умовах ринкової трансформації економіки України : дис. ... канд. екон. наук : 08.01.01 / Панчишин Тарас Володимирович. – Львів, 2005. – 214 с. – Бібліогр. : с. 192–205. 2. Мацевко Ірина Іванівна. Неославізм у суспільно-політичному житті Галичини (1908–1914 рр.) : дис. ... канд. іст. наук : 07.00.02 / Мацевко Ірина Іванівна. – Львів, 2001. – 200 с. – Бібліогр. : с. 171–200.
Автореф.	1. Мацюк Г. П. Кодифікація української мови в галицьких граматиках першої половини ХІХ ст. : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра філол. наук : спец. 10.02.01 “Українська мова” / Мацюк Галина Петрівна ; Ін-т мовознав. ім. О. О. Потебні НАН України. – К., 2002. – 32 с. 2. Авраменко О. В. Стан сильного душевного хвилювання: кримінально-правові та психологічні аспекти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук : спец. 12.00.08 “Кримін. право та кримінологія; кримін.-викон. право” / Авраменко Олексій Володимирович ; Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка. – Львів, 2008. – 19 с.

Рецензія (аналітичний опис)	1. Ющенко О. Перша авторська енциклопедія / Олекса Ющенко // Літ. Україна. – 2008. – 11 верес. – Рец. на кн. : Україна : енциклопед. словник / О. Сліпушко. – К. : Аконт, 2008. – 324 с.
Інтерв'ю (аналітичний опис)	1. Павлюк І. Ігор Павлюк: “Письменник – це літописець ласки і болю” : [інтерв'ю з поетом, письм. Ігорем Павлюком] / спілкувався Сергій Соловійов // Березіль. – 2008. – № 7–8. – С. 102–106.
Нотні видання	<p>1. Кирило Стеценко. Кантати і хори [Ноти] : [зб. хороших творів] / [упоряд. М. С. Юрченко ; вступ. ст. Л. О. Пархоменко ; худож. оформ. Ю. Г. Кудь]. – К. : Муз. Україна, 2008. – 324 с. : ноти : с. 11–320. – До 125-ти річчя від дня народж. класика укр. музики. – У зб. вперше друкується богослужбовий цикл “Панахида”. – ISMN M 707502-85-3.</p> <p>2. Барвінський Василь. Прелюдії [Ноти] : для фортепяна = Wassyl Barwinskyj. Praeludien : für klavier / Василь Барвінський. – К. ; Ляйпціг : Укр. накладня, 1918. – 27 с. : ноти. – (Видавництво “Україна”). – Укр. муз. фест., Торонто = Ukrainian Music Festival, Toronto.</p> <p>3. Педагогический репертуар [Ноты] : для фортепяно : учеб. для детск. муз. школ : 5-й кл. – М. : Гос. муз. изд-во, 1958. – 23 с. : ноты. – Содерж. : Прощальный вальс ; Мазурка ; Хор волшебных дев / М. Глинка. Рондо / Д. Бортнянский. Две прелюдии / Л. Гурилев и др.</p>
Картографічні видання	<p>1. Історичний атлас Галичини [Карти] : карти, схеми, автентичні гравюри і печатки з праісторичних часів до ХХ ст. / уклад. Володимир Грабовецький. – Івано-Франківськ : [б. в.], 1996. – 49 с. : іл., карти, схеми. – ISBN –.</p> <p>2. Львів [Карти] : панорама історичного центру : довідник-путівник / [Р. Атоян ; відп. за вип. І. Чумак]. – 3-тє вид., випр. та допов. – 1 : 80. – Львів : [Укрпол / М. Чумак], 2008. – 1 к. : кольор. мальов. ; 48x69/12 см. – Тексти : Хронологія Львова : етапи. Площа Ринок.</p>
Електронні ресурси	1. Наш Львів [Електронний ресурс] = Lwow = Lemberg = Leopoldis : [фільм з субтитр.]. – 4 ГВ. – К. : Студія “Талан” : СТ “Укрмюзік”, 2007. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM) ; 12 см. – Систем. вимоги: Pentium 324

MHz ; 256 Mb RAM ; 128 Mb Video ; від 4-х до 56-х DVD-ROM ; Windows 98/ME/XP/2000. – Назва з контейнера.

2. Атлас мира [Электронный ресурс] : мощные тематич. карты регионов, истор. справки и путеводители, экономич. обзоры, масштабирование любой точки планеты. – 80 Min / 700 MB. – [К.] : Компроект / ТОВ “Фортресс Паблішинг”, 2004. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – (Master Soft ; Делаем знания доступными). – Систем. вимоги: Pentium 100 MHz ; 32 Mb RAM ; 8 Mb Video ; від 2-х до 32-х CD-ROM ; Windows 95/98/ME/ XP/2000. – Назва з контейнера.
3. Библиотека і доступність інформації у сучасному світі [Электронный ресурс] : електронні ресурси в науці, культурі та освіті : підсумки 10-ї Міжнар. конф. “Крим-2003” / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Библиотечный вісник. – 2003. – № 4. – С. 43. – Режим доступу до журн. : <http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm>
4. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы [Электронный ресурс] / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – СПб. : Питер, 2002. – 672 с. – Режим доступа : URL : <http://www.zipsites.ru/>. – Загл. с экрана.
5. Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс] ; база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд ГПНТБ России. – Электрон. дан. (5 файлов, 178 тыс. записей). – М., [199-]. – Режим доступа : URL : <http://www.gpntb.ru/win/search/help/el-cat.html>. – Загл. с экрана.
6. Публікації. Нові правила бібліографічного опису [Электронный ресурс] / О. Устиннікова, П. Сенько, С. Юлдашева [та ін.] // ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 в Україні ; Держ. наук. установа “Кн. палата України ім. Івана Федорова”. – Режим доступу : URL : <http://www.ukrbook.net/DSTU.htm>. – Загол. з екрану.
7. Andren C. 11 MBps Modulation Techniques / C. Andren // Информационный бюллетень Harris Semiconductor. — Режим доступа : <http://www.intersil.com>. — Дата доступа : 20.11.08. — Название с экрана.

	<p>8. Open Grid Forum (OGF): – Режим доступа: http://www.ogf.org. — Last access: 2008. – Title from the screen.</p> <p>Примітка: „— Загол. з екрану” пишеться, якщо назва читається у верхньому рядку браузера після URL; якщо не читається, тоді можна замість цих слів нічого не писати.</p>
<p>Опис з помилкою</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ценгелевич [має бути Ценглевич] Каспер // Довідник з історії України (А-Я) / Ін-т іст. дослідж. Львів. нац. ун-ту ім. І. Франка ; вид-во “Гене́за” ; [за заг. ред. І. Підкови і Р. Шуста]. – Вид. 2-ге, доопрац. і допов. – К. : Гене́за, 2001. – С. 1033. – ISBN 966-504-179-7. 2. Чарнецький [має бути Чарноцький] Адам Зоріан // Довідник з історії України (А-Я) / Ін-т іст. дослідж. Львів. нац. ун-ту ім. І. Франка ; вид-во “Гене́за” ; [за заг. ред. І. Підкови і Р. Шуста]. – Вид. 2-ге, доопрац. і допов. – К. : Гене́за, 2001. – С. 1038–1039. – ISBN 966-504-179-7. 3. Чимський [має бути Чинський] Ян // Довідник з історії України (А-Я) / Ін-т іст. дослідж. Львів. нац. ун-ту ім. І. Франка ; вид-во “Гене́за” ; [за заг. ред. І. Підкови і Р. Шуста]. – Вид 2-ге, доопрац. і допов. – К. : Гене́за, 2001. – С. 1056–1057. – ISBN 966-504-179-7.
<p>Авторські свідоцтва</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. А. с. 1007970 СССР, МКИЗ В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайки́н (СССР). – № 3360585/25–08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12.
<p>Патенти</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В. И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).

Зразок оформлення щоденника практики

Форма № Н-7.03

Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

Проектно-технологічна практика

(вид і назва практики)

студента Сидоренка Сидора Сидоровича

(прізвище, ім'я, по батькові)

Факультету комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії

Кафедри комп'ютерних наук

освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр

напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки»

спеціальність _____

(назва)

3 курс, група СН-31

Студент Сидоренко Сидір Сидорович

(прізвище, ім'я, по батькові)

прибув на підприємство, організацію, установу

Печатка

підприємства, організації, установи „___” _____ 20__ року

(підпис)

(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув з підприємства, організації, установи

Печатка

Підприємства, організації, установи “___” _____ 20__ року

(підпис)

(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Календарний графік проходження практики

№ з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики					Відмітки про виконання
		1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Проходження інструктажу з техніки безпеки	1					Виконав
2	Ознайомлення з техніко-економічними характеристиками підприємства (закладу, організації) та організаційною структурою управління	1					Виконав
3	див. с. 20-21 даних вказівок.....	1					Виконав
	...	1					Виконав
			2				Виконав
							...

N	Оформлення звіту			3			Виконав
N+1	Оформлення щоденника практики			3			Виконав

Керівники практики:

від вищого навчального закладу _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

від підприємства, організації, установи _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочі записи під час практики

4 липня було здійснено огляд підприємства. Ознайомлено з правилами техніки безпеки. Керівником практики поставлено індивідуальне завдання.

.....

Відгук і оцінка роботи студента на практиці

Тернопільська філія АКБ «Приватбанк»

(назва підприємства, організації, установи)

Студент Сидоренко Сидір Сидорович під час проходження проектно-технологічної практики зарекомендував себе.....

.... заслуговує оцінку добре

Керівник практики від підприємства, організації, установи

(підпис)
Печатка

(прізвище та ініціали)

« _____ » _____ 20 __ року

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 ECTS _____

Керівник практики від вищого навчального закладу

(підпис)

(прізвище та ініціали)

УЗАГАЛЬНЮЮЧИЙ АНАЛІЗ
 переваг та недоліків (ІТ-направленість),
 які виявлені в процесі рішення задачі " _____ " "
 на підприємстві/організації " _____ "



Тест для аналізу захищеності ІС підприємства (організації)

Назва підприємства (організації) _____		
1. Чи існує в організації відділ (служба) інформаційної (економічної) безпеки?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
2. Чи існує положення по організації політики безпеки у вигляді окремого юридичного документу?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
3. Чи передбачені окремі статі витрат на інформаційну (економічну) безпеку?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
4. Чи були випадки мережевих (вірусних) атак, несанкціонованого доступу (НСД) і т.д.?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
5. Чи проводилось внутрішнє розслідування при виявленні витоку інформації, НСД?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
6. Чи використовуються програмні засоби інформаційної (економічної) безпеки?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
7. Чи оцінювалися економічні (фінансові) витрати при виникненні витоку інформації, НСД?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
8. Економічні витрати при виникненні витоку інформації, НСД не враховувалися тому, що (при негативній відповіді на 7 питання):		
не довіряють методиці	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
не знають методик	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
немає необхідності	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
не ставилась задача	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
9. Чи є потреба в більш ефективній методиці оцінки економічних (фінансових) витрат при виникненні витоку інформації, НСД?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
10. Чи виділені в окрему посадову категорію функції спеціаліста з інформаційної безпеки?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
11. Чи враховується ІС, яка використовується захищеною від усіх загроз?		
Абсолютно	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Ніколи не замислювались над цим	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Замислювались, але не знають як оцінити	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>

12. Яке антивірусне ПЗ використовується на підприємстві?		
Kaspersky Antivirus <input type="checkbox"/>	Symantec <input type="checkbox"/>	Не використовується, але припускається <input type="checkbox"/>
Dr. Web <input type="checkbox"/>	Trend Micro <input type="checkbox"/>	
NOD32 <input type="checkbox"/>	Avast <input type="checkbox"/>	Не використовується і не припускається <input type="checkbox"/>
eSafe <input type="checkbox"/>	UNA <input type="checkbox"/>	
Інше <input type="checkbox"/>		
13. Яке антиспамове ПЗ використовується на підприємстві?		
Kaspersky Antivirus <input type="checkbox"/>	eSafe <input type="checkbox"/>	Не використовується, але припускається <input type="checkbox"/>
Dr. Web <input type="checkbox"/>	Eset <input type="checkbox"/>	
Інше <input type="checkbox"/>		Не використовується і не припускається <input type="checkbox"/>
14. Які сканери безпеки використовуються на підприємстві?		
XSpider <input type="checkbox"/>	Nessus <input type="checkbox"/>	Не використовується, але припускається <input type="checkbox"/>
MS Analyzer <input type="checkbox"/>	Internet Scanner <input type="checkbox"/>	
LANGuard (GFI) <input type="checkbox"/>	Retina Network Scanner <input type="checkbox"/>	Не використовується і не припускається <input type="checkbox"/>
NetRecon <input type="checkbox"/>	SSS <input type="checkbox"/>	
15. Які використовуються засоби контролю (та/або моніторингу) за діями користувачів?		
Lan-Console <input type="checkbox"/>	RAdmin <input type="checkbox"/>	Не використовується, але припускається <input type="checkbox"/>
LANGuard (GFI) <input type="checkbox"/>	Infowatch <input type="checkbox"/>	
Інше <input type="checkbox"/>	Відео спостереження <input type="checkbox"/>	Не використовується і не припускається <input type="checkbox"/>
Вважається неетичним та невірним <input type="checkbox"/>		
16. Які використовуються засоби контролю доступу та аутентифікації?		

Парольний захист <input type="checkbox"/>	Одноразові паролі <input type="checkbox"/>	Не використовується, але припускається <input type="checkbox"/>	
Смарт-карти <input type="checkbox"/>	USB-токени <input type="checkbox"/>		
Біометрія <input type="checkbox"/>	iButton <input type="checkbox"/>	Не використовується і не припускається <input type="checkbox"/>	
Інше <input type="checkbox"/>	RFID мітки <input type="checkbox"/>		
17. Чи проводиться аудит ІБ на підприємстві?			
Регулярно <input type="checkbox"/>	1 раз на рік <input type="checkbox"/>	Не проводиться, але припускається <input type="checkbox"/>	
Ні <input type="checkbox"/>	Не вважають за необхідне <input type="checkbox"/>	Не проводиться і не припускається <input type="checkbox"/>	
Не знають що це таке <input type="checkbox"/>			
Проводили, але безрезультатно <input type="checkbox"/>			
18. Чи існують нормативні документи в галузі ІБ?			
Інструкція для користувачей <input type="checkbox"/>		Не існують, але припускаються <input type="checkbox"/>	
Інструкція для ІТ-відділу <input type="checkbox"/>			
Інструкція для ІТ Security <input type="checkbox"/>		Не існують і не припускаються <input type="checkbox"/>	
19. Чи описуються дії персоналу при інциденті?			
Користувачів <input type="checkbox"/>		Не описуються, але припускаються <input type="checkbox"/>	
Керівництва <input type="checkbox"/>			
ІТ-менеджера <input type="checkbox"/>		Не описуються і не припускаються <input type="checkbox"/>	
ІТ Security <input type="checkbox"/>			
20. Чи існує класифікація інформації в ІС?		Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
21. Чи регламентоване використання апаратного забезпечення?		Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
22. Чи регламентоване використання ПЗ та службової інформації?		Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
23. Які проблеми та/або недоліки бачать в ІТ-структурі підприємства?			
Повна відсутність організації та структуризації		Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>

Прибутковість більш пріоритетна, ніж ІБ	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
ІБ важлива, але це не моє діло	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
ІБ – справа особисто кожного співробітника	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
24. Які проблеми та/або недоліки бачать в антивірусному захисті?		
АВ захист занадто навантажує систему	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Не має достатньої кількості сигнатур	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Не достатня евристика	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Відсутність об'єктивної картини	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
АВ суцільно надійна та достатня	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Рідко оновлюється	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Трапляються пропускання відомих вірусів	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Погана система централізованого керування	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Відсутність реакції на вірусні атаки	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
25. Які проблеми та/або недоліки бачать в антиспамовому захисті?		
Відсутній повністю	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Велика кількість пропусків спамів	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Захист суцільно надійний	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Велика кількість хибних спрацювань	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Відсутність режиму навчання	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
26. Які проблеми та/або недоліки бачать в захисті серверів та ПК від вторгнень в захисті?		

Сервера не захищені від вторгнень	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
ПК не захищені від вторгнень	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Не знаю, як усунути вразливість	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Не знаю, як виявити вразливість	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Сумніви в об'єктивності перевірок	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Сервера та ПК не мають вразливості	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
27. Які проблеми та/або недоліки бачать в захисті від інсайдерів (витоку інформації всередині підприємства)?		
Повна довіра своїм співробітникам	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Немає інформації від витоків	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Інсайдери – не загроза для підприємства	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Часто чи регулярно трапляються витoki	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Витоків немає, але вони можливі	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
28. Кому недовіри більше?		
Знов прийнятим співробітникам	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Співробітникам, які збираються звільнитися	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Співробітникам, які невдоволені своєю зарплатнею	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Конфліктним та запальним співробітникам	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Всі співробітники у повній довірі	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
29. Як реалізовано розмежування доступу співробітників в приміщенні підприємства та ІТ-інфраструктуру?		
Співробітники та відвідувачі вільно переміщуються по території підприємства	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>

Дії співробітників не контролюються та немає можливості що-небудь доказати у випадку інциденту	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Співробітник може без перешкод виконати що-небудь від імені іншого співробітника	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Співробітники часто залишають своє робоче місце, залишаючи ПК без догляду	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Співробітники іноді використовують ПК та робочий час не за призначенням	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Співробітники можуть самостійно встановлювати будь-яке ПЗ	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
30. Які причини інцидентів та проблемних ситуацій в процесі роботи?		
Недостатня кваліфікація користувачів	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Недостатня кваліфікація адміністраторів	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Користувачі не знають що робити та намагаються вирішити проблеми самостійно	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Адміністратори не спроможні розслідувати інциденти та запобігати їх повторенню	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Відсутні правила роботи з ІТ-інфраструктурою та система санкцій за порушення	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>

Методичні вказівки

О. В. Маєвський, Г. В. Шимчук

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
по проходженню

ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ
ПРАКТИКИ

для студентів напряму підготовки
6.050101 – Комп'ютерні науки

всіх форм навчання

Редактор *Є. І. Грищенко*

Коректор *М. Д. Радик*

Комп'ютерне макетування *Р. Л. Федюшин*

Формат 60x90/16. Ум. друк. арк. 4,09. Тираж 100 пр. Зам. № 2340.

Видавництво Тернопільського національного
технічного університету імені Івана Пулюя.

46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 56.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4226 від 08.12.11.